

**Lucrări științifice**  
**Seria zootehnie**  
**Vol. 51 (13)**

**ANIMAL SCIENCES EXTENSION EDUCATION INFORMS PUBLIC POLICY**

*M. Russell, M. Schutz (Purdue University, Indiana, USA)*

The United States Land Grant University system is the result of federal legislation from 1862 through 1914 which established a relationship between the federal government and the states to coordinate teaching, research and extension that reaches into all 3000 counties in the United States. Purdue University serves as an example of one of 90 Land Grant Universities in the U.S. More than 38,000 students from all 50 states and the District of Columbia, three territories, residents abroad, and 130 other nations study at the West Lafayette Campus, and more than 29,000 are enrolled at other campuses and locations. Purdue impacts the lives of residents in all 92 Indiana counties through its Cooperative Extension Service offices, eight agricultural research centers that span the state, and through thousands of educational and community events and direct contacts each year. Through direct interactions with stakeholders representing private production, state and county-level organizations and agencies we determine the needs of the state. Our educational plans also respond to issues identified in the State of Indiana's and Purdue University's strategic plans. Faculty members in Animal Sciences serve as extension specialists to support the county extension educators and we offer examples of how the Department of Animal Sciences and its collaborators bring science and technologies education to the public policy making. Examples include milk quality and required labeling, EPA and IDEM regulations for Confined Animal Feeding Operations, use of cereal grains and forages for fuels and animal feeding, land use and zoning, animal wellbeing requirements related to animal production, transportation, and harvesting methods. Techniques used to affect the process include applied research and extension methods and assisting large industry corporations who seek input in constructing animal production and processing quality audits and purchasing agreement expected production practices. The ultimate goals of these planned programs are: advancing Indiana's economic prosperity, enhancing educational and learning opportunities, and improving the quality of life.

**EDUCAȚIA CONTINUĂ ÎN ZOOTEHNIE CA POLITICA PUBLICA**

*M. Russell, M. Schutz (Purdue University, Indiana, USA)*

Sistemul United States Land Grant University are la bază legislația federală din perioada 1862-1914, care a reglementat relația dintre guvernul federal și statele componente ale SUA, în vederea coordonării educației, cercetării și consultanței de specialitate, pentru a asigura pătrunderea lor în toate cele 3000 unități teritoriale ale Statelor Unite. Universitatea Purdue este un exemplu printre cele 90 de universități americane incluse în sistemul Land Grant. Mai mult de 38000 studenți din toate cele 50 de state americane și din Districtul Columbia, din trei teritorii și din străinătate, respectiv aparținând la 130 naționalități studiază în Campusul West Lafayette, în timp ce 29000 de studenți se regăsesc în alte campusuri sau locații. Universitatea Purdue se implică în viața rezidenților din cele 92 județe ale statului Indiana, prin intermediul birourilor pentru Servicii de Educație continuă-Consultanță, a 8 centre de cercetare agricolă răspândite pe tot cuprinsul statului, precum și prin miile de evenimente și întâlniri sau contacte cu caracter educațional organizate anual. Prin interacțiunile directe cu partenerii din mediul agricol privat, cu organizațiile administrative și agențiile de la nivel de stat și județe sunt stabilite nevoile reale ale statului Indiana. Programele noastre educaționale răspund provocărilor identificate la nivel de stat și corespund planurilor strategice ale Universității Purdue. Membrii corpului academic din domeniul zootehnie sunt specialiști consultanți în sprijinul formatorilor de la nivel de județe, pentru a transfera știința și tehnologia către beneficiari, în cadrul unor politici publice dedicate. Ca exemple de teme de expertiză și consultanță putem aminti: calitatea laptelui, etichetarea produselor, conformarea practicilor de nutriție și alimentația animalelor cu cerințele agențiilor de Protecția și Managementul Mediului, utilizarea culturilor agricole în alimentația animalelor sau obținerea de biocombustibili, utilizarea și managementul terenurilor agricole, bunăstarea animalelor, recoltarea și transportul produselor agricole. De asemenea, amintim tehnicile utilizate în procesarea produselor precum și serviciile de consultanță și extensie dedicate marilor companii din domeniu, pentru asigurarea bunelor practici de producție și management, audit al calității. Scopul principal al acestor programe ar fi dezvoltarea economică a statului Indiana, prin îmbogățirea oportunităților de educație și formare pentru a conduce, în final, la îmbunătățirea calității vieții cetățenilor.

## **POLYSACCHARIDE STORAGE MYOPATHY IN AMERICAN DRAFT HORSES**

*M. Russell (Purdue University, Indiana, USA)*

Polysaccharide Storage Myopathy (PSSM) occurs in many breeds of horses and the signs include muscle soreness, reluctance to engage the hind quarters muscle atrophy, weakness, difficulty in backing up, and picking up hind feet. There are many myopathies in horses, but in a recent review of muscle biopsies of 1,251 horses with a suspected neuromuscular disease, 40% of were diagnosed with PSSM. 63% of horses with PSSM were of the American Quarter Horse related breeds but 12 % draft breeds. Many horses are reported to have PSSM when amylase-sensitive glycogen is used as a diagnostic criterion for PSSM. These criteria result in up to 80% of Draft horses and 33% of all horses outside of draft and Quarter Horse bloodlines being diagnosed with PSSM. The classic diagnostic feature of PSSM has been the very dark periodic acid Schiff's (PAS) stain of the biopsy taken from semimembranosus muscle. indicating a large amount of glycogen is present in the horse's muscle. Measurements of glycogen are usually 1.5 to 4 X higher than normal horses. The classic or type 1 form of PSSM is caused by a mutation and dominantly inherited in a gene that is highly associated with the presence of abnormal polysaccharide in muscle biopsies of more than 90% of PSSM cases in some horse breeds. These horses can be managed on a high-quality grass or oat hay. Eliminate grain and sweet feed from the diet and replace these calories with a fat supplement with non-soluble starch (NSC) as the sources of energy. A vitamin and mineral supplement that contains Vitamin E and Selenium is also beneficial. The more severe the signs of Exertional Rhabdomyolysis (ER), the lower the starch content of the diet should be.

## **MIOPATIA ASOCIATĂ STOCĂRII POLIZAHARIDELOR LA CAII AMERICANI DE TRACȚIUNE**

*M. Russell (Purdue University, Indiana, USA)*

**Miopatia asociată stocării polizaharidelor (MASP)** apare în cadrul multor rase de cabaline, simptomele constând în mialgie, reticența în efectuarea mișcărilor la nivelul trenului posterior și atrofie musculară, distonie, și dificultăți de ridicare a membrilor posterioare de la sol. Există multe forme de miopatie la cabaline, dar într-un studiu recent, efectuat pe eșantioane de biopsie musculară de la 1251 de cai, pentru 40% din subiecți s-a diagnosticat MASP. 63% din caii cu MASP au aparținut raselor din American Quarter Horse și doar 12% s-au încadrat în rase de tracțiune. Majoritatea cailor diagnosticați cu MASP au fost identificați pe baza glicogenului sensibil la amilază, utilizat ca și criteriu de diagnostic. Acest criteriu de diagnosticare a funcționat pentru 80% din caii de tracțiune, respectiv pentru 33% din ceilalți cai, diferiți de rasele de tracțiune sau de liniile genetice ale Quarter Horse, atunci când s-a investigat MASP. Metoda clasică de diagnostic a MASP presupune identificarea unei colorații întunecate de tip periodic acid Schiff's (PAS) în biopsiile prelevate din mușchii semimembranoși, ceea ce indică prezența unei cantități mari de glicogen în musculatură. Cantitatea de glicogen măsurată a fost, de regula, de 1,5-4 ori mai mare la caii bolnavi decât la cei sănătoși. Forma clasică, de tip 1, a MASP este cauzată de o mutație a unei gene dominante, corelată puternic cu prezența anormală a polizaharidelor în mușchi, la peste 90% din cazurile MASP identificate la diferite rase de cai. Incidența afecțiunii poate fi redusă prin furajarea cailor cu fân de ierburi sau de ovăz, de calitate superioară. De asemenea, trebuie eliminate concentratele energetice (cereale, nutrețuri calorice), pentru a fi înlocuite de grăsimi și amidonoase nesolubile, ca surse de energie. Poate fi benefic și un supliment de vitamina A, administrat împreună cu un complex vitamino-mineral pe bază de vitamina E și seleniu. În concluzie, cu cât mai severe sunt manifestările de rhabdomyoliză exertională (RE), cu atât trebuie diminuat conținutul în amidon al nutrețurilor administrate cailor.

## **POPULATION AND LABOUR FORCE IN THE IASI COUNTY AGRICULTURE**

*Ramona Alexa-Airinei, M. Dascălescu (U.S.A.M.V. Iași)*

The population is defined as a community of people that live on a certain geographical area. From the socio-demographic point of view, the population can be described as a social subsystem which has in view the number of the inhabitants, density, the structure on age and sex, births and deaths, feminization, migration and others.

The specific of a society is given by the size of the population and its characteristics (demographic, socio-economic and training). It is important the knowledge of the population structure on age and sex, the level of training, the degree of occupation, the activity domain, in order to adapt the policies of development to the present society.

Population has an important role in economy. It actions as a consumer of products and services on the one hand and generator of physical and intellectual work, in quality on the other hand, in quality of human resource, the

labor force serves in order to put forward the financial resources and exploitation capital in agriculture, decisively influencing the production results.

One of the main indicators that characterize human resources is the population density. This is an element of great variability in space, being a result of geographical, historical, economic and social conditions specific to each zone.

At the Iași county level the number of the population at 1 July 2006 was of 824083 persons. In comparison with past year 2005, there is an increase with 10140 persons more than at 1 July 2005.

Regarding the population repartition on habitation areas of the total of the population, in 1990, 48,8% lived in the urban area and 51,2 % in the rural area, and in 2005, 47,3% of the population lived in the urban area and 52,7% in the rural area.

The number of persons employed within the economy of Iasi County dropped as value total nominal value, being with -53,7 thousand persons lower in 2004 than in 1992, reaching this year the lowest value in the last 5 years. It is interesting to mention the fact that on the general background of diminution of population employed in economics, the commerce registers the highest growth, with +14,4 thousand persons while in agriculture there are registered high diminutions of 47,8 thousand of persons. One significant part of this number is due to the migration of labour force abroad.

## **POPULAȚIA ȘI FORȚA DE MUNCĂ ÎN AGRICULTURA JUDEȚULUI IAȘI**

*Ramona Alexa-Airinei, M. Dascălescu (U.S.A.M.V. Iași)*

Populația se definește ca o colectivitate de oameni care trăiesc pe un anumit spațiu geografic. Din punct de vedere socio-demografic, populația poate fi descrisă ca un subsistem social, care are în vedere numărul de locuitori, densitatea, structura pe vârste și sexe, nașterile și decesele, feminizarea, migrația și altele.

Specificul unei societăți este dat de mărimea populației și de caracteristicile acesteia (demografice, socio-economice și de instruire). Este importantă cunoașterea structurii pe categorii de vârstă și sex, nivelul de instruire, gradul de ocupare, domeniul de activitate etc, pentru a adapta politicile de dezvoltare la pulsul societății actuale.

Populația ocupă un rol important în economie. Ea acționează în calitate de consumator de produse și servicii pe de o parte, și de generator de muncă fizică și intelectuală pe de alta parte. În calitate de resursă umană, forța de muncă servește pentru punerea în valoare a resurselor financiare și a capitalului de exploatare din agricultură, influențând decisiv rezultatele de producție.

Unul dintre indicatorii importanți ce caracterizează resursele umane îl reprezintă densitatea populației. Acesta este un element cu mare variabilitate în spațiu, fiind un rezultat al condițiilor geografice, istorice, economice și sociale specifice fiecărei zone.

La nivelul județului Iași numărul populației la 1 iulie 2006 a fost de 824083 persoane. Față de anul anterior 2005, s-a constatat o tendință de creștere, aceasta fiind cu 10140 persoane mai mult decât la 1 iulie 2005.

În ce privește repartitia populației pe medii de locuire din totalul populației, în anul 1990, 48,8 % locuia în mediul urban și 51,2 % în mediul rural. În anul 2005 a scăzut ponderea celor care locuiesc în mediul urban cu 1,5%, 47,3% din populație locuia în mediul urban și 52,7% în mediul rural.

Numărul de persoane ocupate din cadrul economiei județului Iași a scăzut ca valoare nominală totală, fiind cu -53,7 mii de persoane mai mic în anul 2004 față de anul 1992, atingând în acest an valoarea cea mai scăzută din ultimii 5 ani. Interesant de menționat este faptul că pe fondul general de scădere a populației ocupate din economie, comerțul înregistrează creșterea cea mai mare, cu + 14,4 mii persoane în timp ce în agricultura se înregistrează scăderi foarte mari, de 47,8 mii persoane. O parte din acest număr se datorează migrației forței de muncă în străinătate.

## **STUDIES REGARDING THE CAPITALISATION OF THE TOURIST AND AGRO-TOURIST POTENTIAL OF BACAU COUNTY**

*Șt. Brezuleanu (U.S.A.M.V. Iași)*

The tourist potential of a territory is defined by the ensemble of natural, economic, cultural-historical elements that stand for just as many opportunities of tourist capitalisation, but only a single tourism functionality, thus constituting a premise for the development of the tourist activity per se. A territory is of interest under the aspect of its tourist potential, in that it displays natural tourist and anthrop resources, whose capitalisation may generate some tourist activity and may circumscribe it to the domestic and international tourist circuit.

Located in the Eastern part of Romania, in the very heart of Moldavia, Bacau county is blessed with a special natural heritage that harmoniously combines meadows, hills and mountains, rivers and lakes. The varied and picturesque relief, numerous art and historic monuments, stately homes, natural parks and spas turn Bacau into one of the most attractive tourist destinations of Romania.

# STUDII PRIVIND VALORIFICAREA POTENȚIALULUI TURISTIC ȘI AGROTURISTIC ÎN JUDEȚUL BACĂU

*Șt. Brezuleanu (U.S.A.M.V. Iași)*

Potențialul turistic al unui teritoriu este definit ca ansamblul elementelor naturale, economice și cultural-istorice, care reprezintă anumite posibilități de valorificare turistică, dar o anumită funcționalitate pentru turism și deci constituie o premisă pentru dezvoltarea activității de turism. Un teritoriu interesează sub aspectul potențialului turistic, în măsura în care acesta oferă resurse turistice naturale sau antropice, a căror valorificare, pe fondul unor amenajări complexe, poate determina o activitate de turism și includerea acelu teritoriu în circuitul turistic intern și internațional.

Situat în estul României, mai precis în centrul Moldovei, județul Bacău este un ținut binecuvântat de natură. Peisajul îmbină armonios câmpia, dealurile și munții, intersectate de ape limpezi și lacuri de cristal. Relieful variat și plin de pitoresc, numeroasele sale monumente istorice și de artă, case memoriale, rezervații naturale și stațiuni balneoclimaterice plasează Bacăul, printre zonele cu cel mai mare potențial turistic din țară.

## LOTKA-VOLTERRA MODEL FOR TWO SPECIES IN COMPETITION

*Il. Burdujan (U.S.A.M.V. Iași)*

Multispecies mathematical models in ecology are analyzed. A particular interest is paid to the two-species models in competition. The corresponding mathematical model consists of a special quadratic dynamical system in plan, the so-called Lotka-Volterra system, containing six parameters. Since their use in real situations implies necessarily to estimate these parameters, it becomes important to make firstly a classification of such dynamical systems. We shall apply some specific algebraic techniques to analyze these models.

## MODELUL LOTKA-VOLTERRA PENTRU DOUĂ SPECII ÎN COMPETIȚIE

*Il. Burdujan (U.S.A.M.V. Iași)*

Se analizează unele modele matematice multispecie utilizate în ecologie. De un interes special se bucură studiul modelelor pentru două specii în competiție. Modelul matematic corespunzător este un sistem de ecuații diferențiale pătratic speciale din plan, cunoscute sub numele de sisteme Lotka-Volterra, sistem ce conține șase parametri. Deoarece aplicarea acestor modele la analiza unor situații reale impune cu necesitate estimarea celor șase parametri, devine important să se realizeze mai întâi o clasificare a acestor sisteme. Se vor utiliza anumite tehnici algebrice specifice pentru a analiza aceste modele.

## SURVEY ON DEVELOPMENT AND DIVERSIFICATION OF ECONOMIC ACTIVITIES FOR GENERATING MULTIPLE ACTIVITIES AND ALTERNATIVE INCOME BY IMPLEMENTING MEASURE 3.4 OF SAPARD PROGRAM IN SOME ANIMAL HUSBANDRY FARMS FROM NORTH-EAST 1<sup>ST</sup> REGION

*A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași), Anca Cosovanu (C.R.P.D.R.P. 1 Iași), Elena Gîndu (U.S.A.M.V. Iași)*

The present survey presents the influence of the measure 3.4 of S.A.P.A.R.D Program on the development and diversification of the economic activities for generating some multiple activities and alternative income, in some animal husbandry farms from North-East 1st region.

The survey was carried out within the Regional Payment Center for Rural Development and Fishery and focused on the underlining in virtue of a system of specific indicators of the most important outputs of the animal husbandry farms (fishy, apicultural, snail farming) that benefited from investments by SAPARD Program.

The survey showed that this field was insufficiently exploited because of the farmers' lack of trust in the promotion of new activities, of less favorable natural conditions and of a less performant management and marketing in the promoting and improvement of the products obtained in conditions of economic efficiency.

## **STUDIUL PRIVIND DEZVOLTAREA ȘI DIVERSIFICAREA ACTIVITĂȚILOR ECONOMICE PENTRU GENERAREA DE ACTIVITĂȚI MULTIPLE ȘI VENITURI ALTERNATIVE, PRIN APLICAREA MĂSURII 3.4 – DIN CADRUL PROGRAMULUI SAPARD, ÎN UNELE FERME ZOOTEHNICE DIN REGIUNEA 1 NORD – EST**

*A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași), Anca Cosovanu (C.R.P.D.R.P. 1 Iași), Elena Gîndu (U.S.A.M.V. Iași)*

Studiul de față prezintă impactul măsurii 3.4 din cadrul Programului S.A.P.A.R.D. asupra dezvoltării și diversificării activităților economice pentru generarea unor activități multiple și venituri alternative, în unele ferme zootehnice din regiunea 1 Nord – Est.

Analiza s-a efectuat în cadrul Centrului Regional de Plăți, Dezvoltare Rurală și Pescuit și a avut drept scop evidențierea, pe baza unui sistem de indicatori specifici, a celor mai semnificative rezultate din fermele zootehnice (piscicole, apicole, pentru creșterea melcilor), care au beneficiat de investiții prin Programul S.A.P.A.R.D.

Din studiul efectuat a rezultat că acest domeniu a fost insuficient exploatat, ca urmare a lipsei de încredere a fermierilor în promovarea unor activități noi, a condițiilor naturale mai puțin favorabile, dar și a unui management și marketing mai puțin performant în promovarea și valorificarea produselor obținute în condiții de eficiență economică.

## **RESEARCHES ON THE ACTIVITY OF TOTAL AMYLASE - AN ENZYME INVOLVED IN THE MOBILIZATION OF RESERVE SUBSTANCES - IN SOME GRAMINACEAE SPECIES**

*Elena Ciornea, Gabriela Vasile (Univ. „Alex. I. Cuza” Iași)*

The investigations were devoted to the activity of total amylase, an enzyme involved in the mobilization of the reserve substances in some graminaceae species: *Panicum miliaceum* (millet), *Setaria pumila* (bristle grass), *Festuca pratensis* (hair grass) and *Sorghum sudanense* (Sudan grass). At the same time, the germinative capacity of the caryopses under study was determined, alongwith the optimum pH conditions of the amylolytic activity.

The caryopses have been treated with 3% oxygenated water, for the removal of the possible pathogenic germs or of some substances that might have influenced the germination process, and then let to soak for 24 hours. Germination of caryopses was made at room temperature, in Petri boxes lined inside with filtering paper wetted with distilled water, samples taking over being performed at intervals of 24 hours, for 10 days.

The enzymatic activity was determined by the Noelting-Brenfeld method and as the substrate of amylase is the starch, the concentration of this polysaccharide has been evaluated, for each series of samples, by the polarimetric method. Also, for evidencing enzyme's specific activity, the concentration of proteins was dosed by the Bradford method, finally the results being processed statistically.

The obtained data, agreeing with those provided by literature, show that the total amylasic activity in germinated caryopses of millet, bristle grass, hair grass and Sudan grass is maximum for a pH interval ranging between 5.5 - 6.5.

Along the 10 days of the germination process, the total amylasic activity shows a Gauss-type dynamics in all species taken into study, certain differences being registered as to the moment in which the maximum activity is attained. Thus, in *Panicum miliaceum*, the maximum specific activity of total amylases was registered at 120 hours of the germination process, in *Setaria pumila* and *Festuca pratensis* - at 144 hours, and in *Sorghum sudanense* - at 168 germination hours, respectively, along with a correlation between the enzymatic activity and the ratio of substrate mobilization.

## **CERCETĂRI PRIVIND ACTIVITATEA AMILAZEI TOTALE - ENZIMĂ IMPLICATĂ ÎN MOBILIZAREA SUBSTANȚELOR DE REZERVĂ-LA SPECII DE GRAMINEE**

*Elena Ciornea, Gabriela Vasile (Univ. „Alex. I. Cuza” Iași)*

Cercetările au vizat studiul activității amilazei totale, enzimă implicată în mobilizarea substanțelor de rezervă, la unele specii de graminee: *Panicum miliaceum* (mei), *Setaria pumila* (mohor), *Festuca pratensis* (păiuș) și *Sorghum sudanense* (iarbă de Sudan). De asemenea, s-a determinat capacitatea germinativă a cariopselor investigate, precum și condițiile optime de pH ale activității amilolitice.

Datele obținute concordă cu cele din literatura de specialitate și evidențiază că activitatea amilazică totală în cariopsele germinate de mei, mohor, păiuș și iarbă de Sudan este maximă la un interval de pH cuprins între 5,5 - 6,5.

## **ON THE DYNAMICS OF THE ACTIVITY OF TOTAL AMYLASE IN VARIOUS ORGANS OF *PANICUM MILIACEUM* AND *SORGHUM SUDANENSE* – A COMPARATIVE STUDY**

*Elena Ciornea, Gabriela Vasile (Univ. „Alex. I. Cuza” Iași)*

The paper develops a comparative analysis on the dynamics of the total amylasic activity in various organs (root, embryonic grain and leaf) in two gramineae species - *Panicum miliaceum* (millet) and *Sorghum sudanense* (Sudan grass). Determination of enzymatic activity, as well as dosing of the soluble proteins (for the calculation of specific activity) in the respective supernatants involved - each - three parallel samples, the results obtained representing the mean value of these repetitions.

The activity of amylases was determined by the Noelting - Brenfeld method, based on the reduction of the free maltose resulted from the enzymatic hydrolysis of starch, with 3, 5 - dinitrosalicylic acid, which is accompanied by the formation of an orange-colored 3-amino-5-nitrosalicylic acid, evidenced colorimetrically at 540 nm. At the same time, the concentration of proteins has been dosed by the Bradford method, for determining the specific activity of the enzyme, followed - in a final step - by the statistical processing of the results obtained.

In millet grains, after 168 hours of germination, the activity of the enzyme is almost imperceptible (8.007 - 10.808  $\mu\text{M}$  maltose/g, which is the result of the starch reserve exhaustion, representing one third of the activity grasped in the roots and the one - seventeenth part, respectively, from that of the whole plant.

The results of the experimental investigations evidenced the fact that, for both species under study, the amylolytic activity is considerably higher at the leaf level, a possible explanation referring to the role played by the foliar tissue - that of “central residence” of the substances metabolism.

As to the protein concentration and specific activity in the extracts from the analyzed samples, one may observe that in both species they follow the same curve, in *Sorghum sudanense* the values obtained being, nevertheless, higher (0.405 - 2.026  $\mu\text{M}$  maltose/mg protein in the roots, 0.730 - 1.507  $\mu\text{M}$  maltose/mg protein in the grain and 3.008 - 12.958  $\mu\text{M}$  maltose/mg protein in the leaves).

## **STUDIUL COMPARATIV ASUPRA DINAMICII ACTIVITĂȚII AMILAZEI TOTALE ÎN DIFERITE ORGANE LA *PANICUM MILIACEUM* ȘI *SORGHUM SUDANENSE***

*Elena Ciornea, Gabriela Vasile (Univ. „Alex. I. Cuza” Iași)*

Lucrarea prezintă studiul comparativ al dinamicii activității amilazice totale în diferite organe (rădăcină, bob embrionar și frunzuliță) la două specii de graminee - *Panicum miliaceum* (mei) și *Sorghum sudanense* (iarbă de Sudan). Atât în cazul determinării activității enzimaticе, cât și în cazul dozării proteinelor solubile (determinate pentru a putea calcula activitatea specifică) în supernatantele respective, s-au realizat câte trei probe paralele, iar rezultatele prezentate reprezintă media acestor repetiții.

Rezultatele cercetărilor experimentale au pus în evidență faptul că, pentru ambele specii luate în studiu, activitatea amilolitică este mult superioară la nivelul frunzuliței, care s-ar putea explica prin rolul țesutului foliar de „sediul central” al metabolismului substanțelor.

## **E-LEARNING TECHNOLOGIES IMPROVE TEACHING OF NATURAL SCIENCES AND ECONOMY TO STUDENTS IN AGRICULTURE**

*N. Cojocaru, M. Călin, Cecilia Pop, C. Chiruță (U.S.A.M.V. Iași)*

The curricula in different specialties of Agriculture (Agronomy, Horticulture, Animal Husbandry etc.) include courses in natural sciences and economics. Previous expertise shows that teaching disciplines like Physics or Economics is quite difficult, as the core knowledge of students in agricultural sciences is remote from those areas, and their skills in dealing with the respective concepts are not always very strong. Nowadays, e-learning technologies are considered to be among the most efficient ways to improve the quality of teaching and studying. There are more and more e-learning applications in service. The paper presents an e-learning approach for two university courses: one in Biophysics, addressed to first year students in Agronomy and Animal Husbandry, and another one in the Science of Commodities, addressed to M.Sc. students in Quality Management of Agrifood Products. They are part of a more complex e-learning service under development within a Grid Computing project that was initiated by five universities of Iasi, Romania. This project is aimed to ensure a powerful distributed and integrated computational resource to the partners and to create a collaborative research environment for people acting in various scientific branches. The e-learning service for agricultural sciences is one of the tasks that The University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iasi are developing as project partner. This service would be enriched with more and more modules to cover a larger spectrum of topics in agricultural sciences and veterinary medicine and to provide a modern and efficient learning environment for all types of educational frameworks.

## MODERNIZAREA PRIN E-LEARNING A STUDIERII ȘTIINȚELOR EXACTE ȘI A ȘTIINȚELOR ECONOMICE DE CĂTRE STUDENȚII ÎN AGRICULTURĂ

*N. Cojocaru, M. Călin, Cecilia Pop, C. Chiruță (U.S.A.M.V. Iași)*

Diferitele specialități din familia științelor agricole (Agronomie, Horticultură, Zootehnie) impun acumulare de cunoștințe în științele exacte și în științele economice. Experiența anterioară dovedește că în predarea unor discipline ca Fizica sau Economia este destul de dificilă obținerea unor rezultate foarte bune tocmai din cauza ecartului existent între natura cunoștințelor cu care operează specialiștii în științele agricole și conceptele care se vehiculează în ramurile de știință menționate mai sus. În prezent, tehnologiile e-learning sunt considerate printre cele mai moderne mijloace de creștere calitatii predării și studiului. Se înregistrează tot mai multe aplicații e-learning în funcțiune. Articolul prezintă o abordare prin e-learning a două cursuri universitare. Unul dintre acestea este cursul de Biofizică, adresat studenților din primul an de la facultățile de Agricultură și Zootehnie, iar celălalt este cursul de Merceologie, adresat studenților masteranzi la specializarea « Managementul calitatii produselor agroalimentare ». Ele sunt parte a unui serviciu mai amplu de e-learning care se află în curs de dezvoltare în cadrul unui proiect de construire a unei rețele tip Grid Computing în curs de realizare prin colaborarea a cinci universități din Iași. Acest proiect are ca scop crearea unei resurse computaționale distribuite și integrate, de mare putere, care să fie la dispoziția cercetătorilor din cele cinci universități partenere. De asemenea, proiectul are ca scop crearea unui cadru de colaborare inter-disciplinară între parteneri. Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară din Iași, ca partener în proiect, și-a asumat dezvoltarea unui serviciu de e-learning pentru studenții de la diferite specializări agricole. Un astfel de serviciu este menit să ofere în final un cadru modern și eficient de studiu pentru toate formele de învățământ din cadrul universității.

### THE CONTENT OF BIOLOGICALLY ACTIVE SUBSTANCES OF PROPOLIS

*Tatiana Dabija, N. Eremia (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

The problem concerning the establishment of the composition of the biologic active substances from the propolis composition, especially in the aggravated ecological environment is very actual. Accordingly to that, the aim of the experiment was to study the propolis biologic active substances in different areas and periods of collecting in Republic of Moldova. There was taken the samples from collected propolis from each area (South, Centre, North) in spring time (April - May), autumn (August-September) and there was established the composition of the biologic active substances (micro-, macroelements and heavy metals).

The experimental results showed that in the studied propolis the average of the dry matter at the temperature of 65°C was 98,81%, but at the temperature of 105°C it was 96,73%. The average of beginning water in the propolis is 1,19%, hygroscopic average 2,08%, and total 3,27%.

There was established that the quantity of studied microelements in the collected propolis in spring time was 53,3 mg/kg in Central area and 133,8 mg/kg in South area. There was the higher amount of Zn – 70,9 and Mn – 11,5 mg/kg. At the same time in the collected propolis the amount of Cu was between 2,18 – 13,7 mg/kg, Co – 0,5 – 1,0 mg/kg, and Cr – 0,6 – 5,4 mg/kg.

The total quantity of studied microelements increased by 41,81 mg/kg, where Co increased by 1,09, times Mn – 1,34, Cu – 1,36, Zn – 1,46 and Cr – 2,53 times.

The total amount of macroelements in collected propolis during spring time was 5244,6 mg/kg, but in autumn time it was 3921,25 mg/kg. The higher amount had the level of Co, which varied between 1000 – 4270 mg/kg in spring time and 1130 - 1990 mg/kg in autumn time.

It is necessary to mention that the quantity of some elements in autumn time increased: Mg – 1,69 times, Fe – 1,28 times, but the content of Ca, Na, K and F phosphates felt down.

The average of ash fraction in spring time consisted 1,53%, and in autumn time 2,29%.

It was established that the total amount of heavy metals in collected propolis from different areas of Republic of Moldova in spring time vary between 46,5mg/kg – 120,9mg/kg, and in autumn time it has been increased by 1,37 times, the average being 114,4mg/kg.

The most part in heavy metals had Zn, its quantity in collected propolis vary between 39,1 -153,0 mg/kg, Pb 1,85 – 8,33mg/kg and Cu 2,18 – 15,7mg/kg.

There was found a small amount of Cd which vary between 0,11 – 0,36mg/kg.

The problem of the ecological situation in whole world is getting worth, and concerning to that, the question of improving the sanitary quality of bees products has to be studied.

The quantity of macro-, and microelements and heavy metals in propolis is not the same in different areas of Republic and different times of active season and it mostly depends of the plants species from which it has been collected.

## CONȚINUTUL SUBSTANȚELOR BIOLOGIC ACTIVE DIN PROPOLIS

*Tatiana Dabija, N. Eremia (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

Tot odată este actuală problema precizării componenței substanțelor biologice active din componența propolisului, mai ales cu condițiile înrăutățirii situației ecologice. Reeșind din cele expuse, scopul cercetărilor a fost studierea substanțelor biologice active a propolisului din diferite zone a Republicii Moldova și perioade de colectare.

Din propolisul colectat s-au luat mostre din fiecare zonă (Sud, Centru, Nord) în perioada de primăvară (aprilie-mai) și toamnă (august-septembrie) și s-a studiat conținutul substanțelor biologice active (micro-, macroelementele și metalele grele).

Rezultatele cercetărilor au demonstrat că în propolisul studiat, substanța uscată la temperatura de 65°C este în medie de 98,81%, iar la temperatura de 105°C – 96,73%. Apa inițială în componența propolisului este în medie – 1,19%, hgrosopică – 2,08% și totală – 3,27%.

S-a relevat că cantitatea microelementelor studiate în propolisul colectat în perioada de primăvară a variat de la 53,3 mg/kg (Zona de Centru) până la 133,8 mg/kg (Zona de Sud).

Într-o cantitate majoră se conține zincul 70,9 și manganul 11,5 mg/kg. Tot odată în propolisul colectat cantitatea cuprului a variat între 2,18-13,7 mg/kg, cobaltului - 0,5-1,0mg/kg și cromului - 0,6-5,4 mg/kg.

În perioada de toamnă (august-septembrie) cantitatea totală a microelementelor studiate de noi s-a majorat cu 41,81 mg/kg, dintre care cobaltul s-a majorat de 1,09 ori, manganul – 1,34, cupru – 1,36, zincul – 1,46 și cromul 2,53 ori.

Cantitatea totală a macroelementelor studiate în propolisul colectat în perioada de primăvară a fost 5244,6 mg/kg, iar toamna – 3921,25 mg/kg. Cea mai mare pondere o conține calciul, care variază între 1000-4270mg/kg în perioada de primăvară și 1130-1990mg/kg – de toamnă.

Tot odată se poate de menționat că cantitatea unor elemente în perioada de toamnă s-a majorat așa ca: magneziu – 1,69 ori și fierul – 1,28 ori, iar conținutul calciului, potasiului, sodiului și fosfaților s-a micșorat.

Fracția masei de cenușă în perioada de primăvară a fost în medie de 1,53 % și toamna de 2,29 %..

S-a constatat că cantitatea totală a metalelor grele în propolisul colectat din diferite zone a Republicii Moldova în perioada de primăvară variază de la 46,5mg/kg până la 120,9 mg/kg, iar în perioada de toamnă s-a majorat de 1,37 ori, alcătuind în medie 114,4 mg/kg.

Cea mai mare pondere dintre metalele grele o are zincul – cantitatea căruia în propolisul colectat variază între 39,1 până la 153,0mg/kg, plumbul – 1,85– 8,33 mg/kg și cupru 2,18 – 13,7 mg/kg.

În cantități mai mici a fost depistat conținutul cadmiului care variază între 0,11 – 0,36 mg/kg.

În legătură cu tendința totală în întreaga lume a înrăutățirii situației ecologice pe teritoriile supuse acțiunilor antropogene, un loc deosebit capătă întrebarea majorării calității sanitare a produselor obținute.

Așa dar, cantitatea de micro-, macroelemente și metale grele în propolis nu este identică în zonele republicii în diferite perioade a sezonului activ și în mare măsură depinde de speciile de plante de pe care a fost colectat.

## THE DEVELOPMENT OF LIVESTOCK BREEDING IN THE AGRO-ECONOMIC AREA OF GALATI

*Fl.-M. Dima (O.J.C. Galați), A. Chiran, Elena Gîndu (U.S.A.M.V. Iași)*

The agro-economic area of Galati includes the territories of 8 localities, with an agricultural surface of 5.8 thousand ha, representing 14.73% of the total agricultural surface of Galati County.

The researched area offers favorable conditions for livestock breeding, so that, comparatively to the year 2002, the number of animals increased (except for birds), reaching in present a total of 8,818 cattle, of which 5,938 cows and calves, 6,990 swine, 14,529 sheep and goats, 5,193 beehives etc.

The animal production also recorded a positive evolution, so that in 2006, in direct correlation with the year 2002, the increase substantiated in 210 tons of meat, 31,119 hl. dairy cattle and sheep milk, 50 tons of honey etc.

The production results obtained especially in the last 2 years of the period subjected for analysis (2002-2006) are a consequence of the implementation of the National Support Program for Animal Husbandry (acc. HG 785/2005 and 1288/2006) **“The sustainable development of animal husbandry and of the efficiency of the animal production field, as well as the lucrativeness of aquaculture in Romania”**.

In this context, the authors wish to highlight the main coordinates of animal husbandry development in the agro-economic area of Galati: the size of animal farms, the number of animals, the crops, the animal production and its destination, investments etc.

Key words: region, development, livestock breeding



## DEZVOLTAREA CREȘTERII ANIMALELOR ÎN ZONA AGROECONOMICĂ GALAȚI

*Fl.-M. Dima (O.J.C. Galați), A. Chiran, Elena Gîndu (U.S.A.M.V. Iași)*

Zona agroeconomică Galați cuprinde teritoriul a 8 localități, cu o suprafață agricolă de 51,8 mii hectare, reprezentând 14,73 % din suprafața agricolă a județului Galați.

Zona cercetată oferă condiții favorabile pentru creșterea animalelor, astfel ca, față de anul 2002, numărul animalelor a urmat un trend ascendent (cu excepția pasărilor), ajungând în prezent, la 8818 bovine, din care 5938 vaci și juninci, 6990 porcine, 14529 ovine și caprine, 5193 familii albine etc.

De asemenea, producția animală a urmat același sens, astfel încât, în anul 2006, comparativ cu anul 2002, creșterile s-au materializat în 210 tone carne în viu, 31119 hectolitri lapte de vacă și oaie, 50 tone miere de albine etc.

Rezultatele de producție obținute, mai ales în ultimii doi ani ai perioadei analizate (2002-2006) sunt o consecință a implementării Programului Național de sprijin al crescătorilor de animale (conform HG 785/2005 și 1288/2006), **“Dezvoltarea durabilă a zootehniei și a eficienței sectorului de producție animalieră, precum și rentabilitatea sectorului piscicol din România”**.

În contextul celor prezentate mai sus, autorii și-au propus să evidențieze principalele coordonate ale dezvoltării creșterii animalelor în zona agroeconomică Galați: *dimensiunea fermelor zootehnice, efectivele de animale, baza furajera, producția și destinația producției animale, investițiile etc.*

Cuvinte cheie : zona, dezvoltare, zootehnie

## ECOLOGICAL ALTERNATIVES TO ENHANCE ENVIRONMENT CONDITIONS IN ZOOTECHNICAL UNITS

*Doina Leonte (U.S.A.M.V. Iași), Vasilica Onofrei (BIOMA AGRO ECOLOGY CO)*

Nowadays, an important problem for both agriculture and population is the dejections administration and integration in the efficient agricultural circuit. The purpose of this paper is to show the efficiency of the active biological products on prophylactic actions used on zootechnical sector, comparative polluted consequence of decontaminations of chemical nature. As a studying material it was utilized the Kopro product, produced by BIOMA company.

Treating zootechnical dejections by using the ecological product KOPROS means the reduction of ammonia emanations, fighting larva and insects, insuring optimal conditions for the animals' growth and development and finally, and implying a simultaneous humification process.

Conclusively, the achievement of ecological agricultural products in conditions of high productivity and superior organoleptic qualities, allows an efficient environment protection, by complete removal or assimilation of factors harmful to the soil, the waters, the plants and animals, and above all, harmful to the human being.

## ALTERNATIVE ECOLOGICE PENTRU ÎMBUNĂȚĂȚIREA CONDIȚIILOR AMBIENTALE ÎN COMPLEXELE ZOOTEHNICE

*Doina Leonte (U.S.A.M.V. Iași), Vasilica Onofrei (BIOMA AGRO ECOLOGY CO)*

În prezent, o problemă importantă, atât pentru agricultură cât și pentru populație o constituie gestionarea dejecțiilor și integrarea acestora în circuitul agricol productiv.

Diferite tehnologii, printre care și tehnologia GEOLIFE, propun produse care asigură tratamentul biologic, fără aportul substanțelor chimice.

Tratarea dejecțiilor zootehnice cu produsul ecologic KOPROS reduce emansiunile amoniacale, combate larvele și insectele și asigură condiții optime pentru dezvoltarea animalelor, realizând concomitent un proces accelerat de humificare.

## SIZES OF THE RURAL TOURISM AND OF AGROTOURISM ON EUROPEAN LEVEL

*Mirela Salvia Mitulescu (Univ. Oradea)*

The rural tourism and the agrotourism have had a different evolution from one European country to another. The developed countries created their own national programs to support the development of these branches of tourism.

Since the development of this activity started in the 80's, the number of participating farms doubled in countries such as Italy, France and Great Britain. The number of agro-tourist farms exceeds 600.000; the

percentage of the farms which offer tourist services is 8% in Western Germany, 4% in Holland and 2% in France and Italy. Austria exceeds the percentage of 10% due to its 300.000 farms, and in Sweden and Switzerland the percentage of the farms that offer tourist services is 20%.

The promotion of the rural tourism and agrotourism ranges among the political, economic and financial objectives of the European Union, mainly due to the positive effects which the development of these sectors may generate at economic and social level in the European villages.

## **DIMENSIUNI ALE TURISMULUI RURAL ȘI ALE AGROTURISMULUI PE PLAN EUROPEAN**

*Mirela Salvia Mitulescu (Univ. Oradea)*

Turismul rural și agroturismul au avut o evoluție diferită de la o țară europeană la alta. Țările mai dezvoltate și-au creat programe naționale proprii de sprijinire a dezvoltării acestor ramuri ale turismului.

De când a început dezvoltarea acestei activități, în anii 80, numărul fermelor participante s-a dublat în țări precum Italia, Franța și Marea Britanie. Numărul fermelor agroturistice depășește 600 000, procentul fermelor care oferă servicii turistice este de 8 % în vestul Germaniei, de 4% în Olanda și de 2% în Franța și Italia. Austria depășește procentul de 10% prin cele 30 000 de ferme, iar în Suedia și Elveția procentul fermelor care oferă servicii turistice este de 20%.

Promovarea turismului rural și a agroturismului se înscrie între obiectivele turistice, economice și financiare ale Uniunii Europene, în principal datorită efectelor pozitive pe care dezvoltarea acestor sectoare le poate genera la nivel economic și social în satele europene.

## **PRESENT SITUATION OF THE RURAL TOURISM IN ROMANIA**

*Mirela Salvia Mitulescu (Univ. Oradea)*

Over the last years, in Romania, rural tourism has known an increasing evolution. The main types of structures of rural tourism are: halting places, motels, guesthouses, campings, holiday villages. In 2007, the offer for rural tourism is represented at the level of 8 development regions. These regions are heterogeneous regarding the touristic potential and development.

The development of rural tourism has an important influence on economy. In addition to economical aspects, the rural tourism has also a social and cultural component, by developing communication relations between tourists and natives, by taking part to the education of young tourists regarding the cultural-instructive role and widening the sphere of human knowledge regarding rural environment.

## **SITUAȚIA ACTUALĂ A TURISMULUI RURAL ÎN ROMÂNIA**

*Mirela Salvia Mitulescu (Univ. Oradea)*

În România, turismul rural a cunoscut, în ultimii ani, o evoluție ascendentă. Principalele tipuri de structuri care sunt dezvoltate în turismul rural sunt: satele de vacanță, popasurile turistice, motelurile, pensiunile turistice, camping-urile. Oferta de turism rural, în anul 2007, în România, este reprezentată la nivelul a 8 regiuni de dezvoltare. Aceste regiuni sunt eterogene sub aspectul potențialului și a valorificării turistice.

Dezvoltarea turismului rural își manifestă influența în plan economic. Pe lângă aspectele de ordin economic, turismul rural are și o componentă socială precum și una culturală, în special prin dezvoltarea relațiilor de comunicare între turiști și localnici, prin contribuția la educația turiștilor tineri în ceea ce privește rolul cultural-educativ și de lărgire a orizontului de cunoaștere a mediului rural.

## **THE EXPERIENCE OF GERMANY AND CROATIA IN THE RURAL TOURISM AND AGROTOURISM**

*Mirela Salvia Mitulescu (Univ. Oradea)*

In Germany, the only form of accommodation in the rural environment is the habitation for tourists within the agricultural farm. There are approximately 20.000 agricultural exploitations which possess accommodation rooms within the farms, and on lands the number of rooms made available for the tourists rise to 440.000.

In Croatia, the majority of the family farms are small; have between 1 and 5 ha compared to the farms available in the neighbouring countries. The family farms which begin the tourist activity reduce the agricultural production. This is a drawback which drew the attention and for which one tries to identify viable solutions for solving certain possible problems which may occur.

## EXPERIENȚA GERMANIEI ȘI CROAȚIEI ÎN TURISMUL RURAL ȘI ÎN AGROTURISM

Mirela Salvia Mitulescu (Univ. Oradea)

În Germania, singura formă de cazare în mediul rural este locuința pentru turiști în cadrul fermei agricole. Există aproximativ 20 000 de exploatații agricole care dispun de locuri de cazare în cadrul fermelor, iar pe landuri numărul camerelor puse la dispoziția turiștilor se ridică la 440 000.

În Croația, majoritatea fermelor familiale sunt mici, au între 1 și 5 ha comparativ cu fermele existente în țările vecine. Fermele familiale care încep activitatea agroturistică reduc producția agricolă. Acesta este un neajuns, care atrage atenția și pentru care se încearcă identificarea de soluții viabile pentru rezolvarea unor probleme care pot apărea.

### **NORMOLIPIDIC PORK MEAT – A POSSIBLE WAY TO AMELIORATE THE RISK FACTORS TO THE PORK MEAT HUMAN CONSUMERS**

*Cornelia Pencea, R. Lichiardopol (I.D.N.B.M. "N.C. Paulescu" București), I. Surdu (S.C SIAT S.A. București),  
Veronica Hebean (I.N.C.D.B.N.A. Balotești), Aurora Ciocîrlan (S.C SIAT S.A. București)*

Lipids' quality, the ratio of saturated over unsaturated fatty acids and the amount of cholesterol play an important role in atherosclerosis disease development and progression and subsequently in cardiovascular illnesses.

It is a known fact that saturated fatty acids influence blood cholesterol content, while unsaturated acids are PG's and Tx's precursors, as involved in cardiovascular diseases. It must not be forgotten that a raised dietary level of polyunsaturated fatty acids entails an equivalent amount of antioxidants, especially E vitamin. Serious lipoperoxidation processes are thus avoided in organism, circumventing blood vessel degradation, atheromatous plaque and thrombosis development.

Our main focus regarding this project was supported by all above mentioned information, intending to evaluate short term effect in experimentally modified pork meat (augmented fraction of saturated over unsaturated fatty acids, plus an enhanced content in antioxidant) towards lipidic, proteic and glucidic metabolism, in human subjects, with or without diabetes mellitus or diagnosed dyslipidemia.

For this project were used 40 human subjects( with or without diabetes mellitus, 25 women and 15 men), whom were clinical and biochemical monitored for short term (one month). The subjects were randomly split in 2 equal groups (2 x 20), depending on the type of meat gave it to be consumed during the monitoring period. The first group ( 8 men and 12 women, 10 persons with diabetes mellitus- 4 men included) consumed "normal pork meat" and was named as "benchmark group", while the second group (9 persons with diabetes mellitus- 4 men included) consumed "experimental pork meat" and was named "experimental group". The diagnosed patients with diabetes mellitus had, in average, an illness history of 7 years, for the first group, and 11.22 years, for the second group. During this 30 days study, the patients received a daily pork meat quantity of 200 grams.

At the end of 1 month of monitoring the "benchmark group", it was observed at the diabetes mellitus (DM) patients, as well as at non-diabetes mellitus (NDM) patients, a slightly increase in medium value for serum cholesterolemia, (190.63 vs 208.45 for DM patients and 191.67 vs 207.68 for NDM), without support from other lipidic parameters.

At the end of 1 month of monitoring the "experimental group", it was noted a decrease in medium values of cholesterolemia (197.78 vs 182.63 in DM and 221 vs 206.6 in NDM patients) and of LDL-cholesterol (124.23 vs 104.7 in DM and 152 vs 145.36 in NDM patients). Same sense variation of triglyceridemia (133.06 vs 114.86) accompanied these kind of modifications at DM patients, although they maintained the same diet, same physical exam and, if required, same hypolipemiant dosage, during the whole surveying time.

It can be concluded, based on obtained data, that patients consuming experimental meat had a slightly improvement in the lipidic profile, independently of the rate of glycemic control at DMs, without negative effects towards other metabolisms.

### **EVALUAREA POTENȚIALULUI DE UTILIZARE A CĂRNII DE PORC NORMOLIPIDICĂ ÎN AMELIORAREA FACTORILOR DE RISC LA CONSUMATORII UMANI**

*Cornelia Pencea, R. Lichiardopol (I.D.N.B.M. "N.C. Paulescu" București), I. Surdu (S.C SIAT S.A. București),  
Veronica Hebean (I.N.C.D.B.N.A. Balotești), Aurora Ciocîrlan (S.C SIAT S.A. București)*

Lipidele sunt factorii alimentari cu cele mai mari implicații în bolile cardiovasculare. Calitatea lor și raportul dintre acizii grași saturați și cei nesaturați, precum și aportul de colesterol au o mare importanță în apariția și progresia aterosclerozei, și implică în boala cardiovasculară.

Asa cum este stiut ac. grasi saturati favorizeaza colesterolemia, in timp ce ac. nesaturati sunt precursorii de PG si Tx, compusi cu implicatii profunde in boala CV. Este important sa nu pierdem din vedere ca un nivel crescut al ac. grasi polinesaturati in dieta, implica si un aport corespunzator de antioxidanti, in special vitamina E, ptr. a putea fi evitate procesele de lipoperoxidare, procese cu efecte grave asupra organismului (degradarea vaselor de sange, aparitia placii de aterom si a proceselor de tromboza).

In acest proiect am avut ca punct de referinta toate informatiile prezentate mai sus, si am dorit sa evaluam efectul pe termen scurt a consumului de carne de porc modificata experimental (in sensul imbunatatirii raportului dintre acizii grasi saturati si cei nesaturati, si a cresterii continutului de antioxidant) asupra metabolismelor lipidic, proteic si glucidic la subiecti umani cu-fara diabet zaharat si cu-fara dislipidemie cunoscuta.

In acest sens, in proiect au fost inclusi 40 de pacienti cu/fara diabet (25 femei si 15 barbati) care au fost urmariti clinic si biochimic pe termen scurt pe o perioada de 1 luna. Subiectii au fost randomizati in functie de tipul de carne consumata in doua subloturi: 20 (10 cu diabet zaharat, din care 4 barbati) 8 barbati si 12 femei – au consumat carne porc maritor „normala”, iar restul 20 pacienti (9 cu diabet zaharat, din care 4 barbati)– carne porc experimental. Vechimea diabetului in cele doua subloturi a fost de 7 vs 11,22 ani. Pe perioada studiului, subiectilor li s-a recomandat consumul zilnic de 200 grame carne de porc, fiecare primind o cantitate toala de 6 kg, cantitate pe care au primit-o deja portionata in ratia zilnica.

In cadrul lotului maritor, atat la pacientii cu diabet (DZ) cat si la cei fara diabet zaharat (NDZ) s-a constatat o crestere usoara a valorii medii a colesterolemiei serice la 1 luna de urmarire (190,63 vs 208,45 la cei DZ, 191,67 vs 207,68 la cei NDZ), fara sa fie sustinuta de modificarea in acelasi sens a celorlalti parametri lipidici. In lotul experimental, la ambele categorii de pacienti s-a observat (dupa 1 luna) o scadere a valorilor medii ale colesterolemiei (197,78 vs 182,63 in DZ, 221 vs 206,6 la cei NDZ), si a LDL-colesterolului (124,23 vs 104,7 in DZ, 152 vs 145,36 la cei NDZ); la cei cu DZ aceste modificari se insotesc de variatia in acelasi sens a mediei trigliceridemiei serice (133,06 vs 114,86), desi pacientii au mentinut pe parcursul perioadei de urmarire aceleasi tip de dieta, ex fizic, si, unde era cazul, aceleasi doze de tratament hipolipemiant. Se poate afirma, in urma datelor obtinute, ca pacientii ce au consumat carne din lotul experimental au avut o imbunatatire usoara a profilului lipidic, independent de gradul controlului glicemic la cei cu DZ, fara efecte negative asupra altor metabolisme.

#### **ECOLOGICAL DATA REGARDING SOME PARASITOID SPECIES WHICH ARE CONTROLLING THE *PLUTELLA XYLOSTELLA* L. POPULATIONS**

*A. Prelipcean (U.S.A.M.V Iasi), Gh. Mustata (Univ. Al.I. Cuza Iasi)*

*Plutella xylostella* or diamond back moth is a destructive pest of Brassicaceae crops. The species has a highly adaptability potential to chemical control. The present study is describing the interrelations between the moth parasitoid species. Tracking the parasitoid biocenosis dynamical evolution, I observed *Plutella xylostella*'s populations, the parasitoids efficiency in controlling the pest and the established trophical relations. 30 years ago the primary parasitoids efficiency in limiting diamond back moth was 80 to 90 %. Today, the researches are confirming that the parasitoid levels have dropped to 66,8%. From the probes gathered in different cabbage crops, obtained parasitoids, determination of the biological material and data centralisation, I obtained important informations regarding the actual situation of this pest. From the total of 29 parasitoid species, 19 were primary parasitoids and 9 acted as hyperparasitoids (secondary parasitoids). The main parasitoid species are *Diadegma semiclausum*, *Diadegma fenestrale* and *Cotesia plutellae*.

#### **DATE ECOLOGICE PRIVIND UNELE SPECII DE PARAZITOIZI CARE CONTROLEAZA POPULATIILE DE *PLUTELLA XYLOSTELLA* L.**

*A. Prelipcean (U.S.A.M.V Iasi), Gh. Mustata (Univ. Al.I. Cuza Iasi)*

*Plutella xylostella* sau molia verzei este un daunator al culturilor de brassicaceae care prezinta un inalt potential distructiv. Totodata, specia are o mare capacitate de adaptare la diversele tipuri de tratamente chimice. Studiul de fata analizeaza interrelatiile ce se stabilesc intre speciile parazitoide ale moliei. Urmarind dinamica biocenozei parazitoide am observat evolutia populatiilor de *Plutella xylostella*, gradul de eficacitate al parazitoizilor ce ii controleaza efectivul, relatiile trofice ce se stabilesc. Daca cercetari intreprinse in urma cu 30 de ani constatau o eficacitate a parazitilor primari de 80-90 % in limitarea moliei verzei, observatiile intreprinse in 2006 in zona litoralului romanesesc confirma scaderea gradului de parazitare la 66,8%. In urma colectarilor efectuate de pe diverse parcele cultivate cu varza, obtinerii parazitoizilor in conditii de laborator, determinarii materialului biologic si centralizarii datelor, s-au obtinut informatii importante referitoare la situatia actuala a acestui daunator. Din 26 de specii de parazitoizi obtinuti, 19 sunt primari, iar 9 au actionat ca hiperparazitoizi. Principalele specii parazitoide sunt *Diadegma semiclausum*, *Diadegma fenestrale* si *Cotesia plutellae*.

## **DIAGNOSTIC STUDY REGARDING THE DEVELOPMENT OF THE RURAL LOCALITIES FROM VRANCEA DEPRESSION**

*Mihaela-Loredana Rusu, I.V. Ciurea (U.S.A.M.V. Iași)*

The research carried out proposes the analysis of the rural space of Vrancea Depression by the opportunities and threats of region. The aim of the scientific demarche is the rural development of the region in view of complying with the demands imposed by the European Union. It was studied the territorial administrative units from Vrancea Depression, used specific indicators for the characterization of the rural space. The information sources were the applied fields within the city halls of Vrancea county and the direct investigations from the field. We used existent statistical data for every commune. The total surface of land of the communes from Vrancea Depression is of 121,621.86 ha of which 95% represents the surface outside the commune and 5% represents the surface within the commune. Analysed the inhabitants of the communes of Vrancea Depression who is 28,709 of inhabitants, it resulted structure according to the communes as follows: Bîrsești - 6,55%, Jitia - 6,22%, Năruja - 6,92%, Negrilești - 12,40%, Nereju - 15,46%, Nistorești - 9,11%, Păulești - 7,84%, Spulber - 5,22%, Soveja - 9,73%, Tulnici - 10,28%, Vrîncioaia - 10,27%. The SWOT analysis used in the scientific demarche pointed out the fact that the region is prevalent agricultural with an extremely important woody fund for the national wealth. Vrancea Depression hold an important natural tourist potential who it is preferred by tourists for rural tourism and agricultural tourism. Reduced access to grants with non-reimbursable credits, to activities carried out in the rural environment, the cause being represented by the reduced access to information.

## **STUDIUL DIAGNOSTIC PRIVIND DEZVOLTAREA LOCALITĂȚILOR RURALE DIN DEPRESIUNEA VRANCEA**

*Mihaela-Loredana Rusu, I.V. Ciurea (U.S.A.M.V. Iași)*

Cercetarea întreprinsă își propune analiza spațiului rural al Depresiunii Vrancea prin evidențierea atât a punctelor forte și slabe a zonei, precum și oportunitățile și amenințările acesteia. Demersul științific are ca scop dezvoltarea rurală din România în vederea alinierii la cerințele impuse de politica Uniunii Europene.

## **THERMOGRAPHIC EXAMINATION FOR DETECTING THERMAL IRREGULARITIES IN AGRICULTURAL BUILDINGS ENVELOPES**

*Ioana Tănăsescu, Marcela Sîrbu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The paper presents optimized inspection of the heat insulation properties of building envelopes ensured by combining thermo graphic express diagnostics, heat transfer and air exchange measurements in existing buildings and mathematical modeling of their heat balance. A special database of information about micro-climate conditions in agricultural buildings in the 6-th North-West Region of Romania has been created within the research project CEEEX Nr.6108/2005 "Data base integrate application for adapting and restructuring of Natural and Artificial Environment Protection Factors in Agricultural and Animal Breeding Farms". The researches for inside environmental conditions were performed during 2005-2008, a period when the climate in our country was very mild during winter, a fact that determined the main micro-environment recorded parameters in the studied cases to be, generally, in the permissible limits by the current regulations.

## **EXAMINAREA TERMOGRAFICĂ PENTRU DETERMINAREA NEREGULARITĂȚILOR TERMICE ALE ANVELOPEI ADĂPOSTURILOR DE TAURINE**

*Ioana Tănăsescu, Marcela Sîrbu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Lucrarea prezintă o etapă din inspecția optimizată a proprietăților de izolare a anvelopei clădirilor asigurată prin combinarea diagnozei termografice, a transferului de căldură și a măsurătorilor de schimb de aer în interiorul construcțiilor și prin modelare matematică a balanței lor termice. În cadrul proiectului de cercetare CEEEX 6108/2005 "Aplicarea integrată a bazelor de date pentru adaptarea și restructurarea factorilor naturali și artificiali de protecție a mediului în ferme agro-zootehnice" a fost creată baza de date informațională pentru evaluarea condițiilor de microclimat în adăposturi de animale din Regiunea 6 Nord-Vest a României. Cercetările pentru microclimatul interior s-au desfășurat în perioada 2005-2008 când pe parcursul iernii climatul exterior a fost destul de blând, ceea ce a determinat ca valorile parametrilor de microclimat să se încadreze în limitele admise de reglementările în vigoare.

## **ASPECTS REGARDING THE MORPHOLOGY OF THE REPRODUCTIVE APPARATUS OF THE DOMESTIC QUAIL (*COTURNIX COTURNIX JAPONICA*) (BIBLIOGRAPHICAL STUDY)**

*Anca Teușan, V. Teușan, A. Prelipcean (U.S.A.M.V. Iași)*

Today, people are looking for new avian species that can be breed for their production of meat and eggs because there is an accentuated need for food caused by the continuous growth of population number. One of these species is the domestic quail (*Coturnix coturnix japonica*) wich is breed especially for its production of eggs. For a better understanding of the egg development mechanism, different biological aspects of reproductive male and female apparatus is necessary. Regarding the differences between domestic quails reproductive apparatus and the other species reproductive organs there are some peculiar aspects that can be mentionated. Thereby, the male's testicles are about 3,91 % of its weight, while the female reproductive apparatus represents 6 – 7 % of its alive weight. The female's mature gonads weigh 4 – 4,5 grams that represents 3,1 – 3,3 % of its alive mass.

## **ASPECTE PRIVIND MORFOLOGIA APARATULUI REPRODUCĂTOR LA PREPELIȚA DOMESTICĂ (*COTURNIX COTURNIX JAPONICA*) (STUDIU BIBLIOGRAFIC)**

*Anca Teușan, V. Teușan, A. Prelipcean (U.S.A.M.V. Iași)*

Deoarece cerințele de hrană pentru populația aflată în continuă creștere sunt dn ce în ce mai ridicate se caută noi specii aviare pentru producția de carne și de ouă. Una dintre aceste specii este prepelița domestică (*Coturnix coturnix japonica*) crescută mai ales pentru producția de ouă. Pentru a înțelege mecanismul de producere a oului este necesar să se cunoască cât mai multe aspecte referitoare la biologia aparatului reproducător mascul și femel. Aparatul reproducător la această specie aviară prezintă aceleași organe ca și la alte specii de păsări, dar există și o serie de particularități specifice. Astfel, la mascul, testiculele reprezintă 3,91 % din greutatea vie, iar la sexul femel întregul aparat genital reprezintă 6 – 7 % din greutatea vie. Gonadele femele cântăresc la maturitate 4 – 4,5 grame ceea ce reprezintă 3,1 – 3,3 % din greutatea vie.

## **STUDY REGARDING THE LABELLING OF SOME SUGARLIKE PRODUCTS (CHOCOLATE) COMMERCIALIZED ON THE MARKET OF IAȘI CITY**

*Anca Teușan, Cecilia Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

The label represents a important instrument of the market by intervening in the producer – consumer communication through the esential informations provided regarding that product. The regulations regarding the labelling and marking of some products made of cocoa and chocolate consists of Order no. 335/2003 published in Monitorul Oficial number 661 from 18/09/2003, H.G. No. 511/07.04.2004, etc. There are some producers that do not respect the labelling laws. For example, in the present study, Romanian brands like Baton, Galactic, Rom-Autentic, Primola Zoo and Făgăraș do not have on their label any nutritional informations, although the labelling law shows that nutritional values are obligatory. The brand Primola Zoo does not have on its label any informations about the storage conditions. There are also labels (Milka M-joy brand) that respects the legislation, offering all the necessary informations, clear an readable printed. Acording to the present study, the consumer has certain preferences when he is looking through the informational message on the label. He is interested in the product brand (24,11 %), minimal durability date (18,82 %), ingredients list (11,76 %) and nutritive values.

## **STUDIUL PRIVIND ETICHETAREA UNOR PRODUSE ZAHAROASE (CIOCOLATĂ) COMERCIALIZATE PE PIAȚA MUNICIPIULUI IAȘI**

*Anca Teușan, Cecilia Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Eticheta reprezintă un important instrument al pieței, intervenind în comunicarea dintre producător și consumator, prin informațiile esențiale pe care le oferă despre produsul respectiv. În România există o anumită legislație în acest sens, care nu este respectată în totalitate de către producătorii de sortimente de ciocolată. De exemplu, în studiul de față realizat pe etichetele unor batoane de ciocolată cu diferite umpluturi, unele aspecte obligatorii care trebuie să se regăsească în mesajul informațional sunt omise (lotul, condițiile de depozitare, datele de contact ale producătorului). Există și etichete (cea a produsului comercializat sub marca Milka M-joy) care respectă legislația în vigoare oferind toate informațiile necesare, inscripționate clar și lizibil. Consumatorul are anumite preferințe atunci când consultă mesajul informațional de pe etichetă. Este interesat în primul rând de marca produsului, data durabilității minimale, lista de ingrediente și de valoarea nutritivă a produsului.

## RESEARCHES REGARDING THE STRUCTURE AND ULTRASTRUCTURE OF SILVER FOX (*VULPES VULPES FULVA*) OVARIES

*V. Teușan, Anca Teușan, R.M. Radu-Rusu (U.S.A.M.V. Iași)*

In order to accomplish some studies regarding the gonads structure of the silver fox (*Vulpes vulpes fulva*), there have been harvested ovaries from a group of 16 to 18 months of age individuals, being in reproductive rest. The gathered pieces have been processed using the paraffin sectioning technique acquiring 20 histological blades. These have been studied using a binocular photonic microscope MC3 type, previously calibrated. Histological and cytometric assessments have been done in the microscopic field, the medium diameter of the ovarian follicles has been of 552  $\mu$ ; of ovocytes 76,6  $\mu$ , and 19,23  $\mu$  for the ovocyte nucleus. The polyovocitar aspect of the ovarian follicles at this species was also revealed.

Key words: silver fox, ovary, ovocyte, ovarian follicles

## CERCETĂRI PRIVIND STRUCTURA ȘI ULTRASTRUCUTRA OVARELOR LA VULPEA ARGINTIE (*VULPES VULPES FULVA*)

*V. Teușan, Anca Teușan, R.M. Radu-Rusu (U.S.A.M.V. Iași)*

De la mai multe exemplare de vulpe argintie (*Vulpes vulpes fulva*), în vârstă de 16-18 luni și aflate în repaus reproductiv, s-au recoltat ovarele, în vederea efectuării unor studii privind structura acestor gonade. Pieseile recoltate au fost procesate după tehnica secționării la parafină obținându-se 20 de lame histologice. Acestea au fost apoi studiate la un microscop fonic binocular de tip MC3, calibrat în prealabil. În câmpul microscopic s-au făcut determinări histologice și citometrice, găsindu-se un diametru mediu al foliculilor ovarieni de 552  $\mu$ ; un diametru mediu al ovocitelor de 76,6  $\mu$  și unul de 19,23  $\mu$  pentru nucleul ovocitar. S-a evidențiat de asemenea aspectul multiovocitar al foliculilor ovarieni la această specie.

## FIGURATIVE ELEMENTS STUDY AND HEMATOLOGICAL VALUES AT *RATTUS NORVEGICUS* SPECIES

*V. Teușan, R.M. Radu-Rusu, Anca Teușan (U.S.A.M.V. Iași)*

Vascular blood samples have been harvested from a couple of individuals of *Rattus norvegicus*. A series of hematological values have been determined by studying the prepared smears using a MC3 type binocular photometrical microscope, previously calibrated. Some cytometry determinations have been carried on using an ocular micrometer (in the microscopic field) on the main figurative elements level. We obtained the following results: amount of red cells = 6821 x 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> blood; total white cells number = 7845/mm<sup>3</sup>; red blood corpuscle diameter = 7.14 $\mu$  and white cells diameter = 12.97 $\mu$ ; platelets amount = 239x10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> blood; hemoglobin quantity = 13.7g/dl; hematocrit = 43.5%; glycemia = 117.9mg/dl; total cholesterol quantity= 68.9 mg/dl; VEM=64.25 $\mu$ 3; HEM=21.57pg and CHEM = 31.23g/dl.

Keywords: *Rattus norvegicus*, blood, red blood cells, glycemia.

## STUDIUL ELEMENTELOR FIGURATE ȘI A UNOR INDICI HEMATOLOGICI LA SPECIA *RATTUS NORVEGICUS*

*V. Teușan, R.M. Radu-Rusu, Anca Teușan (U.S.A.M.V. Iași)*

De la mai multe exemplare de șobolan alb de laborator (*Rattus norvegicus*) au fost recoltate de sânge circulant pe baza cărora s-au determinat o serie de indici hematologici și s-au preparat mai multe frotiuri. Aceste frotiuri de sânge au fost studiate la un microscop fonic binocular de tip MC<sub>3</sub>, calibrat în prealabil. Cu ajutorul unui micrometru ocular s-au realizat, în câmpul microscopic, o serie de determinări citometrice, la nivelul principalelor elemente figurate. S-au obținut următoarele rezultate: numărul hematii= 6821 x 10<sup>3</sup>/mm<sup>3</sup> de sânge; numărul total de leucocite= 7845/mm<sup>3</sup>; diametrul eritrocitelor = 6,83  $\mu$  și al leucocitelor de 10,41  $\mu$ ; numărul trombocitelor = 239 x 10<sup>3</sup>/ mm<sup>3</sup> de sânge; cantitatea de hemoglobină = 13,7g/dl; hematocritul = 43,5%; glicemia = 117,9 mg/dl; cantitatea totală de colesterol = 68,9 mg/dl; VEM=64,25  $\mu$ <sup>3</sup>; HEM=21,57 pg și CHEM = 31,23 g/ dl.  
Cuvinte cheie: *Rattus norvegicus*; sânge; hematii; glicemie.

## **INTERCULTURAL EDUCATION OF AGRICULTURAL STUDENTS FROM THE VIEWPOINT OF THE EUROPEAN INTEGRATION**

*Carmen-Olguța Brezuleanu (U.S.A.M.V. Iași)*

The education evolution is connected by the culture evolution, by the system of representation and values that are offered in society. Agricultural education from Iasi, uses these values as instruments which are helping to enrich the students spirit, their universe of knowledge.

In the context of accession to UE, the actual Romanian model of agricultural education must be redefined and to take into account the extraordinary dynamical of mutual knowledge. Thus, the universities must train the young people in the spirit of intercultural education.

## **EDUCAREA INTERCULTURALĂ A STUDENȚILOR AGRONOMI DIN PERSPECTIVA INTERGĂRII EUROPENE**

*Carmen-Olguța Brezuleanu (U.S.A.M.V. Iași)*

Evoluția învățământului este inseparabilă de evoluția culturii, de sistemul de reprezentări și valori pe care acesta le oferă într-o societate. Învățământul agronomic ieșean folosește aceste valori ca instrument care ajută la înnoobilarea spirituală a studenților, la îmbogățirea universului de cunoaștere al acestora.

În contextul aderării României la Uniunea Europeană, modelul actual al învățământului agronomic trebuie să se redefiniească și să țină cont de dinamismul extraordinar al cunoașterii reciproce. Prin urmare, universitățile trebuie să pregătească tinerii în spiritul educației interculturale.

## **METHODOLOGIES USED TO ASSESS THE DEVELOPMENT OF RURAL AND AGRI-TOURISM IN THE NE OF ROMANIA**

*Șt. Brezuleanu, Carmen Olguța Brezuleanu, R.A. Moraru (U.S.A.M.V. Iași)*

The North Eastern administrative rural area presents the territorial peculiarities of no less than 463 communes and 2445 villages from Bacău, Botoșani, Iași, Neamț, Suceava and Vaslui counties that host a number of 2,171,838 inhabitants, accounting for 56,6% of the total area population.

The rural area of the North Eastern region is a relatively autonomous universe, whose analysis may be approached endogenously or exogenously. A number of methods may be used in order to assess the rural tourism and agro-tourism phenomenon and their management in the North Eastern Region, namely statistic monograph, selective enquiry, statistic report, polls, extrapolation, correlation, projection and questionnaire.

The analysis will resort to simple table methods, statistic procedures, regression and factorial analysis. There are cases in which researchers fail for not taking into account such problems, for there is the risk that the data they have collected does not fit the analysis technique designed to lead to a certain type of results.

## **METODOLOGII UTILIZATE ÎN ANALIZA DEZVOLTĂRII ȘI PERFECȚIONĂRII TURISMULUI RURAL ȘI AGROTURISMULUI ÎN REGIUNEA N-E**

*Șt. Brezuleanu, Carmen Olguța Brezuleanu, R.A. Moraru (U.S.A.M.V. Iași)*

Spațiul rural încadrat administrativ în regiunea Nord-Est, cuprinde particularitățile teritoriale a nu mai puțin de 463 comune și 2445 de sate din județele Bacău, Botoșani, Iași, Neamț, Suceava și Vaslui, în care își desfășoară activitatea un număr de aproximativ 2.171.838 locuitori, reprezentând 56,6 % din populația regiunii.

Spațiul rural al Regiunii Nord-Est rămâne întotdeauna un univers relativ autonom, a cărui analiză se poate face fie din exteriorul, fie din interiorul său.

În studierea fenomenului turismului rural, al agroturismului și managementului acestuia în Regiunea Nord-Est se pot utiliza un număr mare de metode care să cuprindă fenomenul turistic în ansamblul său, și anume: *monografia statistică; ancheta selectivă; raportul statistic; înregistrările; ancheta de sondaj; extrapolarea; corelația; proiecția; chestionarul.*

Pentru analiză vor putea fi utilizate metode tabelare simple, procedee statistice, ca analiza de regresie sau analiza factorială. Există și cazuri când cercetătorii greșesc neocupându-se de aceste probleme, existând riscul ca datele culese de ei să nu se potrivească cu tehnica de analiză dorită pentru obținerea unui anumit tip de rezultate.



## **THE FINANCIAL STABILITY ANALYSIS THROUGH THE RATES AT S.C. VASCAR S.A. VASLUI**

*Z. Buliga, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Any enterprise that guides itself on the market economy's principles must carry out its activity following its main objective – the extension of the enterprise value in circumstances of profitability. An enterprise activity must generate positive effects that lead to the providing of the activity continuity, which means that it has to be balanced.

The central objective of the company's activity supposes a permanent optimal employment of its capital, a careful and close sizing of the funds needs and the obtaining on time and in the necessary amount of resources that are the most advantageous for the enterprise. This desideratum concurs with the requirement of the financial balance.

### **ANALIZA ECHILIBRULUI FINANCIAR PRIN INTERMEDIUL RATELOR LA S.C. VASCAR S.A. VASLUI**

*Z. Buliga, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Orice întreprindere care se ghidează pe baza principiilor economiei de piață trebuie să-și desfășoare activitatea urmărind realizarea obiectivului său de bază - maximizarea valorii întreprinderii în condiții de rentabilitate. Activitatea unei întreprinderi trebuie să fie generatoare de efecte pozitive ce conduc la asigurarea continuității activității, deci trebuie să fie echilibrată.

Obiectivul central al activității firmei presupune în permanență o utilizare optimă a capitalurilor sale, o dimensionare atentă și riguroasă a nevoilor de fonduri și procurarea la timp și în cantumul necesar resurselor acoperitoare cele mai avantajoase pentru întreprindere. Acest deziderat coincide cu necesitatea realizării echilibrului financiar

### **THE ANALYSIS OF THE FINANCIAL-BOOK-KEEPING RESULTS RELYING ON THE PROFIT AND LOSS ACCOUNT AT S.C. GALMOPAN S.A**

*Z. Buliga, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

In order to achieve the accountancy roles of informing, decision and control, the information generated by the accounts and the book-keeping reckonings, following the actual accountancy works, should be periodically synthesized in relevant and suggestive synthesis documents, approachable not only by the specialists, but also by those who are interested in the patrimonial unit administration, as an investor, a manager, a bank, a creditor, fiscality and other economic and social structures. These synthesis documents represent the main subject of the financial book-keeping, because they reproduce an accurate image of the patrimonial situation, the results and the financial situation of the enterprise.

The book-keeping balance is considered to be the document that describes an enterprise position at a certain moment, indicating the extent of the result. However, the presence of another book-keeping modelling instrument that can explain the way that the result is formed and allows to draw out some conclusions over the enterprise activity performances, appears to be necessary. This instrument is the second structure of the financial situations – the profit and loss account.

### **ANALIZA REZULTATELOR FINANCIAR- CONTABILE PE BAZA CONTULUI DE PROFIT ȘI PIERDERE LA S.C. GALMOPAN S.A.**

*Z. Buliga, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Pentru realizarea funcțiilor contabilității de informare, decizie și control, este necesar ca în urma lucrărilor curente de contabilitate să se sintetizeze periodic informațiile generate de conturi și calculele contabile, în documente de sinteză expresiv și relevante, accesibile nu numai specialiștilor, ci și celor interesați de gestiunea unității patrimoniale în calitate de: investitor, administrator, banca, creditor, fiscalitate și alte organisme economice și sociale. Aceste documente de sinteză constituie obiectul de bază al contabilității financiare, deoarece redau o imagine fidelă asupra situației patrimoniale, rezultatelor și situației financiare a întreprinderii

Bilanțul contabil este considerat documentul ce descrie poziția a unei întreprinderi la un moment dat, indicând și mărimea rezultatului. Apare însă necesară prezența unui alt instrument de modelare contabilă care să explice modul de constituire a rezultatului și a permite desprinderea unor concluzii legate de performanțele activității întreprinderii. Acest instrument este cea de-a doua componentă a situațiilor financiare și anume contul de profit și pierdere.

## **THE CORRELATION BETWEEN THE MILK ELECTRIC CONDUCTIVITY AND THE SODIUM CHLORIDE CONTENT**

*Rodica Căpriță, A. Căpriță (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

The electrical conductivity (EC) of a solution is a measure its ability to conduct electric current. It is a property attributable to presence of ions in the solution. Milk electric conductivity is affected mostly by its mineral composition. Conductivity is a nonselective measurement, any charged ion contributing to the total conductivity. The goal of the study was to establish the correlations between this physical parameter and some inorganic milk components. The experimental data revealed no correlation between electric conductivity and Ca and K, and positive correlation between electric conductivity and Cl and Na.

## **CORELAȚIA DINTRE CONDUCTIVITATEA ELECTRICĂ ȘI CONCENTRAȚIA CLORURII DE SODIU DIN LAPTE**

*Rodica Căpriță, A. Căpriță (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

Conductivitatea electrică (CE) a unei soluții este o măsură a capacității acesteia de a conduce curentul electric. Această proprietate este atribuită ionilor din soluție. Conductivitatea electrică depinde în cea mai mare parte de compoziția minerală. Conductivitatea este o mărime neselectivă, orice ion cu sarcină contribuind la aceasta. Scopul studiului a fost de a stabili corelațiile dintre acest parametru fizic și unii componenți anorganici ai laptelui. Datele experimentale n-au evidențiat o corelație între conductivitate electrică și ionii de Ca și K. Între conductivitatea electrică și ionii de Cl și Na există o corelație pozitivă.

## **BIOCHEMICAL STUDY ON THE TOTAL PROTEIN AND PROTEIN FRACTIONS IN THE BLOOD SERUM OF BROILER CHICKENS**

*Rodica Căpriță, A. Căpriță (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

The high basal metabolism and the high body temperature determine great energetic demands in chickens. These induce both lower blood protein values and albumin/globulin ratio in comparison with the mammals. The albumin/globulin ratio is important to determine whether there is an overproduction or underproduction of gamma-globulin. The goal of the study was to investigate the correlation between the plasma protein, the albumin concentration and the albumins/globulins ratio in chickens. The absolute increase of albumin is very rare because the albumin is used as substrate for globulin production. The mechanism could be explained by the maintenance of the colloid-osmotic pressure.

## **STUDIUL BIOCHIMIC ASUPRA PROTEINEI TOTALE ȘI A FRAȚIUNILOR PROTEICE DIN SER LA PUI BROILER**

*Rodica Căpriță, A. Căpriță (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

Intensitatea metabolismului bazal și temperatura mai ridicată a corpului determină la păsări cerințe energetice pentru întreținere considerabil mai mari. Acestea se reflectă în valori scăzute ale proteinemiei comparativ cu mamiferele, dar și într-un raport diferit albumine/globuline. Scopul acestui studiu a fost de a investiga corelația dintre proteina plasmatică, concentrația de albumine și raportul albumine/globuline la pui. Creșterea absolută a albuminelor este foarte rară deoarece albumina reprezintă substrat pentru producerea de globulină. Mecanismul poate fi explicat prin menținerea presiunii colloid-osmotice.

## **THE RESOURCES AND PRODUCTION FACTORS IN THE HILLY AREA OF THE IAȘI COUNTY**

*M. Dăscălescu, Ramona Airinei-Alexa (U.S.A.M.V. Iași)*

In agriculture, the production process is on directly action of many natural, biological, physical, financial and human factors. The optimization of the binomial relation agricultural production-natural factors can be made by an advisedly approach and finalization of the division into zones process of the agricultural production. The problem of utilization of the material resources in agricultural production process must be approached differently. (1)

The intensification of the agricultural production had determined, now and in the future, the rising of the used material resources number. The level of the agricultural production is directly dependent by the way that these

resources are used. How the production resources are generators of expenses, is raised the problem of the optimization of the way that their are allocated and joined in the process of agricultural production, in some way to assure the growth of the production in parallel with the decrease of product unit expensive.

There can the present paper wish to identify the hilly area of Iași county and the main natural, human, land, technical-physical and financial resources of the area.

On the surface of Iași county is interfered the areas of excessive temperate continental climate in east, with moderate expressively in west side. These characteristics are local influenced by the relief configuration, the variation of vegetation and hydrographic reservoirs. A hotter climate is specific to high plain area that is the same with the studied area. He is characterized by the average annual temperature of 9.4 Celsius degree, and an lover precipitation regime (under 500 mm). In west side of county, the average annual temperature decrease at 9.1-8.6 Celsius degree, and the precipitations grow at 565mm.-580 mm.

Regarding the population, in hilly area there are only 29.06 percent of the county amount, from this 49.41 percent are represented by woman. This area contain 52.6 percent of total county area, from that 66.77 percent is represented by the agricultural land.

## **RESURSELE ȘI FACTORII DE PRODUCȚIE ALE ZONEI COLINARE A JUDEȚULUI IAȘI**

*M. Dăscălescu, Ramona Airinei-Alexa (U.S.A.M.V. Iași)*

Procesul de producție în agricultură se desfășoară în condițiile influenței unei multitudini de factori naturali, biologici, materiali, financiari și umani. Optimizarea binomului producție agricolă – factori naturali se realizează printr-o abordare și finalizare judicioasă a procesului de zonare a producției agricole. Într-o cu totul altă manieră trebuie pusă problema utilizării resurselor materiale în cadrul procesului de producție agricolă.(1)

Intensificarea producției agricole a determinat și determină în continuare creșterea numărului de resurse materiale utilizate. Nivelul produțiilor agricole este strict dependent de modul cum aceste resurse sunt folosite. Cum resursele de producție generează cheltuieli se pune problema optimizării modului de alocare și combinare a acestora în procesul producției agricole, în așa fel încât să se asigure sporirea producției paralel cu micșorarea costurilor pe unitatea de produs.

Lucrarea de față își propune să delimiteze zona colinară a județului Iași și să identifice principalele resurse naturale, umane, funciare, tehnico - materiale și financiare aferente zonei.

Pe suprafața județului Iași se interferează sectoare ale climei temperat-continentele excesive în est cu nuanțe mai moderate în partea de vest. Aceste caracteristici sunt influențate local de configurația reliefului, varietatea vegetației și bazinele hidrografice. Un climat în general mai cald este specific zonei de câmpie înaltă aferente zonei studiate. El se caracterizează prin temperaturile medii anuale de 9,40C și regimul de precipitații mai scăzut (sub 500 mm). În vestul județului temperatura medie anuală scade la 9,10C – 8,60C, iar precipitațiile cresc la 565 mm- 580 mm.

În ceea ce privește populația, în zona colinară se regăsește doar 29.06% din totalul județului, din aceasta 49.41% sunt femei. Acestei zone îi revine un procent de 52,6% din suprafața totală a județului, din care 66,77% este teren agricol.

## **ASPECTS CONCERNING FINANCIAL BEHAVIOUR OF POPULATION IN THE CENTRAL AND EASTERN EUROPEAN COUNTRIES**

*D. Donoșă, Raluca Elena Radu (U.S.A.M.V. Iași)*

The actual period is very interesting for financial intermediary institutions concerning the financial behaviour of the household. Thus, in the context of overall economic growth and wages in the entire Central and Eastern Europe it has been recorded a growth in real estate investments, financial assets and stock exchange transactions. Based on these analysis it is considered a further trend for the next period of time. Overall in the region economical growth remained at 4 % with one exception: Hungary which is paying the price of a necessary fiscal correction. Strong economic growth has determined an increase of the household income, the wages registering strong increase in average. Although is covering the consuming and real estates investments, the accumulation of new financial savings has continued in a fast pace. Financial market experienced another year of strong profits, stock market increasing with an average of 38 % year by year because of the external demand expansion. There were strong revenues despite of lowering the growth of volatility. Once again, financial wealth growth was stimulated by the accumulation of new savings both in the compulsory and voluntary pension systems. From total growth registered, approximately 20 % is due to the contribution to the pension funds. As a result of these factors, household financial wealth of CEE has grown for the third year in a row, reaching approximately 600 billion euros which means an increase of 14%. Household financial wealth continued to represent only 57% from GDP, comparing with 206% level in the euro area.

## **ASPECTE ACTUALE PRIVIND COMPORTAMENTUL FINANCIAR AL POPULAȚIEI DIN ȚĂRILE EUROPEI CENTRALE ȘI DE EST**

*D. Donosă, Raluca Elena Radu (U.S.A.M.V. Iași)*

Perioada actuală este deosebit de interesantă pentru instituțiile de intermediere financiară în ceea ce privește comportamentul financiar al populației. Astfel, pe fondul creșterii economice generale și a creșterii veniturilor populației din zona Europei centrale și de Est se remarcă o creștere a investițiilor în activele imobiliare, financiare și a tranzacțiilor la bursă. Pe baza acestor analize se fac prognoze pentru perioadele imediat următoare. Peste tot în regiune creșterea economică a rămas la peste 4 % cu o singură excepție: Ungaria, care plătește costurile pe termen scurt a unei mult necesare corecții fiscale. Creșterea economică puternică a dus la creșterea venitului gospodăriei, salariile înregistrând puternice creșteri în medie. Deși acoperă consumul și investițiile în imobiliare, acumularea de noi economii financiare ( în afara efectelor de bogăție ) a continuat cu un ritm rapid. Piețele financiare s-au bucurat de încă un an de câștiguri susținute, piața bursieră crescând în medie cu 38% de la an la an – datorită unei puternice creșteri a cererii externe. S-au realizat venituri mai mari în ciuda scăderii ritmului de creștere a volatilității. Din nou, creșterea bogăției financiare a fost stimulată de creșterea susținută de noi economii acumulate atât în sistemele de pensii obligatorii cât și în cele facultative. De fapt, din creșterea totală înregistrată, aproximativ 20% s-a datorat contribuțiilor la fondurile de pensii. Ca rezultat al acestor factori, bogăția financiară a gospodăriilor din țările central europene s-a mărit, la un ritm de creștere cu 2 cifre pentru al treilea an consecutiv, pentru a atinge 583 miliarde euro, ceea ce înseamnă o creștere de 14 % de la an la an. Bogăția financiară a gospodăriilor a continuat să reprezinte numai 57 % din PIB, comparativ cu nivelul de 206 % pentru zona euro, în ciuda convergenței rapide ( rata de creștere în 2005 a fost de 55 % și de 42 % în 2000 ).

### **ASPECTS OF HOUSEHOLDS' FINANCIAL WEALTH IN ROMANIA**

*D. Donosă, Șt Gavril (U.S.A.M.V. Iași)*

The pace of financial wealth accumulation continued to be sustained as a fact of the favourable macro-conditions generated by a wealth effect because of very strong stock market performance. On this background, increasing asset holding by household was accompanied by a faster expansion of the level of the indebtedness, leading to a reduction of net wealth rate over GDP. The rate of financial wealth accumulation was sustained but high demand for both consumer and mortgages loans is negatively affecting the evolution of net wealth over GDP lowering it. Despite of the dominance of traditional savings products, it is anticipated an increased potential of investments funds and of pension reform system. The risks generated by the population are growing and also the incomes, financial assets becoming more liquid and the credit concentration and the rate of credit repayment delaying is diminishing. But the population financial risk remains high, though the value of the real estate assets holdings has raised solely because of the price but not of the quantity, financial assets being more liquid, and the risk evolution is mixed, financial liabilities presenting a superior risk profile. The risks of population indebtedness is due to consuming goods loans for longer terms. Because of these evolutions the value of the assets from loans is depreciating more faster than loan repayment, negatively affecting the population wealth. Concerning the population rate of indebtedness speaking in terms of dynamic this has generated two main risks: debt service has raised with a very rapid pace and the position of net creditor of the population has significantly lowered. The most promising segment remains long term vehicles and in particular pension funds. It is expected that assets managed by pension funds to increase in the next years. Retail loans growth was impressive in 2006 expanding for the last two years by more than three times in absolute terms.

### **ASPECTE ALE STĂRII FINANCIARE A GOSPODĂRIILOR ÎN ROMÂNIA**

*D. Donosă, Șt Gavril (U.S.A.M.V. Iași)*

Ritmul acumulării de bogăție financiară a continuat să fie susținut ca urmare a condițiilor macroeconomice favorabile generând un efect de bogăție datorită activității bursiere foarte bune. Pe fondul acesta, creșterea deținerii de active de către gospodării a fost acompaniată de o rapidă extindere a nivelului de îndatorare, conducând la o reducere a ratei bogăției nete din PIB. Chiar dacă ritmul de acumulare a bogăției financiare a fost susținut, cererea puternică pentru credite de consum dar și pentru credite ipotecare afectează negativ evoluția bogăției nete din PIB ducând la o scădere a acesteia. Pe fondul predominanței produselor tradiționale de economisire se anticipează o creștere de potențial a fondurilor de investiții și ca urmare a reformei pensiilor. Riscurile generate de populație sînt în creștere, de altfel ca și veniturile, activele financiare devenind mai lichide iar gradul de concentrare a creditelor și rata restanțelor s-a diminuat. Dar riscul financiar al populației rămîne ridicat, astfel valoarea activelor imobiliare deținute a crescut în exclusivitate datorită prețului și nu a cantității, activele financiare au devenit mai lichide, dar evoluția riscului este mixtă, pasivele financiare au un profil de risc superior și poziția valutară s-a deteriorat. Riscurile îndatorării populației provin atât din dinamică, cât și din structură. Populația se îndatorează în special prin

achiziția de bunuri de consum și pe termene tot mai lungi. Datorită acestor evoluții, valoarea activelor achiziționate pe credit se depreciază mult mai repede decât se amortizează datoria, cu efect negativ asupra averii populației. În ceea ce privește gradul de îndatorare a populației se poate spune că dinamica îndatorării a generat două riscuri principale și anume că serviciul datoriei a crescut într-un ritm foarte alert iar poziția de creditor net a populației s-a redus semnificativ. Cel mai promițător segment rămîne cel al instrumentelor financiare pe termen lung, și în special fondurile de pensii. Se prognozează o creștere semnificativă a activelor administrate de aceste fonduri în următorii ani. Creșterea creditelor de consum a fost impresionantă în 2006, astfel pentru ultimii doi ani aceasta a fost de trei ori mai mare privit în termeni absoluți.

## **DILEMMAS IN DESIGNING PERFORMANCE APPRAISAL SYSTEMS**

*C-tin. Iatco, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Investment in human resources represents an essential condition for sustaining the competitiveness of any organisation.

In a context of ever-changing circumstances, the company success is dependent, to a great extent, on the view that the personnel and especially the manager have of the idea of efficiency by utilising available resources to their maximum potential. The appraisal of professional performance consists of the process of determining the manner and the extent to which employees fulfil their duties and responsibilities related to the job they occupy compared with the established standards, and communicating the findings to employees<sup>1</sup>.

A more detailed definition regards the performance appraisal system as the whole range of methods, techniques and procedures which help to quantify the individual or the group contribution and relate to the company performance. It also includes the design of the programmes that assist the appraisal process.

The way in which the appraisal is conducted and the concrete manner of tracking the effects (feedback) exercise considerable influence on the organisational environment. Performance appraisal subsequently provides an opportunity to assess the progress of the entity under consideration, this being the only way to verify whether the organisation is on the right track to achieve its objectives.

## **DILEMELE CONSTRUCȚIEI SISTEMELOR DE EVALUARE A PERFORMANȚELOR**

*C-tin. Iatco, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Resursele umane reprezintă un domeniu în care investițiile au devenit condiția esențială a susținerii competitivității oricărei organizații. În contextul schimbărilor de mediu, succesul firmei este determinat în mare măsură de concepția personalului și mai ales a managerului față de ideea de eficiență prin valorificarea la nivel maxim a resurselor existente. Evaluarea performanței profesionale reprezintă procesul de stabilire a modului și a măsurii în care angajatul își îndeplinește îndatoririle și responsabilitățile care revin postului ocupat, comparativ cu standardele stabilite și comunicarea către angajați a rezultatelor<sup>2</sup>. Într-o accepțiune mai detaliată, sistemul de evaluare a performanței poate fi considerat ca un ansamblu de metode, tehnici și proceduri cu ajutorul cărora se cuantifică aportul individual sau al grupului și se raportează la performanța entității; cuprinde totodată și construcția programelor prin intermediul cărora se va efectua măsurarea. Felul cum se face evaluarea, precum și modul concret cum se analizează urmările (feedback), influențează în mod semnificativ mediul organizațional; evaluarea performanțelor oferă ulterior posibilitatea estimării progreselor făcute de entitate, pentru că numai în acest mod se poate verifica dacă lucrurile merg pe drumul corect pentru atingerea obiectivelor organizației.

## **PERFORMANCE-RELATED PAY AND SKILL AND COMPETENCY-BASED PAY**

*C-tin. Iatco, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Performance-related pay is the process of providing a financial reward or one that is measurable in financial terms, in direct relation to individual performance, or that of the group or the organisation.<sup>3</sup> Pay related to performance is not the requisite consequence of the latter; practice has indeed demonstrated that in many entities its results are not used for management purposes.

For example, in an English university, one of the objectives of performance appraisal is to identify the need for development of the teaching and administrative staff, the results of performance appraisal not being taken into consideration when salaries are calculated. The focus is basically on whether pay is adequately justified and whether it can lead to improved performance.

---

<sup>1</sup> A. Rotaru, A. Prodan: Managementul resurselor umane, Editura Sedcom Libris, Iași, 1998, page 195.

<sup>2</sup> A. Rotaru, A. Prodan: Managementul resurselor umane, Editura Sedcom Libris, Iași, 1998, pag. 195.

<sup>3</sup> M. Armstrong, H. Murlis, **Reward Management**, Kogan Page, London, 1996, pg. 247.

## **PLATA DUPĂ PERFORMANȚĂ, ABILITĂȚI ȘI COMPETENȚE**

*C-tin. Iatco, Gabriela Ignat (U.S.A.M.V. Iași)*

Plata după performanță este procesul prin care se asigură o recompensă financiară, sau măsurabilă din punct de vedere financiar, legată nemijlocit de performanța individuală, a grupului sau a organizației.<sup>4</sup> Plata după performanță nu este o consecință imperativă a acesteia; din practică a rezultat că există multe entități la care rezultatele acesteia nu se utilizează în scopuri manageriale.

De exemplu, într-o universitate din Anglia unul din obiectivele măsurării performanței este identificarea necesarului de dezvoltare al personalului didactic și administrativ, rezultatele analizelor pe baza criteriilor de performanță nefiind luate în considerare atunci când se stabilesc salariile. Se are în vedere în ultimă instanță, dacă totuși plata este bine justificată, și dacă aceasta poate conduce la îmbunătățirea performanței.

### **RESEARCHES ABOUT THE BLOOD BIOCHEMICAL CONSTANTS MODIFICATION AT RABBIT DEPENDING ON AGE**

*Roxana Lazăr, P.C. Boișteanu, M. Lazăr (U.S.A.M.V. Iași)*

With rabbits patients, as in other species, analysing blood and urine samples can be useful and informative, although interpretation of the results is some times challenging.

The present study summarizes the interpretation of laboratory results from rabbits. Haematological parameters can yield information about the red cell population and leukocyte response to stress and pathogens. Biochemistry evaluation can be used to investigate liver, kidney, and other organ function, and urinalysis results may yield additional information about kidney function and electrolyte imbalances.

This study was effected on a number of 12 rabbits. Food diet was made for each category of rabbits that were taken in study, and there was made haematological (WBC, RBC, HGB, HCT, PLT, MCV, MCH, MCHC) and biochemical (glucose, cholesterol, triglycerides, urea, creatinine, total proteins, amylase, alkaline phosphatase, calcium, iron, magnesium, ALT, AST) determinations.

The obtained results belong to a research program from which are presented partial results of young rabbits in comparison with pregnant dams.

Key words: rabbits, haematological and biochemical values.

### **CERCETĂRI PRIVIND MODIFICĂRI ALE CONSTANTELOR BIOCHIMICE SANGUINE LA IEPURI ÎN FUNCȚIE DE VÂRSTĂ**

*Roxana Lazăr, P.C. Boișteanu, M. Lazăr (U.S.A.M.V. Iași)*

In cazul iepurilor, ca și în cazul altor specii, determinarea unor parametri ai sângelui și urinei se poate dovedi utilă, deși interpretarea rezultatelor este în sine o provocare.

Studiul de față prezintă interpretarea testelor de laborator în cazul iepurilor. Parametrii hematologici pot aduce date legate de populațiile de hematii și despre răspunsul leucocitar la stress și la agenții patogeni. Evaluarea biochimică poate fi utilă în investigarea funcției hepatice, renale și a altor funcții, iar analiza urinei poate aduce date legate de funcționarea rinichilor și despre eventuale dezechilibre electrolitice.

Studiul a fost efectuat pe un număr de 12 iepuri. Dieta alimentară a fost aceeași pentru toate categoriile de animale luate în studiu și au fost făcute determinări hematologice și biochimice.

### **STUDY ON THE USE OF BIOLOGICALLY ACTIVE PRODUCTS FOR THE DECONTAMINATION AND DISINSECTION OF SWINE RAISING SHEDS**

*Doina Leonte (U.S.A.M.V. Iași), Vasilica Onofrei (BIOMA), C. Leonte, A. Gruber (U.S.A.M.V. Iași)*

The use of chemical products as main preventive mean in the sector of animals-growth has as immediate effect the pollution of residual waters, but also the abatement of the period of equipment exploitation caused by these substances' corrosiveness.

An alternative to chemical decontaminated mean is represented by active biological products which are composed by anaerobe and aerobe micro-organisms. These products can also be applied when animals are presented having remarkable effects on the reduction of organic substances, ammonia emanation and the elimination of insects from shelters. The present paper brings in the effects of using this product in halls of pigs-keeping.

---

<sup>4</sup> M. Armstrong, H. Murlis, Reward Management, Kogan Page, London, 1996, pg. 247.

The use of biologically active products in profilactic actions from zootechnical field presents the great advantage of ensuring a healthy and safe raising environment for animals, in conditions that do not pollute the environment, by the reduction of ammonia nitrogen with about 90%, by the removal of organic crust with about 72% and by the reduction of insects in sheds.

Conclusively, by applying biologically active products, one gains an important control over the pathogenic agents responsible for different endemic diseases in zootechnical field.

## **STUDIUL CU PRIVIRE LA UTILIZAREA PRODUSELOR BIOLOGIC ACTIVE PENTRU DECONTAMINAREA ȘI DEZINSECȚIA HALELOR DE CREȘTERE A PORCILOR**

*Doina Leonte (U.S.A.M.V. Iași), Vasilica Onofrei (BIOMA), C. Leonte, A. Gruber (U.S.A.M.V. Iași)*

Utilizarea produselor chimice ca principal mijloc profilactic în sectorul creșterii animalelor are ca efect imediat poluarea apelor reziduale precum și reducerea duratei de exploatare a utilajelor, din cauza corozivității acestor substanțe.

O alternativă la mijloacele chimice decontaminante o reprezintă produsele biologice active. Alcătuite din microorganisme anaerobe și aerobe, aceste produse pot fi aplicate și în prezența animalelor cu efect deosebit asupra reducerii materiilor organice, a emanațiilor de amoniac precum și a insectelor din adăposturi. Lucrarea de față prezintă efectele utilizării unui astfel de produs într-o hală de creștere a porcilor.

## **ARGUMENTS REGARDING THE UTOPIC CHARACTER OF PLATO'S REPUBLIC**

*Roxana Mihalache (U.S.A.M.V. Iași)*

The study had as starting point the controversies which appeared during the centuries regarding the utopic character of Plato's Republic. The paper presents the opinions of different authors who deny totally (E. Barker-Plato wanted his work to influence the historical reality in which he lived by creating a new public opinion in order to change the declining position of the Athenian society.) or partially (Flashar) the utopic character of the work; they both consider that the Republic is not an utopia because of the lack of the unattainable element. There have also been identified the opinions of some researchers (A. M. Battezzore, E. Bloch, L. Bertelli) who present the some partially convincing arguments regarding the Republic's belonging to the utopic literary trend such as: the lack of the word utopia in Greek does not exclude the presence of a suitable concept, there is no gap between the model and practical reality determined by the utopic construction, it was written in order to draw the attention of the Athenians on the consequences that could appear if the Spartan ideals presented in the Republic came true, it is the paradox of the an utopia of the ruling class.

After studying the text carefully, there have been found other arguments meant to support the idea that Plato's work is utopic. One example is Plato's statement from Chapter IX, 592ab, that "there is no perfect state in any other place on earth" and another one which refers to the content of the works Timaios and Critias which give the mythical-historical support of the utopic proposals elaborated in the Republic: the use of Atlantis's myth and of the old Athens, the miraculous elements but which do not render the work totally untrue etc.

## **ARGUMENTE PRIVIND CARACTERUL UTOPIC AL REPUBLICII PLATONIENE**

*Roxana Mihalache (U.S.A.M.V. Iași)*

În realizarea lucrării s-a pornit de la controversile care au existat de-a lungul veacurilor, pornind de la caracterul utopic al Republicii platoniene. Lucrarea prezintă opiniile diferiților autori care neagă total (E. Barker-Platon dorea să „influențeze” realitatea istorică în care trăia, prin crearea unui curent de opinie care să modifice situația de decădere a societății ateniene) sau parțial (Flashar) caracterul utopic al operei; amândoi considera ca Republica nu este o utopie din cauza lipsei elementului numit irealizabilitatea. De asemenea au fost identificate opinii ale unor cercetători (A. M. Battezzore, E. Bloch, L. Bertelli) care prezintă unele argumente parțial convingătoare privind apartenența Republicii la curentul literar utopic, cum ar fi: lipsa cuvântului utopie în limba greacă nu exclude prezența conceptului corespunzător, nu există o propriu-zisă prăpastie între model și realitatea practică determinată de construcția utopică, a fost scrisă cu scopul de a-i pune în gardă pe atenieni asupra consecințelor care ar fi putut apărea dacă s-ar realiza în Atena idealurile spartane prezentate în Republica, este paradoxul unei utopii a clasei dominante.

În urma studierii atente a textului operei au fost găsite și alte argumente menite să întărească ideea utopicității operei printre care afirmația lui Platon din capitolul IX, 592 ab, că „statul perfect nu exista în nici un alt loc de pe pământ”, precum și conținutul operelor Timaios și Critias, care furnizează suportul mitico-istoric al propunerilor utopice elaborate în Republica: recurgerea la mitul Atlantidei și la antica Atenă, elementele miraculoase, dar care nu fac opera cu totul neadeverată etc.

## **DYNAMICS OF CONSUMPTION EGGS QUALITY, ACCORDING TO THE STORAGE PERIOD**

*M.G. Usturoi (U.S.A.M.V. Iași)*

Decrease of consumption eggs quality indexes values could be observed when eggs are stored longtime, without meeting the physical storage factors requirements; moreover, the germs on the shell begin to multiply, increasing the infection risk of the inner content. Consequently, this paper presents a study on some quality and microbiological indexes of the consumption eggs kept in various storage conditions. Achieved data indicated that eggs keeping in different storage conditions led to decreasing of certain quality indexes, especially 2.88-4.45% weight reduction. Microbial load on the shell increased from 92.45-92.60 germs/cm<sup>2</sup> shell (storage beginning) till 98.05-135.4 germs/cm<sup>2</sup> shell, after 30 days of storage. It is recommended to keep consumption eggs at +4°C temperature and 90% relative moisture values.

Key words: eggs, quality, storage

## **EVOLUȚIA CALITĂȚII OUĂLOR DE CONSUM, ÎN FUNCȚIE DE PERIOADA DE STOCARE**

*M.G. Usturoi (U.S.A.M.V. Iași)*

Atunci când ouăle sunt stocate pe perioade lungi de timp și fără a fi respectați factorii fizici de depozitare, se constată o diminuarea a indicilor de calitate la ouăle destinate consumului public; în plus, are loc și o multiplicare accentuată a germenilor de pe coajă, crescând astfel riscul de infestarea a conținutului oului. În consecință, prin prezenta lucrarea ne-am propus să prezentăm rezultatele unui studiu care a vizat evoluția indicilor fizici de calitate și ai celor microbiologici, la ouăle de consum păstrate în condiții diferite de depozitare. Datele obținute au arătat că păstrarea ouălor în condiții de depozitare diferite a condus la scăderea anumitor indici de calitate și, în special, a greutateii acestora cu 2,88-4,45%. Încărcătura microbiană pe coaja ouălor studiate a crescut de la 92,45-92,60 germeni/cm<sup>2</sup> coajă (începutul depozitării), la 98,05-135,4 germeni/cm<sup>2</sup> coajă, după 30 zile de depozitare. În aceste condiții, recomandăm ca păstrarea ouălor de consum să se realizeze la o temperatura de +4,0°C și o umiditate relativă a aerului de 90%.

Cuvinte cheie: ouă, calitate, depozitare

## **INFLUENCE OF THE POST-TRANSPORTATION REST ON THE POULTRY MEAT ACIDITY**

*M.G. Usturoi (U.S.A.M.V. Iași)*

Sudden decrease of meat pH occurs when realization of poultry transport, even on short distances, is done without allowing the required rest for glycogen recovering. After long lasting transportation, immediately followed by fowl slaughtering, the decrease of meat pH becomes more acute, consequently to the poor glycogen and A.T.P. supplies in muscles. At chicken broilers, transportation across mean distances (80km,) without allowance of post-transport rest, leads to meat pH migration toward alkaline range, immediately after slaughter (pH=6.99), as well as in 12 hours post mortem (pH=6.01). Granting of post-transportation rest (30-120 minutes) allowed recover of glycogen supplies at lower or higher ratios, while meat pH reached values within normal limits. Experimental data proved that optimal requested time for recovering after mean distances transportation counted 120 minutes (pH=7.17 just after slaughtering, respectively pH=5.51, at 12 hours post-slaughtering).

Key words: broiler, rest, pH value, preservation ability

## **INFLUENȚA REPAOSULUI POST-TRANSPORT ASUPRA ACIDITĂȚII CĂRNII DE PASĂRE**

*M.G. Usturoi (U.S.A.M.V. Iași)*

Chiar și atunci când transportul păsărilor destinate abatorizării se face pe distanțe scurte, dar fără asigurarea repaosului necesar refacerii glicogenului muscular, se constată o scădere bruscă a valorii pH din carnea obținută. În cazul transportului de lungă durată, urmat de sacrificarea imediată a păsărilor, scăderea pH-ului din carne devine și mai accentuată, consecință a reducerii glicogenului și a ATP-lui din mușchi. În cazul puilor broiler de găină, transportul pe distanțe medii (80 km) și fără asigurarea perioadei de odihnă post-transport, a determinat virarea valorii pH a cărnii către domeniul alcalin, atât imediat după sacrificare (pH=6,99), cât și la 12 ore după aceasta (pH=6,01). Asigurarea unei perioade de odihnă post-transport (30-120 minute) a permis recuperarea glicogenului muscular în proporții mai mici sau mai mari, astfel că pH-ul cărnii a ajuns la valori care s-au încadrat în limitele normale. Datele obținute pe cale experimentală au arătat că perioada de odihnă de 120 minute acordată după transportul păsărilor vii, asigură cea mai bună evoluție a pH-lui cărnii (pH=7,17 imediat după sacrificare; pH=5,51, la 12 ore după sacrificare), cu efecte pozitive asupra conservabilității cărnii obținute.

Cuvinte cheie: pui de carne, odihnă, valoarea pH, capacitatea de conservare



## **STUDY ON THE DIMENSIONAL AND MORPHOLOGICAL ELEMENTS OF SOME BREAST AND LIMBS MUSCLES AT COBB-500 HYBRID**

*R.M. Radu-Rusu, V. Teușan, M.G. Usturoi, I. Vacaru-Opriș (U.S.A.M.V. Iași)*

Several skeletal muscles, considered as representative for the anatomical election area, have been sampled from 42 day old COBB-500 broilers and served as biological material – Pectoralis profundis (PP), Pectoralis superficialis (PS), Biceps brachii (BB), Semimembranosus (SS) and Gastrocnemius medialis (GCM).

Dimensional features comprised muscles weight, length, thickness and wideness, while the morphological ones revealed muscular formations spatial shapes, as they are related to the physiological role within the musculoskeletal system.

Gravimetric data, calculated as average between values of the pair muscles issued from both genders, have been reported to carcass and anatomic area weight. Thus, breast fillet reached 22.37 from whole carcass (17.95% PS and 4.37% PP), while Pectoralis superficialis formed 60.55% of the anatomic area. Biceps brachialis muscles, as very thin ones, counted only 0.56% from carcass weight and 6.20% from arms mass. Semimembranosus pair, reached just 7.49% from thigh muscles, while the medial twins of calves have been found to participate with 1.02% in entire carcass and with 7.77% in drumsticks formation.

Muscles had various shapes, as related to their insertions and role in locomotor mechanics: triangular prism (PS), ellipsoid (PP), spindle (BB), cylindroid (SM), rhomboidal-flabeliform (GCM).

Better developed musculature has been found in cockerels carcasses, main differences could be noticed especially for Pectoralis superficialis muscles, having more pronounced convexity in males, while those sampled from females were flatter and slightly wider.

Key words: broiler, breast fillet, limbs muscles, morphology

## **STUDIUL PRIVIND ELEMENTELE DIMENSIONALE ȘI MORFOLOGICE ALE UNOR MUȘCHI AI PIEPTULUI ȘI MEMBRELOR LA HIBRIDUL COBB-500**

*R.M. Radu-Rusu, V. Teușan, M.G. Usturoi, I. Vacaru-Opriș (U.S.A.M.V. Iași)*

O serie de mușchi somatici, considerați ca fiind reprezentativi pentru zona anatomică de proveniență, au fost prelevați de la pui broiler COBB 50 în vârstă de 42 zile și utilizați ca material biologic: Pectoralis profundis (PP), Pectoralis superficialis (PS), Biceps brachii (BB), Semimembranosus (SS) and Gastrocnemius medialis (GCM).

Înșușirile dimensionale ale mușchilor au fost apreciate prin măsurători de greutate, lungime, grosime și lățime, în timp ce proprietățile morfologice au furnizat informații cu privire la forma spațială a formațiunilor musculare și la modul în care aceasta corespunde rolului fiziologic îndeplinit în cadrul aparatului locomotor.

Rezultatele de gravimetrie, calculate ca medie între valorile măsurate pentru perechile de mușchi de la ambele sexe, au fost raportate la greutatea carcasei și a zonei anatomiche de origine. Astfel, masa pectorală fără piele și os a atins 22,37% din întreaga carcasă (17,95% PS și 4,37% PP), în timp ce mușchii Pectoralis superficialis au participat cu 60,55% la formarea zonei anatomiche. Mușchii Biceps brachialis, foarte fini, au reprezentat doar 0.56% din greutatea carcasei și 6.20% din masa musculară a brațelor. Perechea Semimembranosus a atins 7.49% din totalul mușchilor coapsei, în timp ce mușchii gemeni mediali ai gambei au participat cu 1,02% în alcătuirea întregii carcasi, respectiv cu 7.77% la formarea gambei.

Mușchii au prezentat forme variate, în funcție de inserțiile lor și de rolul îndeplinit în mecanica locomotorie: prismă triunghiulară (PS), elipsoidă (PP), fusiformă (BB), cilindroidă (SM), romboidal-flabeliformă (GCM).

S-a observat că musculatura a fost mai bine dezvoltată în carcasele cocoșilor, principalele diferențe putând fi observate în cazul mușchilor Pectoralis superficialis, care au manifestat o convexitate mai pronunțată la masculi, în timp ce la femele aceștia au fost mai aplatizați și ușor mai lați.

## **ASPECTS OF THE CELLULAR, HORMONAL AND METABOLIC REGULATION OF THE MUSCULAR MASS DEVELOPMENT AT ANIMALS**

*P.C. Boișteanu, Iolanda Mărgărint, Cristina G. Radu-Rusu, Roxana Lazăr (U.S.A.M.V. Iași)*

The article describes the control of somatic development and of muscular mass increasing, as well as of the muscular tissue regeneration and homeostasis in adult animals. Muscular mass development (muscular fibers hyperplasia and hypertrophy) is mediated by cellular (activation of the satellite muscle cells) or by classic hormonal mechanisms, or through some metabolically active substances with paracrine/autocrine action.

Key words: muscular mass, cellular, hormonal and metabolic regulation

## **ASPECTE ALE REGLĂRII CELULARE, HORMONALE ȘI METABOLICE ALE CREȘTERII MASEI MUSCULARE LA ANIMALE**

*P.C. Boișteanu, Iolanda Mărgărint, Cristina G. Radu-Rusu, Roxana Lazăr (U.S.A.M.V. Iași)*

Articolul descrie controlul dezvoltării somatice și a creșterii masei musculare în perioada postnatală, a regenerării și homeostaziei țesutului muscular la animalul adult. Creșterea masei musculare (hiperplazia și hipertrofia fibrelor musculare) este mediată prin mecanisme celulare (activarea celulelor satelite musculare), mecanisme hormonale clasice sau prin substanțe metabolice active cu acțiune paracrină/autocrină.

## **INVOLVEMENT OF SOME PERIPHERAL ORGANS IN ENERGETIC HOMEOSTASIS REGULATION AT ANIMALS**

*P.C. Boișteanu, Iolanda Mărgărint, Cristina G. Radu-Rusu, Roxana Lazăr (U.S.A.M.V. Iași)*

The paper presents a synthesis related to the involvement of the extrahepatic peripheral tissues – adipose tissue, pancreas and gastrointestinal tract – in the energetic homeostasis regulation, through the feed intake physiological adaptation at mammals, while body weight remains relatively constant („set point”). There are analyzed those action mechanisms (endocrine, paracrine and/or autocrine) of the biological active compounds secreted by the adipose tissue (adiponectin, leptin, resistin), by pancreas (insulin, pancreatic polypeptide) and by the gastrointestinal tract (ghrelin, peptide YY, oxyntomodulin, cholecystokinin). The neuroendocrine and metabolic correlation are specified, as well as their influence on the energetic balance – through the stimulation or inhibition of feed intake, with consequences on the animals adiposity and body weight.

Key words: energetic homeostasis, adiposity, peripheral tissues, leptin, ghrelin

## **PARTICIPAREA UNOR ORGANE PERIFERICE LA REGLAREA HOMEOSTAZIEI ENERGETICE LA ANIMALE**

*P.C. Boișteanu, Iolanda Mărgărint, Cristina G. Radu-Rusu, Roxana Lazăr (U.S.A.M.V. Iași)*

Articolul prezintă o sinteză a participării țesuturilor periferice extrahepatice – țesutul adipos, pancreasul și tractul gastrointestinal – la reglarea homeostaziei energetice, prin adaptarea fiziologică a consumului de hrană la mamifere, greutatea corpului rămânând relativ constantă – („set point”). Se analizează mecanismele de acțiune (endocrin, paracrin și/sau autocrin) ale substanțelor biologice active secretate de țesutul adipos (adiponectina, leptina, resistina), de pancreas (insulina, polipeptidul pancreatic) și de către tractul gastrointestinal (grelina, peptidul YY, oxintomodulina, colecistokina). Se precizează corelațiile neuroendocrine și metabolice și influența asupra bilanțului energetic – prin stimularea sau inhibarea consumului de hrană, cu consecințe asupra adipozității și greutății corporale a animalelor.

## **BODY MEASUREMENTS IN MARAMURES BROWN BREED CATTLE AND TESTING OF TWO PROTOCOLS FOR GENOTYPING THE LEPTIN GENE LOCUS**

*Crina Teodora Carșai, A. Vlaic, Viorica Cosier, Antonia Odagiu, Niculina Armeana (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The body measurement of Maramures brown breed and testing two protocols for emphasizing the leptine gene in order to perform associations with some beef production traits within further studies were the aims of our research. The blood DNA extraction was performed according to the protocols proposed by Yves Amigues and Leifers. The body weight is within standards. The analyzed protocols used for leptine gene emphasizing led to satisfactory results, which will enable us to perform further research in order to make associations between this gene and body traits.

## **MĂSURATORI CORPORALE EFECTUATE LA RASA BRUNĂ DE MARAMUREȘ ȘI TESTAREA A DOUĂ PROTOCOLE DE GENOTIPIZARE A LOCUSULUI GENEI LEPTINEI**

*Crina Teodora Carșai, A. Vlaic, Viorica Cosier, Antonia Odagiu, Niculina Armeana (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Obiectivul acestui studiu a fost realizarea unor masuratori corporale la rasa Bruna de Maramures și testarea a doua protocoale de genotipizarea a animalelor la locusul genei leptinei, în scopul realizării unor asocieri viitoare între acest locus și producția de carne. Extractia ADN-ului a fost realizată din probe de sange conform protocoloaleor propuse de Yves Amigues și Leifers. Greutatea corporala este în concordanta cu standardul. Protocoalele de genotipizare folosite au dat rezultate satisfacatoare, ceea ce ne va permite în studii viitoare realizarea unor asocieri între acest marker gentic și unele caractere de exterior la taurine.

## **STUDY OF PHENOTYPIC CHARACTERS VARIABILITY OF THE EGG AND LARVA FROM THE NATIVE GENETIC STOCK OF THE SILKMOTH *BOMBYX MORI* L. SP.**

*Alexandra Matei, Magda Androne, Agatha Popescu, C. Ungureanu (S.C. SERICAROM S.A.-Filiala Cercetare)*

This study aims the analysis of phenotypic characters variability within the genetic stock of *Bombyx mori* sp., in the stages of egg and larva. The biological material has been represented by the 72 races which are the gene stock of silkmoth, grouped by their origin. The silkworm specific experimental technique has been differently applied, by technological and biological development stages. The main phenotypical and quantitative parameters of the races that represent the gene stock of *Bombyx mori* sp., have the following values: fecundity (230-710 eggs/laying), hatchability (80.6-100%), larval stage duration (26-32 days), larvae weight (4.2-5.7 g), larvae pupation (80.8-96.6%).

Key words: *Bombyx mori* L., phenotypic characters, fecundity, hatchability

## **STUDIUL VARIABILITĂȚII CARACTERELOR FENOTIPICE ALE OULUI ȘI LARVEI DIN FONDUL GENETIC AUTOHTON AL FLUTURELUI DE MĂTASE SPECIA *BOMBYX MORI* L.**

*Alexandra Matei, Magda Androne, Agatha Popescu, C. Ungureanu (S.C. SERICAROM S.A.-Filiala Cercetare)*

Acest studiu a avut ca scop analiza variabilitatii caracterelor fenotipice in cadrul fondului genetic al speciei *Bombyx mori* in stadiul de ou si larva. Materialul biologic a fost reprezentat de cele 72 rase ce constituie rezerva de gene a fluturelui de matase, grupate in functie de originea lor. S-a aplicat tehnica experimentală specifică viermilor de matase, differentiate pe etape tehnologice și faze de dezvoltare biologică. Principalii parametrii fenotipici și cantitativi ai raselor ce constituie rezerva de gene a speciei *Bombyx mori* se încadrează în următoarele valori: prolificitatea (230-710 nr oua/ponte), ecloziunea (80.6-100%), durata perioadei larvare (26-32 zile), greutatea larvelor (4.2-5.7 g), impuparea larvelor (80.8-96.6%).

Cuvinte cheie: *Bombyx mori*, caractere fenotipice, prolificitate, ecloziune

## **CHANGES IN BOARS SPERMOGRAMM DEPENDING ON SEASON**

*Elena Marandici, G. Darie, Vera Granaci, Alisa Moraru, V. Harea (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

Reproductive function boar, as well as others function of an organism, is in interrelation with factors of an environment which have essential seasonal fluctuations. Change of a season of year influences duration of light day temperature, humidity of air and other parameters. The important factor influencing on reproductive function is the temperature of air. At temperature above 25°C the volume ejaculate decreases, increase quantity dead and pathological spermatozoa and Ph does not almost change. It is proved, that the thermal stress has a negative effect on sperm but only during direct influence, but also within 5-6 weeks after elimination of the temperature factor. Decrease in quantity and quality spermoproductions male pigs because of a heat during a true season is established and in our researches volume ejaculate and concentration spermatozoa were the highest during the autumn and winter periods. Studying of demonstrative enzymes – succinatdehidrogenaza and citohromoxidaza which are key enzymes and the process of the energy which is formed and are substantially connected with quantities, qualities and also season. Meteorological conditions, etc. the Revealed activity of oxidizing enzymes reflects an intensification of the processes of the energy which is formed that is interfaced to mobility and concentration spermatozoa.

## **MODIFICĂRI ALE SPERMOGRAMEI LA VIERI ÎN FUNCȚIE DE SEZON**

*Elena Marandici, G. Darie, Vera Granaci, Alisa Moraru, V. Harea (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

Funcția de reproducție la animale ca și alte funcții ale organismului sunt în strânsă corelație cu mediul ambiant și diferă de la anotimp la anotimp.

Anotimpul influențează asupra duratei zilei – lumină, temperaturii, umidității aerului etc. Temperatura este unul din factorii importanți care influențează suficient asupra funcției de reproducție. S-a demonstrat că, temperatura mai mare de 25°C diminuează volumul ejaculatului, mărește procentul de forme patologice ale spermatozoizilor din ejaculat, iar pH-ul spermei se menține constant. Stresul termic influențează negativ asupra calității spermei nu numai în lunile cu temperaturi înalte, dar și pe o durată de 5-6 săptămâni după diminuarea lui. Cercetările au demonstrat că cei mai buni indici ai spermogramei se pot obține în lunile de toamnă și iarnă. Studiul fermenților chee ale ciclului energetic – succinatdehidrogenaza și citohromoxidaza au constatat că activitatea lor este în dependență de calitatea spermei și de sezon.

## **RESEARCHES CONCERNING THE SPERM PRODUCTION ACCORDING TO THE FREQUENCY OF COLLECTING THE SEMINAL MATERIAL AT BOARS**

*G. Nacu (U.S.A.M.V. Iași)*

We watched the level of sperm production at a number of 15 boars from the Duroc, the Great White breed and PIC hybrid, according to the rhythm of reproduction using. The collectings were made within an interval of 2, 3, 4 and 6 days.

The highest level of the medium daily production of spermatozooids was when it was made a two days collecting (17,0 billions of spermatozooids). The increasing of the interval among collectings lead to the collecting of a medium daily production reduced with 11,76%.

## **CERCETĂRI PRIVIND PRODUCȚIA SPERMATICĂ ÎN FUNCȚIE DE FRECVENȚA RECOLTĂRII MATERIALULUI SEMINAL LA VIER**

*G. Nacu (U.S.A.M.V. Iași)*

La un număr de 15 vieri din rasele Duroc, Marele Alb și hibridul PIC, am urmărit nivelul producției spermatică în funcție de ritmul folosirii la reproducție. Recoltările s-au făcut la interval de 2 zile, 3 zile, 4 zile și 6 zile.

Nivelul cel mai mare al producției medii zilnice de spermatozoizi a rezultat când s-a făcut o recoltare la 2 zile (17,0 mld. spermatozoizi). Creșterea intervalului între recoltări a condus la colectarea unei producții medii zilnice cu 11,76% mai reduse.

## **THE CROSSES EFFECT BETWEEN BALTATA ROMANEASCA SIMMENTAL TYPE AND RED HOLSTEIN BREEDS ON SOME CONFORMATION AND MILK PRODUCTION TRAITS**

*T. Oroian, R.G. Oroian, Simona Pascalau, N. Pasca (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

This study presents some aspects concerning the conformation and milk production performances between Baltata romaneasca Simmental type and F1 hybrids (Baltata romaneasca x Red Holstain), R1 (75% Baltata romaneasca – 25% Red Holstein). The data were gathered from a total number of 46 cows, belonging to the three genetical structures, being all in the third lactation, from the farm Ernei, SCDB Targu Mures.

## **EFFECTUL ÎNCRUCIȘĂRII ÎNTRE RASELE BALȚATA ROMÂNEASCĂ DE TIP SIMMENTAL ȘI RED HOLSTEIN ASUPRA UNOR CARACTERE DE CONFORMAȚIE ȘI A PRODUCȚIEI DE LAPTE**

*T. Oroian, R.G. Oroian, Simona Pascalau, N. Pasca (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Lucrarea prezinta cateva aspecte legate de performantele de conformație și producție de lapte, comparativ intre rasa Baltata romaneasca de tip Simmental si hibridi F1 (Baltata romaneasca x Red Holstein), R1 (75% Baltata romaneasca - 25% Red Holstein). Datele au fost prelevate de la un numar total de 46 vaci din cele trei structuri genetice, aflate toate la lactația a III-a, ce apartin fermei Ernei a SCDB Targu Mures.

## **SOME RESULTS REGARDING THE USE OF RAMS ȚIGAIE WITH BLACKHEAD FROM TELEORMAN IN CROSSBREEDING WITH DIFFERENT ROMANIAN SHEEP BREEDS**

*Paula Poșan, Mirela Susan, Angela Stoica, M. Susan (U.S.A.M.V. București)*

For a rapid amelioration of sheep population there is used the method of infusion crossbreeding. In order to increase the productive potential of the ewes Țigaie from Brașov there are used rams Țigaie with BlackHead from Teleorman (Carabașă), until F 1. The purpose was to create sheep population with mixt production milk-meat.

There was done infusion crossbreeding between ewes Țigaie from Brașov and rams Țigaie with BlackHead from Teleorman and ewes White Țurcană from Gioagiu-Orăștie and rams Țigaie with BlackHead from Teleorman

There was analyzed the body weight at birth of lambs from simple and twin gestations and the body weight of lambs at 6, 9, and 12 month

There was observed that F 1 crossbred animals had higher value for prolificacy and birth rate. Also the body weight at birth, at 6, 9 and 12 weeks is higher at F 1 crossbred lambs, at simple and also at twin gestation, for both males and females.

## **UNELE REZULTATE PRIVIND FOLOSIREA BERBECILOR DE RASĂ ȚIGAIE CAPNEGRU DE TELEORMAN ÎN ÎNCRUCIȘĂRI CU ALTE RASE DIN ȚARĂ**

*Paula Poșan, Mirela Susan, Angela Stoica, M. Susan (U.S.A.M.V. București)*

Pentru ameliorarea rapidă a populațiilor de ovine una dintre cele mai eficiente metode este încrucișarea de infuzie, care s-a folosit pentru a spori potențialul productiv al oilor Tîgaie de Brașov și Turcană prin folosirea la reproducție a masculilor din Tîgaia cu Cap negru de Teleorman - Carabașe, până în F 1, urmărindu-se crearea unei populații de ovine cu producție mixtă de lapte - carne.

S-au făcut încrucișări de infuzie între oi de rasă Tîgaie de Brașov și respectiv Turcană albă din zona Gioagiu-Orăștie și berbeci Tîgaie capnegru de Teleorman. S-a analizat greutatea corporală la naștere a mieilor rezultați din gestații simple și gemelare și greutatea mieilor la 6, 9 și 12 luni.

S-a observat că animalele metise F 1 au prezentat valori mai mari ale prolificității și natalității și de asemenea, greutatea la naștere, la 6, 9 și 12 luni a fost mai mare la mieii mețiși F 1, masculi și femele, proveniți atât din fătări simple, cât și gemelare.

## **RESEARCHES REGARDING THE DECREASE OF PUERPERAL DISORDERS INCIDENCES AT DAIRY COWS, DIFFERENT METHODS**

*Elena Ruginosu, Mariana Sofronie, M. Pîntea (S.C.D.C.B. Dancu-Iași, St. Creangă (U.S.A.M.V. Iași), Iulia Costea (S.C.D.C.B. Dancu-Iași)*

The experiment had been developed in dairy farm, Black and White Spotted breed from the Research and Development Station in Cattle Breeding from Dancu lassy, on two groups, 14 heads for each group (an experimental group respectively control group) with the same physiological state: advanced gestation (9th month) and puerperal period.

The feeding base of animals was identical for those two groups, according to the necessary, with the difference that the experimental group had received vitamins and minerals mixtures, a type for the dry period and others for early lactation period. In postpartum period to the cows of experimental group us had their given the treatments with an imunomodulator, Polidin, 8 ml./ head, in the first day and then it has been repeated to 24 hours and 14 days postpartum, s.c. in association with PGF2 $\alpha$  , Proliz, 2 ml./ cow, i.m., at the 14 days and 28 days postpartum.

The cows from the control group had not benefited of vitamins and minerals mixture nor others treatments for the stimulation of sexual function.

The analysis of the results recorded by experimental group shown a decrease of puerperal affections incidence with 7,14 % (7,14 % towards 14,28 %); lower intervals between parturition and first artificial insemination postpartum with 5 days (65 days towards 70 days), interval between parturition and conception with 10 days (100 days towards 110 days); higher gestation rates with 7,14 % and 14,28 % for the first artificial insemination (42,85% towards 35,71%) and all artificial inseminations, respectively (71,42 % towards 57,14 %), comparatively with control group.

## **CERCETĂRI PRIVIND REDUCEREA INCIDENȚEI TULBURĂRILOR PUERPERALE LA VACILE DE LAPTE PRIN DIFERITE METODE**

*Elena Ruginosu, Mariana Sofronie, M. Pîntea (S.C.D.C.B. Dancu-Iași, St. Creangă (U.S.A.M.V. Iași), Iulia Costea (S.C.D.C.B. Dancu-Iași)*

Studiile au fost efectuate la S.C.D.C.B. Dancu, Iasi, in ferma de vaci de lapte, rasa BNR, constituindu-se doua loturi, a cate 14 capete ( un lot experimental si altul martor), cu aceeasi stare fiziologica: in perioada de gestatie avansata ( luna a-9-a ) si in perioada puerperala.

Ratia furajera a fost aceeași pentru vacile din cele doua loturi, conform normelor de hrana, diferenta constand in aceea ca vacile din lotul experimental au primit suplimente vitamino-minerale dupa retete adaptate pentru perioada de repaos mamar si respectiv pentru perioada de lactatie timpurie. Postpartum vacile din lotul experimental au beneficiat de tratamente cu un imunomodulator, tip Polidin in prima zi postpartum, la 24 ore si 14 zile postpartum si PGF2 $\alpha$  (Proliz,2ml, i.m.) la 14 si 28 zile postpartum.

Vacile din lotul martor nu au beneficiat de suplimente vitamino-minerale si nici de tratamente de stimulare a functiei sexuale.

Analiza rezultatele inregistrate de vacile din lotul experimental, comparativ cu vacile din lotul martor a evidentiat urmatoarele aspecte: reducerea incidentei infectiilor genitale puerperale cu 7,14 % (7,14 % fata de 14,28% ); intervale mai mici, fatare- prima IA cu 5 zile( 65 zile fata de 70 zile) si fatare-conceptie cu 10 zile (100 zile fata de 110 zile); procente de gestatii mai mari cu 7,14 % la prima IA ( 42,85 % fata de 35,71 %) si respectiv cu 14,28% pe total insamantari artificiale ( 71,42 % fata de 57,14 %),comparativ cu lotul martor.

## **APPROACH REGARDING THE LEPTIN GENE ISOLATION TECHNIQUES FROM SHEEP ADIPOSE TISSUE**

*Claudia Terezia Socol, A. Vlaic, Viorica Cosier (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The isolation of the leptin gene and its amplification is one of the first steps in the laboratory experiments of obtaining the recombinant leptin. An optimized efficient method for the isolation of the ovine leptin gene, having as a starting material RNA extracted from the ovine subcutaneous adipose tissue is described in this paper; the cDNA obtained by reverse transcription is used for the ovine leptin gene amplification by the PCR technique with specific primers which have been designed according to ovine leptin gene mRNA encoding sequence(U84247). The PCR product was purified by cutting the 438 bp band from the agarose gel; being used in further cloning experiments in specific vectors for producing the recombinant leptin in *E. coli* host cells.

The necessity of producing recombinant leptin is essential for the possibility of realizing fundamental research works regarding the study of different metabolic pathways, reproductive activity and for solving the problems regarding the pathology of some animal and human systems (circulatory and bony system, genital area affections). The main advantage of obtaining recombinant proteins eliminates the risk of allergic and immunological reactions and the contamination with viruses, present in classical methods of hormones and protein extraction from animal tissues, and also the possibility of realizing this processes in bioreactors, obtaining in this way a time and a space economy, and also a significant financial profit.

The role of leptin in the organism has not yet been well established, researchers having contraries opinions regarding the influence of the oscillating levels of this hormone in the animal organism. The present and the future results of this study can be applied to obtain other proteins of commercial interest for the zootechnic, medical area and for the food and pharmaceutical industry.

## **STUDIUL PRIVIND TEHNICILE DE IZOLARE A GENEI LEPTINEI DIN ŢESUT ADIPOS DE OAI**

*Claudia Terezia Socol, A. Vlaic, Viorica Cosier (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Primele etape in experimentele de obtinere a leptinei recombinante sunt reprezentate de izolarea si amplificarea genei leptinei. In aceasta lucrare este descrisa o metoda eficienta, optimizata de izolare a genei leptinei ovine, pornind de la ARN-ul extras din tesut adipos subcutanat de oaie; prin reverstranscriptie a fost obtinut ADNc, utilizat apoi pentru amplificarea genei leptinei ovine prin tehnica PCR cu primeri specifici, al coror design a fost realizat pe baza secventei ce codifica ARNm a acestei gene (U84247). Produsul PCR a fost apoi purificat prin taierea benzii de 438 pb din gelul de agaroz; acesta va fi utilizat in viitoarele experimente de clonare in vectori specifici pentru producerea leptinei recombinante in gazde de tip *E.coli*.

Necesitatea producerii leptinei recombinante este esentiala pentru posibilitatea realizarii unor cercetari fundamentale cu privire la studiul reglarii diferitelor cai metabolice, activitatii reproductive si solutionarea problemelor legate de patologia anumitor sisteme din organismul animal si uman (sistemul osos, circulator, afectiuni ale sferei genitale), leptina neexistand ca produs comercial pe piata romaneasca. Marele avantaj al obtinerii proteinelor recombinante este reprezentat de eliminarea riscului de producere a reactiilor alergice si imunologice, evitarea contaminarii cu virusuri, care sunt intalnite in cazul metodelor clasice de extractie a hormonilor din tesuturi de origine animala, precum si posibilitatea realizarii acestor procese in bioreactoare, realizandu-se o economie de spatiu, timp si un castig semnificativ pe plan financiar.

Rolul leptinei in organism nu este cunoscut pana la ora actuala, cercetatorii avand opinii contradictorii in ceea ce priveste influenta nivelului oscilant al acestui hormon in organismul animal. Rezultatele obtinute pana in prezent, precum si cele viitoare pot fi aplicate ulterior si pentru obtinerea altor proteine de interes comercial pentru sectorul zootehnic, medical, industria alimentara si farmaceutica.

## **THE EFFICIENCY OF MICROELEMENT UTILISATION IN THE FEEDING OF BULLS ON THE SPERM PRODUCTION**

*Gh. Tataru (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

In order to materialize the genetic potential of the body to synthesize quantitatively and qualitatively a certain production it is necessary the animals, concomitantly with the organic nutritive substances (proteins, lipids, glucides), receive also other biologically active substances. Among them the group of mineral elements – microelements, which can be found in fodder in very small quantities, has a very important role.

The researches that have been carried out regarding the content of microelements in the fodder utilized in the feeding for taurins in the conditions of the Republic of Moldova have shown that they are scanty in one or more elements, and that their content in a ration do not answer the animals' necessity.

The purpose of the researches was the study of the impact of microelements on the sperm production in bulls, the Baltata cu Negru breed, the Moldavian type.

After the investigations it was determined that if sulfur salts of Cu, Zn, Mn, Co, and potassium iodide are added to the main rations, the quantity of the sperm fluid increases to 7.71% and the spermatozoon density to 10.79%. It has permitted to obtain supplementary 413 doses of seminal material per bull.

### **EFICIENȚA UTILIZĂRII MICROELEMENTELOR ÎN HRANA TAURILOR, ASUPRA PRODUCȚIEI DE SPERMĂ**

*Gh. Tataru (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

Pentru realizarea potențialului genetic a organismului de a sintetiza cantitativ și calitativ o anumită producție e necesar, ca animalele, concomitent cu substanțele nutritive organice (proteine, lipide, glucide) să primească și alte substanțe biologice active. Dintre ele un loc deosebit îl ocupă grupa elementelor minerale, care se conțin în furaje în cantități foarte mici, dar au un rol foarte important – microelementele.

Studiile efectuate privind conținutul microelementelor în furajele utilizate în alimentația taurinelor, în condițiile Republicii Moldova, arată că ele sunt deficitare pe unul ori mai multe elemente și că conținutul lor în rație nu satisfac necesitățile animalelor.

Scopul cercetărilor a fost studierea influenței microelementelor asupra spermoproducției taurilor reproducători de rasa Bălțată cu Negru tip Moldovenesc.

În rezultatul investigațiilor s-a determinat, că suplimentarea rațiilor de bază cu sărurile de sulf a Cu, Zn, Mn, Co și iodură de potasiu a sporit volumul ejaculatului cu 7,71%, concentrația spermatozoizilor cu 10,79%, fapt ce a permis de a obține suplimentar 413 doze de material seminal la un taur.

### **RESYNCHRONISING OESTRUS AND OVULATION AFTER NOT-PREGNANT DIAGNOSIS AT DAIRY COWS**

*M. Colă, Florica Colă, C. Găvan (Univ. din Craiova)*

Two protocols of resynchronising estrus and ovulation to non-pregnant dairy cows were experimented at SCDA Simnic Craiova. The experiment was performed on cows at first lactation and with more than two lactations.

The females were given medication specific for “HEATSYNCH” and “OVSYNCH” protocols absolutely at random.

The females in estrus after the initial treatment with GnRH were artificially inseminated (AI) in order to increase their conceiving rate. The rest of the females were inseminated at intervals of 65 and 74 hours after PGF<sub>2α</sub> treatment. On the whole, the conceiving rate was almost the same for both females following “HEATSYNCH” protocol and “OVSYNCH” protocol.

Key words: estradiol, GnRH, PGF<sub>2α</sub>, resynchronizing estrus and ovulation

### **RESINCRONIZAREA ESTRULUI ȘI OVULAȚIEI LA VACILE DIAGNOSTICATE NEGESTANTE**

*M. Colă, Florica Colă, C. Găvan (Univ. din Craiova)*

La SCDA Simnic Craiova, a fost efectuată o experiență privind utilizarea a doua protocoale de resincronizare a estrului și ovulației la vacile de lapte diagnosticate negestante. Experiența a cuprins vitele, vaci la prima lactație, vaci cu și peste două lactații. În mod randomizat femelele au primit medicația specifică pentru protocoalele “HEATSYNCH” și pentru “OVSYNCH”.

Femelele depistate în calduri după tratamentul inițial cu GnRH au fost insamantate artificial (I.A.) în vederea mării ratei concepției. Restul femelelor au fost insamantate la intervale de 65 și 74 ore după tratamentul cu PGF<sub>2α</sub>. În total rata concepției a fost aproape similară atât la femelele din protocolul “HEATSYNCH” cât și la cele din protocolul “OVSYNCH”.

## **OBSERVATIONS CONCERNING THE INFLUENCE OF ENVIRONMENT FACTORS ON PARTRIDGE POPULATION (*PERDIX PERDIX*) FROM PIȘCHIA HENNERY, FOREST DISTRICT, TIMIȘOARA**

*D. Dronca (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

In this work we are presently the technology of raising partridges in captivity. We notice, that after hatching the partridge chicken, with a body weight of 7 grams, are raised on sawdust ground, under thermostat at 32 degrees, then following a decrease of one degree, each day plenty of water.

The nourishing takes place in the first three weeks with a diet that assures 29% crude protein annual 12 Mj/kg/EM. The content in protein decreases at 22-24% at 5 weeks, then reaches 18% at 6 weeks and achieves 14-15% after 10 weeks.

After age of 6 weeks, the chickens are feed in the shelter with possibility of movement during the day.

In July-August, the partridges are separated on sex and in February the pairs are coming together and are brought in special caves with shelters for laying eggs.

The obtained eggs are gathered and kept at 7-10 degrees, and after that they are incubated at a specific regime for partridges.

Key words: partridge, captivity, endangered species

## **OBSERVAȚII PRIVIND INFLUENȚA FACTORILOR DE MEDIU ASUPRA EFECTIVULUI DE POTĂRNICHI DIN CRESCĂTORIA PIȘCHIA, DIRECȚIA SILVICĂ, TIMIȘOARA**

*D. Dronca (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

În lucrare se trece în revistă tehnologia de creștere a potârnicilor în captivitate în crescătoria Pișchia a Ocolului Silvic Timișoara.

Se precizează că, după ecloziune, puii de potârniche, în greutate de 7 g, sunt crescuți pe așternut de rumeguș sub eleveoză la temperatura de 32°C în primele zile, urmată de o scădere de 1°C, pe zi și apă la discreție.

Furajarea se face în primele trei săptămâni cu o rație care asigură 29% PB și 12 MJ/Kg/EM.

Conținutul în proteină scade la 22-24% la 5 săptămâni și ajunge apoi la 18% la 6 săptămâni și la 14-15% proteină după 10 săptămâni.

După vârsta de 6 săptămâni puii sunt lăsați liberi în adăpost cu posibilitate de mișcare pe timpul zilei și în volieră.

În lunile iulie-august, potârnicile se separă, iar în luna februarie se constituie perechile și aduse în cuști speciale prevăzute cu adăpost pentru ouat.

Ouăle obținute sunt strânse și se păstrează la 7-10°C după care se incubează la un regim specific pentru potârnicii.

Cuvinte cheie: potârniche, captivitate, specii ocrotite

## **ESTIMATION OF THE SPECIAL COMBINATIVE CAPACITY FOR LIVE BODY GAIN IN A GROUP OF HYBRID RABBIT YOUNG STOCK DURING THE FIRST NURSING PHASE**

*D. Dronca, N. Păcală (U.S.A.M.V.B. Timișoara), Mihaela Ivancia (U.S.A.M.V. Iași), I. Bencsik, Marioara Nicula, Liliana Boca (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

Based on 117 rabbit hybrids, divided in two groups (A and B) having different heterozygous degree, the paper intends to demonstrate in which extent the different genetic structure, namely the heterosis effect, influences the weight gain capacity of the rabbits during the suckling period. Results demonstrate the superiority of the interracial double hybrids. There is a good specific combinative capacity between Large Chinchilla and White New Zealand breeds; therefore we recommend these hybrids for semi intensive (extensive) rearing.

Key words: heterozygosis, hybrid vigour, genetic structure

## **ESTIMAREA CAPACITĂȚII COMBINATIVE SPECIALE PENTRU SPORUL DE MASĂ VIE, LA UN EFECTIV DE TÎNERET CUNICUL HIBRID, ÎN PRIMA FAZĂ DE ALĂPTARE**

*D. Dronca, N. Păcală (U.S.A.M.V.B. Timișoara), Mihaela Ivancia (U.S.A.M.V. Iași), I. Bencsik, Marioara Nicula, Liliana Boca (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

Scopul lucrării de față a fost să studiem în ce măsură structura geneticii diferită, în speță vigoarea hibridă, influențează ritmul de creștere în greutate a tineretului cunicul în faza de alăptare pură (0-21).

Experimentele s-au efectuat pe un efectiv de 117 hibridi, grupați în două loturi, respectiv lotul A (CH x CH\* x CH\*), constituit din 7 cuiburi cu un total de 56 indivizi obținuți prin back-cross (Chinchilla mare) și lotul B (CH x CH\* x NZ) format din 7 cuiburi cu 61 hibridi dubli tripolaționali (NZ-Neozeelandez alb), care au fost cântăriți cu un dispozitiv electronic special pentru evitarea stresului, în 7 perioade a câte 3 zile.



Rezultatele obținute, prelucrate statistic, demonstrează superioritatea hibridilor dubli interraciali pe tot parcursul perioadei studiate, realizând un plus de 28,50 g (14,70%) în ceea ce privește sporul total individual (0-21 zile). Concluzia de bază este aceea că cele 2 rase mijlocii de iepuri de casă au o bună capacitate combinativă specifică, hibridii rezultați manifestând evident efectul heterozis, fapt pentru care se recomandă exploatarea lor mai ales în crescătoriile semiintensive (extensive).

Cuvinte cheie: heterozigoție, hibrid, structură genetică

## **REPRODUCTIVE TECHNIQUE APPLIED TO INCREASE THE PROLIFICACY OF RABBIT SPECIES**

*Andrea Hettig, M. Botha, M. Zăhan, I. Roman (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of this paper was to evidence the possibility of prolificacy increase at rabbit species without expensive methods, using simple reproduction techniques. For the experiment we use 7 White-Neozeelandez multipare females with a 4.5-5 kg weight and a White-Neozeelandez male with 5 kg. The females were kept in the same microclimate conditions and benefiting the same composition of forage. Confronting the literature we know that the ovulation in rabbit females is produced at 9-10 hours after the mating. Also, the oocytes remain viable and can be fertilized for 6-8 hours and the swimming speed of the spermatozoa is 2-3 mm/minute. We made our experiment following these desiderates. Seven females were mated just once, considering them the control, obtaining in average  $7 \pm 1.71$  offsprings. The females were mated again after 3 weeks, but this time the reproduction technique was the repeated mating. The second mating was done 6 hours after the first, considering this the experimental lot. In the second condition we obtain in average  $9 \pm 2.11$  offsprings. This result shows that this reproductive technique gives better results increasing the numbers of offsprings with 28% comparing to the usual techniques, which is very useful in the intensive breeding systems.

Key words: rabbit, reproduction, prolificacy

## **TEHNICĂ REPRODUCTIVĂ PENTRU CREȘTEREA PROLIFICITĂȚII LA SPECIA CUNICULĂ**

*Andrea Hettig, M. Botha, M. Zăhan, I. Roman (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Scopul acestei lucrări este acela de a evidenția o posibilitate naturală și noncostisitoare de creștere a prolificității la specia cuniculă. Ca și material biologic am utilizat 7 femele multipare de Neozeelandez Alb cu greutate cuprinse între 4,5-5,5 kg și un mascul Neozeelandez Alb de 5 kg. Femelele au beneficiat de aceleași condiții de întreținere și alimentație sub raport proteic și caloric. Consultând literatura de specialitate se cunoaște faptul că la iepuroaice dehiscența foliculară se produce după 9-10 ore după actul montei ovocitele rămânând viabile și fecundabile 6-8 ore și viteza de înaintare a spermatozoizilor este de 2-3mm/ minut. Șapte femele au fost montate o singură dată, constituind lotul martor și s-au obținut în medie  $7 \pm 1.71$  produși. La 3 săptămâni de la fătare femelele au fost supuse unui nou ciclu reproductiv folosind metode montei repetate la un interval de 6 ore. În acest caz am obținut o prolificitate medie de  $9 \pm 2,11$ . Rezultatele obținute demonstrează că tehnica montei repetate crește cu un procent de 28% prolificitatea, comparând cu tehnicile uzuale, devenind folositoare mai ales în sistemul de creștere intensiv.

Cuvinte cheie: iepuri, reproducție, prolificitate

## **THE INFLUENCE OF CYSTEINE, GLYCINE AND METHIONINE ON *IN VITRO* MATURATED SWINE OOCYTES**

*Andrea Hettig, M. Zăhan, Ileana Miclea, M. Botha, I. Roman (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of this paper was to determinate the effect of some amino acids on in vitro maturation process on swine oocytes. A total of 180 oocytes were places in 4 experimental lots in 3 repetitions. The control contains maturation medium without any addition and 45 oocytes. The experimental lots contains cysteine (0.57mM) and lysine (0.50mM), another contains glycine(0.97mM)and methionine(0.55mM).The last contains all the amino acids together with the mentioned measures. These 12 droplets was covered with mineral oil and incubated 42 hours at 370 C and in an atmosphere containing 5% CO2 in air. The most number of matured oocytes (95.55%) were in the droplet with all the amino acids together, high percentage obtained because of the presence of cysteine and lysine especially of cystein's.

Key words: oocyte, maturation, amino acids, in vitro, pig

## **INFLUENȚA CISTEINEI, GLICINEI ȘI A METIONINEI ASUPRA MATURĂRII IN VITRO A OVOCITELOR SUINE**

*Andrea Hettig, M. Zăhan, Ileana Miclea, M. Botha, I. Roman (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Scopul acestei lucrări a fost acela, de a evidenția efectul unor aminoacizi asupra procesului de maturare *in vitro* a ovocitelor suine. Un număr de 180 de ovocite de calitate, au fost plasate în 4 loturi experimentale. Lotul martor a fost reprezentat de 45 de ovocite în 3 picături (considerându-le repetiți) în mediu de maturare fără nici o adădire de aminoacizi. Primul lot experimental a conținut 45 de ovocite în mediul de maturare îmbogățit cu cisteină și lizină (0.57mM, respectiv 0.50mM). Al doilea lot experimental cu aceeași număr de ovocite a beneficiat de glicină și metionină (0.97mM, respectiv 0.55mM). Ultimul lot a conținut tot 45 de ovocite, iar pe lângă mediul de maturare de bază a beneficiat de prezența celor 4 aminoacizi împreună. Aceste 12 picături au fost acoperite cu ulei mineral și incubate la 37°C timp cu 5% CO<sub>2</sub> în atmosferă. Cele mai multe ovocite mature (95.55%) au fost regăsite în lotul conținând toți aminoacizii împreună. Acest procent se datorează prezenței cisteinei și a lizinei, în special a cisteinei.

Cuvinte cheie: ovocite, maturare, aminoacizi, in vitro, suine

## **RESEARCH CONCERNING THE USE OF ANTIOXIDANTS IN THE MATURATION MEDIA OF OOCYTES**

*Ileana Miclea, V. Miclea, M. Zăhan, Andrea Hettig, I. Roman (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The goal of this study was to establish the influence of certain vitamin C and E concentrations on swine oocyte maturation. Pig oocytes were cultured for 48 hours at 37°C in an atmosphere with 5% CO<sub>2</sub>, in M199 containing several vitamin C (50, 150, 250, 500, 750 mM) and vitamin E (5, 10, 20, 40 and 80 mM) concentrations. The addition of vitamin C to the maturation medium lead to an increase in the number of matured oocytes, which proved to be significant for 500 mM ( $p < 0,05$ ) and distinctly significant for 50, 750 mM ( $p < 0,01$ ). The addition of vitamin E had a negative effect but that can be ascribed to the solvent used, polietilenglicol ricinoleate.

## **CERCETĂRI PRIVIND EFECTUL UTILIZĂRII UNOR ANTIOXIDANȚI ÎN MEDIILE DE MATURARE A OVOCITELOR**

*Ileana Miclea, V. Miclea, M. Zăhan, Andrea Hettig, I. Roman (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Scopul acestui studiu a fost acela de a determina efectul pe care vitaminele C și E, în diferite concentrații îl au asupra maturării ovocitelor suine. Ele au fost maturate timp de 48 ore în atmosferă cu 5% CO<sub>2</sub> și mediu M 199 conținând diferite concentrații de vitamina C (50, 150, 250, 500, 750 mM) și vitamina E (5, 10, 20, 40 and 80 mM). Adădirea de vitamina C la mediul de maturare a dus la creșterea numărului de ovocite maturate față de martor, număr care a fost semnificativ pentru concentrația de 50 mM ( $p < 0,05$ ) și distinct semnificativ pentru 50 și 750 mM ( $p < 0,01$ ). Adăugarea de vitamina E la mediul de cultură a avut un efect negativ asupra maturării ovocitare dar acesta poate fi atribuit solventului în care a fost dizolvată, polietilenglicol ricinoleatul.

## **THE SOW AGE INFLUENCE AND FARROWING ORDER ON THE DEVELOPMENT OF THE SUCKLING PIGLETS**

*I. Pașca, R. Morar, Dana Pusta, T. Oroian, R. Oroian, Antonia Odagiu, Claudia Bagita (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The main production in swine rearing and fattening unities is meat production. The quality of the reproduction sows, the sows' age that influences the number of the farrowed and weaned piglets, respectively, have very important role in meat production.

Our research emphasizes that the number of the farrowed piglets increased in the mean time with sow ageing, but the body weight at parturition decreases in multiparous. This is a disadvantage because the body weight of the piglets at parturition is positively correlated to the piglets' body weight at weaning. Concerning the influence of the farrowing order on the body weight at parturition, results that the first two farrowed piglets have bigger body weight compared to the third. The best developed are those from the middle of parturition.

## **INFLUENȚA VÂRSTEI SCROAFEI ȘI A ORDINII DE NAȘTERE ASUPRA DEZVOLTĂRII PURCEILOR SUGARI**

*I. Pașca, R. Morar, Dana Pusta, T. Oroian, R. Oroian, Antonia Odagiu, Claudia Bagita (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Producția principală în unitățile de creștere și îngrășare a suinelor este producția de carne. În producerea acesteia un rol foarte important îi revine calității efectivului de scroafe destinate pentru reproducție, respectiv vârsta scroafelor care influențează numărul de purcei născuți și înțărcați.

În urma cercetărilor noastre rezultă că, numărul purceilor născuți crește odată cu înaintarea în vârstă a scroafelor, dar masa corporală la parturiție descrește la multipare, acest aspect reprezentând un dezavantaj întrucât masa purceilor la parturiție se corelează pozitiv cu masa purceilor la înțărare. În ceea ce privește influența ordinii nașterii asupra masei corporale la parturiție, rezultă că primii doi purcei au masa corporală mai mare la parturiție decât al treilea, cei mai dezvoltăți fiind cei de la mijlocul actului de parturiție.

## **OBSERVATIONS REGARDING SOME REPRODUCTIVE PERFORMANCES AT F 1 CROSSBRED FEMALE ȚIGAIE WITH BLACKHEAD FROM TELEORMAN AND WHITE ȚURCANĂ FROM GIOAGIU-ORĂȘTIE**

*Mirela Susan, Paula Poșan, Angela Stoica, P. Tăpăloagă (U.S.A.M.V. București)*

In actual condition of sheep breeding intensification, the reproduction rate is a synthetic index to appreciate the profitability of sheep exploitation, in order to increase the animal livestock and their productions.

The observations were done in a private sheep farm from Gioagiu-Orăștie region, during 3 years long (2004-2006).

The biologic material was represented by ewes White Țurcană from Gioagiu-Orăștie, Țigaie BlackHead from Teleorman and F 1 crossbred animal Țigaie BlackHead from Teleorman x Țurcană from Gioagiu-Orăștie.

There was registered the number of mated sheep, delivered sheep and number of lambs. There was calculated and analyzed: fecundity, birth rate and prolificacy.

The result shown that F 1 crossbred females are a viable alternative to improve reproductive performances of Țurcană from Gioagiu-Orăștie, in order to obtain a higher number of lambs with high quality, which can be bred with a maximum of income.

## **OBSERVAȚII PRIVIND UNELE PERFORMANȚE DE REPRODUCȚIE ALE FEMELELOR METISE F 1, DINTRE ȚIGAIE CAPNEGRU DE TELEORMAN ȘI ȚURCANĂ ALBĂ DIN ZONA GIOAGIU-ORĂȘTIE**

*Mirela Susan, Paula Poșan, Angela Stoica, P. Tăpăloagă (U.S.A.M.V. București)*

In condițiile actuale de intensivizare a creșterii ovinelor, ca de altfel a tuturor speciilor de animale domestice, rata reproducției este considerată cel mai sintetic indice de apreciere a economicității exploatațiilor de ovine, deoarece ea sta la baza sporirii atât a efectivelor cât și a producțiilor acestora.

Observațiile au fost făcute într-o fermă privată de oi din regiunea Gioagiu-Orăștie, pe durata a 3 ani (2004-2006).

Materialul biologic utilizat a fost reprezentat de oi Țurcană albă din zona Gioagiu-Orăștie, Țigaie cu CapNegru de Teleorman și metise F 1 Țurcană albă din zona Gioagiu-Orăștie x Țigaie cu CapNegru de Teleorman.

A fost înregistrat numărul de oi montate, numărul de oi fătate și numărul de miei obținuți. Au fost calculați și indicii de reproducție: fecunditatea, prolificitatea și natalitatea.

Rezultatele au arătat că metisele F 1 sunt o alternativă viabilă pentru îmbunătățirea performanțelor de reproducție ale rasei Țurcană albă din zona Gioagiu-Orăștie, în vederea obținerii unui număr mai mare de miei, de o calitate superioară, care pot fi valorificați cu un maximum de profit.

## **ASPECTS REGARDING THE EVOLUTION AND PERSPECTIVE OF THE MEAT MARKET IN ROMANIA, IN THE CONTEXT OF THE INTEGRATION IN THE EUROPEAN UNION**

*Ramona-Vasilica Bacter (Univ. Oradea), C. Bacter (L.I.T. Lucian Blaga Oradea), I. Chereji (Univ. Oradea), Elena Gîndu, A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași)*

After a period of obvious meat market crash in Romania, generated by the drastic drop in the animal stocks in the total production of live meat, but also due to the insufficiency of the possibilities and sources of financing, after the year 2000 comparing to the period 1990-1999, we have witnessed a slight tendency of reinvigoration in the production of local meat, fact which also led to the improvement of the index of self-supply of the demand of meat consumption of the population.

The study was achieved in Romania and was based on the analysis of a system of indicators focused on the following aspects: stocks of animals, species; animal production, per species; meat annual consumption per inhabitant; import-export of meat and meat products.

The analysis was done during 2000-2005 and had as purpose the familiarization with the features of meat market from Romania after the year, but, especially, during the period after the year 2000.

The indicators analyzed have highlighted several trends regarding the evolution of the national market at meat, with obvious differentiations between species. Aspects related to the evolution and structure of Romania's import-export for alive animals, meat and meat products were also revealed, insisting on the inadequate report between import and export, which, in 2006, reached 3,25:1, generating an unbalanced and adverse payment balance.

Also, a series of measures regarding the possibilities to extend the meat market and to increase the food safety for meat and meat products were taken, in the context of accession to the EU and Romania's alignment to the technical and legislative regulations of the European Union.

## **ASPECTE PRIVIND EVOLUȚIA ȘI PERSPECTIVA PIETEI CĂRNII ÎN ROMANIA, ÎN CONTEXTUL INTEGRĂRII ÎN UNIUNEA EUROPEANĂ**

*Ramona-Vasilica Bacter (Univ. Oradea), C. Bacter (L.I.T. Lucian Blaga Oradea), I. Chereji (Univ. Oradea), Elena Gîndu, A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași)*

După o perioadă de prăbușire evidentă a pieței cărnii din România, generată de scăderea drastică a efectivelor de animale, a producției totale de carne în viu, dar și a insuficienței posibilităților și a surselor de finanțare, după anul 2000, asistăm la o ușoară tendință de revigorare a producției și ofertei de carne autohtonă, fapt ce a condus și la îmbunătățirea indicelui de autosatisfacere a cererii de consum a populației la carne, comparativ cu perioada 1990-1999.

Studiul s-a realizat la nivelul României și s-a bazat pe analiza unui sistem de indicatori, care a vizat următoarele aspecte : efectivele de animale, pe specii; producția animală, pe specii; consumul anual de carne pe locuitor; import-exportul la carne și produse din carne.

Analiza s-a efectuat în perioada 2000-2005 și a avut ca scop cunoașterea aspectelor ce caracterizează piața cărnii din România după anul 1989, dar, mai ales în perioada de după anul 2000.

Indicatorii analizați au scos în evidență anumite tendințe privind evoluția pieței naționale la carne, cu diferențieri evidente pe specii. S-au scos în evidență și aspecte legate de evoluția și structura import-exportului României la animale vii, carne și produse din carne, insistându-se asupra raportului complet necorespunzător dintre import și export, care, în 2006, a ajuns la 3,25:1, generând o balanță de plăți dezechilibrată și deficitară.

De asemenea, au fost evidențiate o serie de măsuri privind posibilitățile de lărgire a pieței cărnii și a creșterii siguranței alimentare la carne și produsele din carne, în contextul integrării și alinierii României la reglementările tehnice și legislative ale Uniunii Europene.

## **THE EFFICIENCY OF THE UTILIZATION OF ELEMENTARY SELENIUM ADDITION TO THE RATIONS OF WATER AND FODDER FOR CHICKENS**

*Larisa Caisîn (Univ. de Stat din R. Moldova)*

Almost all off the foddors don't provide necessity in selenium. Micro supplements of selenium salts into chicken's ration favor stimulation of growth. Necessity in producing of mixed food with supplement of selenium for chickens are obvious.

In order to study the efficiency of the utilization of selenium addition in the chicken rations we have done a scientific and farm experiment. During the experiment an addition of selenium at the level 0.25mg/kg of dry substance with fodder and water was added to the rations of the chickens in the experimental group. The data on the live mass have shown that the live mass of the chickens in the experimental groups was greater in comparison with that in the control group.

In our experiments, in using selenium supplements in mixed food for quick-growing chickens we also got positive results in body mass, spending of foddors and preservation, but it is necessary to continue research.

## **EFICIENȚA UTILIZĂRII ADAUSURILOR DE SELENIU ELEMENTAR ÎN RAȚIILE TINERETULUI AVICOL PRIN INTERMEDIUL NUTREȚULUI ȘI APEI**

*Larisa Caisîn (Univ. de Stat din R. Moldova)*

Nutrețurile nu satisfac cerințele în selen. Suplimentarea rețetelor pentru pui de carne cu săruri de seleniu asigură creșterea lor, fapt care face necesară includerea seleniului în rețetele de nutrețuri combinate.

Studierea eficienței utilizării adausurilor de selen în rațiile tineretului avicol noi am efectuat cercetări științifico-metodice. În cercetările date tineretului aviar din loturile experimentale li sa administrat adaos de selen la un nivel de 0,25mg/kg substanță uscată prin intermediul nutrețului și apei. Datele despre masa vie au arătat că mai mare în comparație cu lotul martor a fost masa vie la puii din loturile experimentale

Investigațiile noastre au constat în includerea seleniului în nutreț și în apă pentru puii în creștere, fapt ce a influențat pozitiv asupra greutatei corporale și valorificării furajelor, însă cercetările trebuie continuate.

## **THE EFFECT OF REPLACING THE ALFALFA MEAL FROM THE COMPOUNDED FEED OF**

## WHITE NEW ZEELAND RABBITS WITH THE ARBOCEL PRODUCT

*C. Coman (Inst. Cantacuzino, Stația Experimentală Băneasa),  
Elena Popescu-Micloșanu, Cristina Pîrvuleț (U.S.A.M.V. București),  
Dorina Pătru (Inst. Cantacuzino, Stația Experimentală Băneasa), Minodora Tudorache (U.S.A.M.V. București)*

Considering the particular nutritive needs of the rabbits for the level of the cellulose into the mix fodder, it was tried to find a new way to satisfies those needs with a low price and a better profitability. In this experiment it was replaced 8% of the alfalfa meal from the compounded feed with the arbocel product. This is a source of celluloses obtained as a wood sub product. At the end of the 4 weeks experiment, resulted that the using of the arbocel product in the mix feed was good for the rabbits production. He reduced the mortality rate by 15%, the weight gain and the specific consumption were meaningful better. The final conclusion is that the compounded feed with arbocel can be used in the alimentation of the rabbits, but it is necessary to repeat the experiment for forded clarifications of all aspects regarding his using.

## EFFECTUL ÎNLOCUIRII FĂINII DE LUCERNĂ CU PRODUSUL ARBOCEL ÎN NUTREȚUL ADMINISTRAT IEPURILOR DE RASĂ NEOZEELANDEZ ALB

*C. Coman (Inst. Cantacuzino, Stația Experimentală Băneasa),  
Elena Popescu-Micloșanu, Cristina Pîrvuleț (U.S.A.M.V. București),  
Dorina Pătru (Inst. Cantacuzino, Stația Experimentală Băneasa), Minodora Tudorache (U.S.A.M.V. București)*

Având în vedere cerințele particulare ale iepurilor față de conținutul în celuloză al hranei, s-a încercat să se găsească soluții alternative pentru satisfacerea acestui necesar prin costuri cât mai mici și profitabilitate maximă. În acest experiment s-a înlocuit 8% din făina de lucerna din nutrețul combinat complet administrat iepurilor cu produsul arbocel. Acesta este o sursă de celuloză obținută ca subprodus din prelucrarea lemnului și uscarea acestuia. În urma a patru săptămâni de experiment a rezultat că utilizarea arbocelului în hrana iepurilor duce la micșorarea procentului de mortalitate în lot cu 15%, sporul mediu zilnic și consumul specific fiind semnificativ mai bune. Acest lucru a dus la concluzia finală că nutrețul pe bază de arbocel poate fi introdus în hrana iepurilor dar sunt necesare repetiții ale experimentului pentru clarificarea tuturor aspectelor privind utilizarea acestuia trebuie mai întâi testat în cât mai multe câmpuri experimentale.

## RESEARCHES CONCERNING GRAZING CAPACITY AND PASTORAL VALUE OF MEADOW FESCUE GRASSLAND FROM SURDUC'S HILLS

*Carmen Claudia Durau, Al. Moisuc, I. Pădeanu (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

This work presents a study on the pastoral value and grazing capacity dynamics of grassland dominated by *Festuca pratensis* Huds. Vegetation inventory is realized during three years. Even the pastoral value and grazing capacity decrease a year to another, this grassland is framing in category of good pastures from economic forage point of view.

## CERCETĂRI PRIVIND CAPACITATEA DE PĂȘUNAT ȘI VALOAREA PASTORALĂ A UNEI PAJIȘTI DE PAIUS DE LIVADĂ DIN DEALURILE SURDUCULUI

*Carmen Claudia Durau, Al. Moisuc, I. Pădeanu (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

Lucrarea de față reprezintă un studiu asupra dinamicii valorii pastorale și a capacității de pășunat a unei pajiști edificate de *Festuca pratensis* Huds.. Inventarierea vegetatiei s-a făcut timp de trei ani. Deși capacitatea de pășunat și valoarea pastorală scad de la un an la celalalt, pajiștea se incadrează în categoria celor bune din punct de vedere furajer.

## INVESTIGATION CONCERNING THE EFFECT OF ADMINISTRATION BIOR PREPARATION ON BLOOD LIPIDS METABOLISM IN SIRE BULLS

*Vera Granaci (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

The efficiency of microalgal preparation BioR administration in sire's bulls in the bloods lipids metabolism and androgens hormones synthesis was studied. The BioR extract from *Spirulina platensis* have a more powerful influence on lipids homeostasis. BioR reduce considerably peroxidation of bloods lipids, the amount of cholesterol and increase the blood concentration of triglycerides and  $\beta$ -lipoproteins. The results of the testosterone quantity show the significantly increase when the BioR is administrated on dozes 0,1 and 0,4 ml/ 100 kg bodily weight/day during 10 days.

## **STUDIU CU PRIVIRE LA EFECTUL ADMINISTRĂRII PREPARATULUI BIOR ASUPRA METABOLISMULUI LIPIDELOR SANGUINE LA TAURII REPRODUCĂTORI**

*Vera Granaci (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

Administrarea preparatului de origine algală BioR iduce efecte benefice asupra procesului de peroxidare a lipidelor sanguine, intensifică metabolizarea colesterolului scirculant cu diminuarea ulterioară a acestuia în sine. Prin efecte anabolice favorizează metabolismul trigliceridelor și  $\beta$ -lipoproteinelor. Aministrarea preparatului BioR în doze de 0,1 și 0,4 ml/100 kg masă vie timp de 10 zile a contribuit la majorarea semnificativă a concentrației testosteronului circulant.

### **FEEDING SOLUTIONS TO IMPROVE PIG MEAT QUALITY**

*Veronica Hebean, Mihaela Hăbeanu, Ionelia Țăranu, Daniela Marin, Mariana Ropotă (I.N.C.D.B.N.A. Balotești), Viorica Tamaș (S.C. Hofigal Export-Import S.A.)*

To increase to content of polyunsaturated fatty acids ( $\omega$ 3) in the meat pig lipids and to avoid the lipid peroxidation processes, the compound feed for fattening-finishing pigs was supplemented Camelina oil and an antioxidant premix obtained from plants (buckthorn meal, flax seeds meal, topinambur flour, kettle). Thirty Large White pigs with an average weight of 67 kg were assigned to 3 groups of 10 pigs each and fed for 42 days three compound feeds formulations: group C received a compound feed made of conventional ingredients (corn, sunflower meal, soybean meal, toasted soybeans); group E1 received a compound feed made of ecological feed ingredients grown in certified ecological farms (corn, sunflower meal obtained by cold pressing, toasted soybeans) supplemented with Camelina oil (containing over 47% linolenic acid) obtained by cold pressing; group E2 received the same compound feed as group E1, supplemented with an antioxidant premix made from plants. The antioxidative activity of the antioxidant premix made from plants was determined by assaying the extracellular synthesis of superoxide anion, which was lower in group E2 than in group E1, and by assaying the content of triglycerides which was significantly lower in E2 than in E1. The fatty acids profile of the pig meat (leg and longissimus dorsi) was assayed; a significant (three fold) increase of linolenic acid ( $\omega$ 3) was determined in group E2 compared to group C.

### **SOLUȚII NUTRIȚIONALE PRIVIND AMELIORAREA CALITĂȚII CĂRNII DE PORC**

*Veronica Hebean, Mihaela Hăbeanu, Ionelia Țăranu, Daniela Marin, Mariana Ropotă (I.N.C.D.B.N.A. Balotești), Viorica Tamaș (S.C. Hofigal Export-Import S.A.)*

Pentru creșterea conținutului în acizi grași polinesaturați ( $\omega$ 3) în lipidele din carnea de porc și a evita procesele de lipoperoxidare, în nutrețul combinat pentru porci în faza de îngrășare –finisare, s-a adăugat ulei de camelină și un premix antioxidant pe bază de plante (șrot cătină, șrot in, făină topinambur, urzică). Un număr de 30 capete porci din rasa Marele Alb, în greutate medie de 67 kg, au fost repartizați câte 10 animale în trei loturi cărora, o perioadă de 42 zile, li s-au administrat trei tipuri de recepturi de nutreț combinat: la lotul C-nutreț combinat pe bază de materii prime convenționale (porumb, șrot floarea soarelui, șrot soia, soia boabe toastate); la lotul E1--nutreț combinat cu materii prime furajere ecologice din ferme certificate organic (porumb, șrot de floarea soarelui obținut prin presare la rece, soia boabe toastate) la care s-a adăugat ulei de camelină (cu un conținut de peste 47% acid linoleic), obținut prin presare la rece și la lotul E2 s-a administrat nutreț combinat cu aceleași materii prime ca la lotul E1 la care s-a inclus premix antioxidant pe bază de plante. Activitatea antioxidantă a premixului pe bază de plante a fost evidențiată prin determinarea sintezei extracelulare de anion superoxid care la lotul E2 a fost mai scăzută decât la lotul E1, cât și prin determinarea conținutului în trigliceride care au fost semnificativ mai scăzute la lotul E2 comparativ cu lotul E1. S-a analizat profilul acizilor grași din carnea de porc (pulpă și longissimus dorsi) la care s-a constatat o creștere semnificativă (de trei ori mai mare) a conținutului de acid linolenic ( $\omega$ 3) la lotul E2 comparativ cu lotul C.

### **EFFECTS OF DIFFERENT DIETARY FAT SOURCES ON GROWTH PERFORMANCES AND CARCASS FATTY ACID COMPOSITION OF BROILER TURKEY**

*D. Mierliță, I. Chereji, Cristina Maerescu (Univ. Oradea)*

The research aims to study the effect of the concentration and source of PUFA supplying in turkey chicken BUT Big 6, on production performances and profile of the fatty acids from some tissues (breast, legs and liver), using different fat sources with variable degree of saturation (PF-pig fat, SFO-sunflower oil, SO-soybean oil, FFS-full fat soya). The increase of the PUFA share in the structure of the fats included in turkey chicken feeding led to the significant improvement of the production performances (weight gain, forage intake and degree of fed valuation), and

carcass traits (the breast share in carcass structure increased, and fat deposition -decreased). The PUFA concentration in feeding was positively reflected on the profile of the fatty acids from breast, legs and liver structure, and on some blood parameters (decreased the level of the tryglicerides and total cholesterol). The best quality meat, analyzed from the point of view of the influence on humans' health (low fat content, high PUFA share and an optimum n-6/n-3 fatty acids ratio) was recorded in breast meat, when FFS was used were superior to those obtained with SO, concerning the fatty acids from n-3 series, especially, considered deficient in humans nutrition.

Key words: broiler turkey, fat sources, growth, carcass fatty acid composition

## **EFFECTUL DIFERITELOR SURSE DE GRĂSIMI DIN HRANĂ, ASUPRA PERFORMANTELOR DE CREȘTERE ȘI PROFILULUI ACIZILOR GRAȘI DIN CARCASĂ LA PUII BROILER DE CURCĂ**

*D. Mierliță, I. Chereji, Cristina Maerescu (Univ. Oradea)*

In cercetarile realizate am urmarit efectul concentratiei si sursei acizilor grasi polinesaturati (PUFA) din hrana puilor broiler de curca (BUT Big 6) asupra performantelor productive si profilului acizilor grasi din diferite tesuturi (piept, pulpa si ficat), utilizand diferite surse de grasime cu grad diferit de saturare (grasime de porc, ulei de floarea-soarelui, ulei de soia si full fat soia). Obiectivul principal a fost acela de a obtine alimente (carne de curca) functionale imbogatite in PUFA Omega 3, cu impact pozitiv asupra sanatatii omului. Cresterea proportiei PUFA din structura grasimilo din hrana puilor de curca a condos la imbunatatirea semnificativa a performantelor productive (spor in greutate, gradul de valorificare a hranei), precum si a insusirilor carcasei (a crescut ponderea pieptului din structura carcasei si a scazut ponderea depozitelor de grasime). Concentratia PUFA din hrana s-a reflectat pozitiv asupra continutului si profilului acizilor grasi din musculatura pieptului si pulpei, precum si asupra unor parametrii metabolici sangvini. Cel mai scazut continut de grasime in carne cu cea mai mare proportie de PUFA Omega 3 si cel mai bun raport al acizilor grasi polinesaturati n-6/n-3 (considerat definitoriu pentru calitatea nutritionala a grasimilor din dieta omului) s-a inregistrat la carnea din piept in cazul lotului la care PUFA in hrana au fost asigurati sub forma de soia full fat.

## **“NUTRITIONAL SOFTWARE TO FORMULATE AND EVALUATE HUMAN DIETS –NUTRIMEN”**

*I. Surdu (S.C. SIAT S.A. București), Cornelia Pencea, R. Lichiardopol (I.D.N.B.M., “N.C. Paulescu” București), Gh. Budan, Aurora Ciocîrlan (S.C. SIAT S.A. București)*

To elaborate a software application for conception and evaluation, regarding a diet in human consumers, infers to the creation of applicative modules which are acting for: Evaluation of nutritional characteristics for ingredients contained by human diets; Defining a nutritional data base; Calculating a human nutritional requirements, depending on age, physiological status and risk factors; Conception and calculus for the age selected by user, on a diet; Efficiency estimation for a chosen diet, on a particular age, for some risk factors.

This software application is an important logistical support to consequently develop a ground research and also an efficient tool for nutritionists and medical doctors, in order to improve the effect of nutrition and to ameliorate their state of healthiness.

With the purpose of fulfilling the above mentioned functions, the software for conception and calculus on a diet, involves 3 modules: Evaluation for nutritional values in food; Calculus for nutritional requirements; Conception, calculus and estimation on a diet's efficiency.

The first module, which relates to evaluation for nutritional values in human food, contains a data base with specific items for nutritional metabolism in human being. Food supplies are divided on multiple level, generally noted as: Group, Subgroup, Type, Subtype, Product, Subproduct.

The main nutrients considered to evaluate nutritional values in human food are: brute energy, total proteins, total nitrogen, aminoacids, total fats, saturated fatty acids, monounsaturated fatty acids, polyunsaturated fatty acids, available carbohydrates, total carbohydrates, saccharides, cellulose, ashes, humidity, vitamins and minerals. The data basis includes two parts: a references data base, including standard values for products with established values, given by the reference materials, and an user data base with complete access regarding adding or correcting data given by the lab tests.

The reference data provides evaluation methods for nutrient calculus, conforming to the methods elaborated in cooperation with specialists at IDNBM Bucharest. This module formulates the calculus for nutritional requirements, based on mathematic models, and performs the selection for nutritional requirements from a data base with nutritional specifications.

The module for conception, calculus and estimation on a human diet's efficiency permits to set up a meal conforming to nutritional requirements established by the model, physician or user and to establish a degree of fulfillment for nutritional requirements in a diet. An efficiency report shows the lack or excess of nutrients, so the user could take a corrective measure. Diets are calculated in grams for each meal and luncheon.

## **SOFTWARE NUTRIȚIONAL PENTRU FORMULAREA ȘI EVALUAREA DIETELOR LA CONSUMATORII UMANI**

*I. Surdu (S.C. SIAT S.A. București), Cornelia Pencea, R. Lichiardopol (I.D.N.B.M., "N.C. Paulescu" București), Gh. Budan, Aurora Ciocîrlan (S.C. SIAT S.A. București)*

Elaborarea aplicației software pentru formularea și calculul dietelor destinate consumatorului uman presupune realizarea de module aplicative care să permită următoarele funcții:

Evaluarea caracteristicilor nutriționale ale ingredientelor ce intră în componența dietelor destinate oamenilor; Definierea bazei de alimente; Calculul cerințelor nutriționale la oameni în funcție de vârstă, stare fiziologică și factorii de risc; Formularea și calculul dietelor pentru vârsta selectată de utilizator; Estimarea eficienței unei diete stabilite de utilizator pentru o anumită vârstă respectiv anumiți factori de risc;

Aplicația software elaborată constituie un suport logistic important pentru dezvoltarea ulterioară a cercetărilor în domeniu respectiv un instrument de lucru eficient pentru nutriționiști și medicii curanți, în scopul îmbunătățirii utilizării alimentelor de către pacienți și ameliorării stării de sănătate a acestora.

Pentru a îndeplini funcțiile susmenționate software-ul nutrițional destinat formulării și calculului dietelor cuprinde 3 module: Modulul de evaluare a valorii nutritive a alimentelor; Modulul de calcul a cerințelor nutritive; Modulul de formulare, calcul și estimare a eficienței unei diete;

Modulul de evaluare a valorii nutritive a alimentelor pentru consumatorul uman conține o bază de date cu indicatorii specifice metabolismului nutrițional la om. Sursele de hrană sunt structurate pe mai multe nivele denumite generic după cum urmează: Grup, Subgrup, Tip, Subtip, Produs, Subprodus.

Principali nutrienți care sunt luați în considerare pentru evaluarea valorii nutritive a alimentelor pentru oameni sunt: energia brută, proteine totale, azot total, aminoacizi, grăsimi totale, acizi grași saturați, acizi grași mononesaturați, acizi grași polinesaturați, carbohidrați disponibili, carbohidrați totali, zaharuri, celuloză, cenușă, umiditate, vitamine și minerale. Baza de date este alcătuită din două părți: o bază de referință care include indicatorii standard ai produselor preluați din literatura de specialitate și a căror valori nu pot fi modificate respectiv o bază de alimente utilizator la ale căror valori accesul este complet, valorile putând fi adăugate sau corectate conform datelor preluate din analizele de laborator curente.

Modulul de calcul a cerințelor de nutrienți cuprinde metode de evaluare utilizate în literatura de specialitate, conform modelelor elaborate pe parcursul colaborării cu specialiștii în alimentație umană de la IDNBM București. Acest modul permite calculul cerințelor nutriționale după modelul matematic utilizat sau selecția cerințelor dintr-o bază de date ce conține specificațiile nutriționale ale medicilor curanți.

Modulul de formulare, calcul și estimare a eficienței unei diete destinată consumatorilor umani permite alcătuirea meselor și gustărilor conform cerințelor nutriționale stabilite de model, medici curanți sau utilizator respectiv gradul de îndeplinire a cerințelor de nutrienți de către o dieta stabilită apriori de către utilizator. Raportul de eficiență scoate în evidență care sunt nutrienții deficitari sau în exces astfel încât utilizatorul să ia măsurile adecvate de corecție a acestor deficiențe. Dietele sunt calculate în grame aliment la fiecare masă și gustare.

## **RESEARCHES REGARDING QUALITY IMPROVEMENT OF CONSUMPTION EGGS' YOLK BY INTRODUCING SPECIAL FODDER ADDITIVES TO POULTRY NOURISHMENT**

*Madlen Lăcrămioara Șteflea (Avicola Lumina Constanța)*

The research has been finished within Avicola Lumina Company Constanta, on a total number of 1000 hens belonging to the commercial hybrid Roso-SL 2000, which have been divided into 5 experimental allotments (Lc, L1 exp, L2 exp, L3 exp and L 4 exp). The feeding has been done using mixed fodder especially for top egg laying, with the specification that in the food used for the experimental allotments different fodder additives have been used for yolk colouring as follows: for L1 exp Oro Glo Layer Dry additive has been use in a doses of 100 g/t; for the L2 exp allotment Klem Glo 5 Dry has been used in a doses of 1 kg/t; for L3 exp allotment a mixture of additives was introduces form by Oro Glo Layer Dry 150 g/t and Klem Glo 5 Dry 1,2 kg/t; for the L4 exp allotment Carophyll Yellow additive has been used in a doses of 35 g/t.

After the current experience, it has been noticed that the additives used had no influence on the production of eggs or on the food consumption, but only on the intensity of the yolk colouring, determining an improvement of 91.75 – 121.64 %.

Key words: yolk, colour, additives, hens, poultry



## **CERCETĂRI PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA CALITĂȚII GĂLBENUȘULUI OUĂLOR DE CONSUM PRIN INTRODUCEREA ÎN ALIMENTAȚIA GĂINILOR A UNOR ADITIVI FURAJERI SPECIALI**

*Madlen Lăcrămioara Șteflea (Avicola Lumina Constanța)*

Cercetările au fost efectuate la SC Avicola Lumina SA Constanța, pe un efectiv de 1000 de găini aparținând hibridului comercial Roso-SL 2000, ce au fost împărțite în 5 loturi de experiență (Lc, L1exp, L2exp, L3exp și L4exp). Hrănirea păsărilor din cadrul acestei experiențe s-a făcut cu nutreț combinat specific vârfului de ouat, cu precizarea că în hrana loturilor experimentale s-au introdus diferiți aditivi furajeri pentru colorarea gălbenușului după cum urmează: la L1exp s-a utilizat aditivul Oro Glo Layer Dry în doză de 100 g/t; la lotul L2exp s-a folosit Kem Glo 5 Dry, în doză de 1 kg/t; la lotul 3 L3exp s-a introdus un amestec de aditivi format din Oro Glo Layer Dry, 150 g /t și Kem Glo 5 Dry, 1,2 kg/t; la lotul L4exp s-a utilizat Carophyll yellow în doză de 35 g/t.

În urma desfășurării acestei experiențe s-a observat că aditivii utilizați nu au avut influență producției de ouă sau consumului de hrană, ci doar intensitatea colorării gălbenușului, determinând o îmbunătățire cu 91,75-121,64%.

Cuvinte cheie: gălbenuș, culoare, aditivi, găini

## **NITRATE/NITRITE RESIDUE LEVELS IN SOME DAIRY COW FEED INGREDIENTS AND THEIR TOXICOLOGICAL SIGNIFICANCE**

*Aida Albu, O. Popescu, Cecilia Pop, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Nitrates/nitrites are potentially toxic especially for ruminants as they are used to amend soil from which they are absorbed by plants. If in excess of the plant metabolic needs to build up its aminoacids and proteins, they reach the ruminant digestive tract as such where they are reduced to nitrites. The nitrites are the essential toxic form that cause methemoglobinemia with acute effects or some metabolic disturbances in the long run e. g. hypovitaminosis A, infertility etc.

The goal of the present work was to evaluate the nitrate/nitrite residue levels in various dairy cow fodders during one year and to assess their potential toxic effects to the dairy cows.

The mean values of the residues ranged from 0.66 to 38.17 mg/kg dry matter for nitrates and from 0.23 to 1.26 mg/kg dry matter for nitrites. The analytical results were significantly lower than those showed in literature to have harmful effects to the dairy cows.

Key words: nitrate/nitrite residues, fodders, dairy cows

## **NIVELURILE REZIDUURILOR DE NITRAȚI ȘI NITRIȚI ÎN UNELE NUTREȚURI PENTRU VACI DE LAPTE ȘI SEMNIFICAȚIA LOR TOXICOLOGICĂ**

*Aida Albu, O. Popescu, Cecilia Pop, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Nitrații și nitriții folosiți pentru îmbunătățirea solului și absorbiți de către plante au un potențial toxic în special pentru rumegătoare. În procesul de dezvoltare a plantelor, nitrații absorbiți sunt convertiți în aminoacizi și proteine. Excesul de nitrați acumulați în plante, ajung la rumegătoare în tractul digestiv în care sunt reduși la nitriți.

Nitriții rezultați în rumen se absorb în circulația sangvină unde se combină cu hemoglobina rezultând methemoglobina, compus chimic stabil, ce produce efecte acute sau perturbații metabolice, hipovitaminoza A, infertilitate etc.

Scopul acestei lucrări a fost de a evalua nivelurile reziduurilor de nitrați/nitriți din diferite nutrețuri pentru vaci de lapte pe parcursul unui an și de a aprecia efectele potențial toxic asupra animalelor.

Valorile medii ale reziduurilor au variat pentru nitrați între 0.66 și 38.17 mg/kg substanță uscată și pentru nitriți între 0.23 și 1.26 mg/kg substanță uscată.

Rezultatele analitice au fost semnificativ mai mici față de alte rezultate din literatura de specialitate ceea ce arată că nutrețurile analizate nu au prezentat un pericol pentru sănătatea vacilor de lapte.

Cuvinte cheie: nitrați/nitriți, nutrețuri, vaci de lapte

## **NITRATE/NITRITE RESIDUES IN FEEDSTUFFS AND BROILER MIXED FEEDS AND THEIR POTENTIAL TOXIC EFFECTS ON ANIMALS**

*Aida Albu, O. Popescu (U.S.A.M.V. Iași)*

Too high nitrate/nitrite levels in diets can cause health problems in animals. These problems can be avoided by proper management of feedstuffs and livestock. Toxicological analysis of feedstuffs is thus very important for farmers.

The goal of present research was the evaluation of the nitrate/nitrite residue levels in some feedstuffs and chicken broiler mixed feeds.

Thirty five samples of starter, grower, finishing feed, corn meal, wheat, soymeal, fullfat soylmeal to determine the residual nitrate-nitrite levels were investigated.

Feed samples were harvested according to SR ISO 6498:1999 and analysed according to SR 13175-93 method using a UV-VIS Shimadzu UV mini 1240 spectrophotometer.

Mean values of the residues ranged from 1.30 to 2.28 mg/kg dry matter for nitrates and from 0.23 to 1.26 mg/kg dry matter for nitrites. The analytical results were significantly lower than those showed in literature and were under the maximal limits established by the ANSVSA Ord. no. 18/2007 to have harmful effects to broilers and can be used without restriction.

Key words: nitrate/nitrite residues, feeds, chicken broilers

## **REZIDUURI DE NITRAȚI ȘI NITRIȚI ÎN MATERII PRIME FURAJERE ȘI NUTREȚURI COMBINATE DESTINATE ALIMENTAȚIEI PUILOR BROILER DE GĂINĂ ȘI EFECTELE LOR TOXICOLOGICE**

*Aida Albu, O. Popescu (U.S.A.M.V. Iași)*

Multe plante preiau din sol azot sub formă de nitrat. Nivelul ridicat de nitrați în hrană poate crea probleme de sănătate animalelor. Problema toxicității cu nitrați poate fi evitată printr-un management adecvat al nutrețurilor și a șeptelului. Analiza toxicologică a nutrețurilor este importantă pentru fermieri.

Scopul acestei cercetări a fost de a evalua nivelul de nitrați/nitriți la unele materii prime furajere și nutrețuri combinate destinate alimentației puilor broiler de găină.

Nivelul de nitrați și nitriți a fost determinat pe un număr de 35 de probe: furaj de demaraj, furaj de creștere, furaj de finisare, porumb boabe, grâu, șrot de soia, fullfat soia. Conținutul în nitrați și nitriți s-a determinat prin metoda spectrofotometrică folosind un spectrofotometru monofascicul Shimadzu UV-VIS 1240 Mini conform SR 13175-93.

Valorile medii înregistrate pentru nitrați sunt cuprinse între 1.30 mg/kg substanță uscată și 2.28 mg/kg substanță uscată iar valorile medii înregistrate pentru nitriți sunt cuprinse între 0.23 mg/kg substanță uscată și 2.25 mg/kg substanță uscată.

Rezultatele obținute evidențiază faptul că nivelurile conținutului de nitrați și nitriți din probele analizate sunt scăzute comparativ cu valorile din literatura de specialitate și se încadrează sub limitele maxime stabilite și prevăzute de Ord. ANSVSA nr. 18/2007; nutrețurile folosite în hrană nu pun în pericol sănătatea animalelor.

Cuvinte cheie: nitrați/nitriți, nutrețuri, pui broiler

## **STUDIES ABOUT THE INFLUENCE OF SOME VEGETATIVES ADDITIVES USED ON THE GROWTH PERFORMANCES AND BROILERS MEAT QUALITY**

*P.C. Boișteanu, I.M. Pop, Cecilia Pop, Lenuța Fotea, M.G. Usturoi (U.S.A.M.V. Iași)*

Two medical and spicy herbs, *Satureja hortensis* (thyme) and *Anethum graveolens* (dill) were studied in order to test their biostimulating potential and possible influence on the carcass and meat quality, when used as supplement in animal feed, like botanical feed additives.

The herbs were administered as powder in the compound feed.

The experiments were made on broilers Ross 308, organised in 3 experimental groups: one control group (C), first experimental group with control feed + thyme 0,6% (E1) and second experimental group with control feed + thyme 0,6% and dill 0,3% (E2), during 0 to 42 days of age.

The results concerning the final body weight were significantly higher at the both experimental groups (more than 6%, like the daily body gain) in comparison with control; the feed conversion was better in experimental groups (FCR less 3.35% than control). The weight of carcass, main trench portions and internal organs was in relation with the medium body weight.

Meat quality, expressed through organoleptic, physical and chemical properties, was not obviously influenced by the use of the two botanicals additives.

Key words: botanicals, feed additives, broilers, performances, meat quality

## **STUDII PRIVIND INFLUENȚA UTILIZĂRII UNOR ADITIVI VEGETALI ASUPRA PERFORMANȚELOR DE CREȘTERE ȘI CALITĂȚII CĂRNII LA PUII BROILER DE GĂINĂ**

*P.C. Boișteanu, I.M. Pop, Cecilia Pop, Lenuța Fotea, M.G. Usturoi (U.S.A.M.V. Iași)*

Două plante medicinale și aromate, *Satureja hortensis* (cimbru) și *Anethum graveolens* (marar) au fost studiate cu scopul de a testa potențialul biostimulator și influența lor potențială asupra calității carcaselor și cărnii, atunci când sunt utilizate ca supliment în hrana animalelor, ca aditivi botanici.

Plante au fost administrate sub formă de pulbere în furajele combinate.

Experimentele au fost efectuate pe pui de carne Ross 308, fiind organizate în 3 loturi experimentale: un lot de control (C), primul lot experimental cu furaje de control + cimbru 0,6% (E1) și al doilea lot experimental cu furaje de control + cimbru 0,6% și mărar 0,3% (E2), pe o perioadă cuprinsă între 0 și 42 zile de viață.

Rezultatele cu privire la greutatea corporală finală au fost semnificativ mai mare la ambele loturi experimentale (mai mult de 6%, cum ar fi creșterea zilnică a greutateii corporale) în comparație cu lotul de control; conversia hranei a fost mai bună la ambele loturi experimentale (FCR mai mic cu 3,35% decât la lotul de control). Greutatea carcasei, principalele porțiuni tranșate și organele interne au fost în relație cu greutatea corporală medie.

Calitatea cărnii, exprimată prin proprietățile organoleptice, fizice și chimice, nu a fost în mod evident influențată de utilizarea acestor doi aditivi vegetali.

Cuvinte cheie: plante botanice, aditivi alimentari, pui de carne, performanțe, calitatea cărnii

## **RESEARCHES CONCERNING THE CONVERSION OF NUTRITIVE SUBSTANCES FROM MULBERRY TREE LEAFS USED IN THE *BOMBYX MORI* LARVAE SUSTENANCE**

*M. Doliș (U.S.A.M.V. Iași)*

During the experiments performed upon different the silkworm larvae hybrids, the mean ratio between the dry substance from the ingested leaf and the dry substance gathered by larva in the form of body matter, during all the larva period, was 4,5417, in this case, the efficiency of conversion of ingested food in the body matter of larva (ECI-body matter) being 22,02%. As regarding the utilization of sustenance from the mulberry tree leaf in the silk shell of cocoons, the mean ratio between the ingested dry substance and the dry substance from the silky shell of cocoons was 10,5317, the efficiency of conversion of ingested food in silk shell (ECI-silk shell of cocoons) being, in this case, 9,50%.

Key words: mulberry tree, nutrient, larvae

## **CERCETĂRI PRIVIND CONVERSIA SUBSTANȚELOR NUTRITIVE DIN FRUNZA DE DUD UTILIZATĂ ÎN HRANA LARVELOR DE *BOMBYX MORI***

*M. Doliș (U.S.A.M.V. Iași)*

În cadrul acestui experiment s-a urmărit eficiența utilizării substanței uscate ingerate și digerate din frunza de dud în spor masa corporală larvă respectiv, în înveliș mătăsos la patru hibridi de *Bombyx mori*. Rezultatele au arătat că pentru un gram substanță uscată spor masă corporală sunt necesare 4,5417 grame substanță uscată frunză ingerată, în acest caz eficiența conversiei ingestei de hrană în spor masă corporală fiind de 22,02%. În privința conversiei substanțelor nutritive din frunza ingerată în învelișul mătăsos, s-a observat că pentru un gram de substanță uscată înveliș mătăsos sunt necesare 10,5317 grame substanță uscată frunză ingerată; eficiența conversiei ingestei în acest caz fiind de 9,50%.

## **RESEARCHES CONCERNING THE EFFICACY OF MULBERRY TREE LEAFS USAGE BY *BOMBYX MORI* LARVAE**

*M. Doliș, D. Simeanu, I. Gilcă (U.S.A.M.V. Iași)*

During the experiments performed upon different types of mulberry tree, the mean ratio between the dry substance from the ingested leaf and the dry substance gathered by larva in the form of body matter, during all the larva period, was 4,6901, in this case, the efficiency of conversion of ingested food in the body matter of larva (ECI-body matter) being 21,81%. As regarding the utilization of sustenance from the mulberry tree leaf in the silk shell of cocoons, the mean ratio between the ingested dry substance and the dry substance from the silk shell of cocoons was 10,5633, the efficiency of conversion of ingested food in silk shell (ECI-silk shell of cocoons) being, in this case, 9,47%.

Key words: mulberry tree, nutrient, larvae

## **CERCETARI PRIVIND EFICIENTA UTILIZARII FRUNZEI DE DUD DE CATRE LARVELE DE *BOMBYX MORI***

*M. Doliș, D. Simeanu, I. Gilcă (U.S.A.M.V. Iași)*

În cadrul acestui experiment s-au utilizat diferite soiuri de dud a căror frunză a fost folosită în hrana larvelor de *Bombyx Mori*, urmărindu-se eficiența utilizării substanței uscate ingerate și digerate în spor masa corporală larvă respectiv, în înveliș mătăsos. Rezultatele au arătat că pentru un gram substanță uscată spor masă corporală sunt necesare 4,6901 grame substanță uscată frunză ingerată, în acest caz eficiența conversiei ingestei de hrană în spor masă corporală fiind de 21,81%. În privința conversiei substanțelor nutritive din frunza ingerată în învelișul mătăsos, s-a observat că pentru un gram de substanță uscată înveliș mătăsos sunt necesare 10,5633 grame substanță uscată frunză ingerată; eficiența conversiei ingestei în acest caz fiind de 9,47%.

## **RESEARCHES OBSERVING THE INFLUENCE OF UTILIZATION IN FEEDING OF DIFFERENT LEVELS OF MEDICINAL HERBS - *CAPSICUM ANNUUM*, *SATUREJA HORTENSIS* AND *ANETHUM GRAVEOLENS* – ON TO THE BROILERS GROWING PERFORMANCE**

*Lenuța Fotea (U.S.A.M.V. Iași)*

New concepts and new products are used as alternatives to antibiotics in new millennium. This research was made to determine the use of medicinal plants (botanicals additives) as a natural growth promoting sources instead of antibiotics in broiler nutrition. Different levels of medicinal plants were added to standard diet to determine its effects on weight gain, and feed conversion ratio, slaughtering efficiency and mortality, compared to control groups. One hundred day-old broilers (Ross 308) were divided in to groups of 25 birds. Experimental groups were as follow: E1 (*Capsicum annuum* 0.05 %), E2 (*Satureja hortensis* 0.7%), E3 (*Anethum graveolens* 0.5%) and M control group without additives. The highest weight gain was observed on the E2 group with 4.23%, followed by E3 with 3.34% and E1 with 2,84% compared to the control group; the feed conversion ratio was improved by 9.55% E2, 6.34% E1 and 4.2% E3 compared to the control group; the slaughtering was similar in groups. In conclusion *Satureja hortensis* 0.7% could be considered as a potential natural grow promoter for poultry.

## **CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA UNOR NIVELE DIFERITE DE PLANTE MEDICINALE *CAPSICUM ANNUUM*, *SATUREJA HORTENSIS* ȘI *ANETHUM GRAVEOLENS* ASUPRA CREȘTERII PUIILOR DE CARNE**

*Lenuța Fotea (U.S.A.M.V. Iași)*

Noi concepte și noi produse sunt utilizate ca alternative la antibiotice în noul mileniu. Cercetările au avut drept scop stabilirea efectului unor plante medicinale (aditivi botanici), utilizate ca surse biostimulatoare naturale în hrana broilerilor. Au fost utilizate diferite nivele de plante, administrate în nutrețul de bază în vederea stabilirii efectului lor asupra creșterii și dezvoltării, sporului de creștere în greutate, conversia hranei, randamentului la sacrificare și a viabilității puilor, comparativ cu un lot martor fără aditivi. Au fost folosiți 100 de pui broiler Ross 308 distribuiți în patru loturi, E1(*Capsicum annuum* 0,05 %), E2 (*Satureja hortensis* 0,7 %), E3 (*Anethum graveolens* 0,5 %) și M, fără aditivi. Pentru greutatea corporală medie și sporul de creștere valorile înregistrate la toate loturile cu aditivi botanici au fost mai bune cu 4,23 % (E2), 3,34 % (E3) și 2,84 % la E1 decât la lotul martor; conversia hranei în sporul de creștere a fost deasemenea foarte bună înregistrându-se valori mai mari cu 9,55 % E2, 6,34 % E1 și 4,2.% E3 comparativ cu lotul M; pentru randamentul la sacrificare valorile au fost apropiate. Rezultatele obținute demonstrează efectul biostimulator al aditivilor botanici utilizați, evidențiindu-se cimbrul de grădină (*Satureja hortensis* 0,7 %) care poate fi utilizat ca alternativă la antibiotice în hrana broilerilor.

## **DATA CONCERNING MELLIFEROUS AND MEDICINAL VEGETATION IN HILLY AND MOUNTAINOUS AREAS OF ROMANIA**

*Nicoleta Ion (I.C.D.A. București)*

In the last time, there are more and more discussions about the possibility of appearance of new kind of apiaries near the conventional and ecological ones, respectively apitherapeutic apiary, which are specialized in providing the apitherapeutic chemists and doctors with the different apiculture products that are pure and not unpurified (for instance, pollen of dandelion, mint honey, buck wheat etc.). In view to develop such an apiary, the beekeepers need to know very well the melliferous flora and the proportion of the medicinal and melliferous plants. Moreover the classical kind of acacia and lime honey there are other honey sorts, and in the same time, there are some specific kinds of pollen coming from the medicinal and melliferous plants, but the beekeepers has to know very well where to go with their beehives in view to get these kinds of honey and pollen.

That is why the present paper has the aim to promote the areas with medicinal and melliferous plants from the hilly and mountain areas from Romania in view to rationally valorize this economic potential even by the development of the stationary apiaries or by the development of pastoral ones.

For determination and promotion melliferous and medicinal vegetation in hill and mountainous areas of Romania with a view to acknowledge their contribution to a superior valorisation there were studied different bibliographic materials that are characterising the hilly and mountains zones.

Taking into account the climatic conditions from our country and the good results the local beekeepers obtained, we consider that the hilly and mountain areas from our country are very favorable for the development of the apitherapeutic apiaries. The medicinal and melliferous flora from these areas can contribute to the increasing of the apiaries productivity and the promotion of the specialized apiculture in our country.

## **DATE PRIVIND VEGETAȚIA MELIFERO-MEDICINALĂ DIN ZONELE DE DEAL ȘI MUNTE ALE ROMÂNIEI**

*Nicoleta Ion (I.C.D.A. București)*

În ultimul timp se discută tot mai des despre posibilitatea apariției unei noi categorii de stupine, alături de cele convenționale și cele bio: stupinele pentru apiterapie, adică stupine specializate, care să livreze farmaciștilor și medicilor apifitoterapuți produse apicole bine conturate și cât mai variate (polen de păpădie, polen de păducel, miere de mană, miere de mentă, miere de hrișcă etc.) și nu produse tip amestec. Pentru dezvoltarea unei astfel de apiculturii este necesar ca apicultorii să cunoască temeinic compoziția botanică a marilor masive melifere și proporția plantelor melifero-medicinale. Alături de clasică miere de tei și salcâm, apicultorul trebuie să știe de unde să colecteze și alte tipuri de miere monofloră (miere de mană, de castan comestibil, de zburătoare) sau sorturi de polen monoflor, produs de speciile melifero-medicinale.

De aceea, lucrarea de față își propune promovarea masivelor melifere formate din specii melifero-medicinale, din zonele de deal și de munte ale României, în vederea valorificării raționale a acestui potențial economic, fie prin înființarea unor stupine locale, fie prin organizarea stupăritului pastoral.

Pentru determinarea și promovarea vegetației melifero-medicinale din zonele de deal și de munte ale României au fost studiate diferite materiale bibliografice caracteristice acestor zone.

Ținând seama de condițiile climatice și de rezultatele obținute de apicultorii locali, considerăm că regiunea de deal și de munte din țara noastră este o regiune „foarte favorabilă” pentru dezvoltarea stupinelor specializate în apiterapie. Prin practicarea stupăritului pastoral și staționar, flora melifero-medicinală de deal și munte poate contribui în mod eficient la sporirea productivității familiilor de albine și la specializarea apiculturii din țara noastră.

## **RESEARCHES REGARDING THE REMANENT EFFECT OF FERTILIZATION WITH VINASSA ON THE QUALITY OF FODDER YIELD ON PERMANENT MEADOWS FROM MOLDAVIAN PLATEAU**

*A. Ionel, Irina Talpan, Mihaela Balan-Surmei (U.S.A.M.V. Iași)*

The present paper was on the results obtained in an experiment set up in 2000, on a meadow of *Lolium perenne* L., *Poa pratensis* L., situated on a slope of 8-10 %, with a south-western exposition, on a preluvosoil with a clayeysandy texture. In the period 2005-2007 the researches were carried out regarding the remanent effect of fertilization with vinassa, manure and mineral fertilizers on the chemical composition of the fodder. The researches have established that the remanent effect on the fodder quality was influenced by the assortment and doses of the fertilizers which had been applied, by the climatic conditions from the period mentioned above the time interval elapsed after fertilizer application.

As compared to 2004, in 2005 the fodder content in raw protein slightly decreased in the majority of the variants. This aspect can be explained by the quantities of vinassa applied till 2004, and by the fact that 2005 was a more favourable year for the permanent meadows from the region as compared to 2004. By increasing the time interval from the latest applications of vinassa, the fodder content in raw protein significantly decreased.

Thus, in 2007 the content of raw protein decreased in the variant with 3 t/ha vinassa from 12.96 % to 11.88%, at 7 t/ha vinassa from 14.10 % to 12.40 %, and in the variant with 7 t/ha vinassa + P75 from 14.54 % to 12.10 %.

The content of raw cellulose was more influenced by the climatic conditions of the years from the research period and less by the time period after 2004.

Key words: permanent meadows, remanent effect, chemical composition, fertilyation, vinassa

## **CERCETĂRI CU PRIVIRE LA EFECTUL REMANENT AL FERTILIZĂRII CU VINASSA ASUPRA CALITĂȚII PRODUCȚIEI DE FURAJ PE PAJIȘTILE PERMANENTE DIN PODIȘUL MOLDOVEI**

*A. Ionel, Irina Talpan, Mihaela Balan-Surmei (U.S.A.M.V. Iași)*

Pentru elaborarea acestei lucrări s-au folosit rezultatele obținute într-o experiență înființată în anul 2000, amplasată pe o pajiște de *Lolium perenne* L. - *Poa pratensis* L. situată pe un teren înclinat, cu expoziție sud-vestică, cu panta de 8-10 %, pe un preluvosoil cu textură luto-nisipoasă. În perioada 2005-2007 s-au efectuat cercetări cu privire la efectul remanent al fertilizării cu vinassa, gunoi de grajd și îngrășăminte minerale asupra compoziției chimice a furajului. Cercetările efectuate arată că efectul remanent asupra calității furajului a fost influențat de sortimentele și dozele de îngrășăminte administrate, de condițiile climatice din perioada de cercetare, precum și de intervalul de timp scurs de la administrarea îngrășămintelor.

Comparativ cu anul 2004, în anul 2005, conținutul furajului în proteină brută a scăzut foarte puțin la majoritatea variantelor, aspect explicabil atât prin cantitățile de vinassa administrate până în anul 2004, cât și faptul că anul 2005 a fost un an mai favorabil comparativ cu anul 2004 pentru pașiștile permanente din zonă. Odată cu mărirea intervalului de la ultima administrare de vinassa conținutul în proteină brută a furajului a scăzut semnificativ. Astfel, în anul 2007 conținutul de proteină brută a scăzut la varianta cu 3 t/ha vinassa de la 12,96 % la 11,88 %, la 7 t/ha vinassa de la 14,10 % la 12,81 %, la 3 t/ha vinassa + P50 de la 13,13 % la 12,40 %, iar la varianta cu 7 t/ha vinassa + P75 de la 14,54 % la 12,10 %.

Conținutul de celuloză brută a fost influențat mai puternic de condițiile climatice ale anilor din perioada de cercetare și mai puțin de perioada de timp după anul 2004.

## **RESEARCHES REGARDING THE REMANENT EFFECT OF FERTILIZATION WITH VINASSA ON THE FODDER YIELD ON PERMANENT MEADOWS FROM MOLDAVIAN PLATEAU**

*A. Ionel, Mihaela Balan-Surmei, Irina Talpan (U.S.A.M.V. Iași)*

The present paper was based on the results obtained in a experiment set up in 2000, located on a meadow of *Lolium perenne* L. – *Poa pratensis* L., situated on a slope of 8-10 %, with a south-western exposure, on a preluvosoil with a clayey-sandy texture. In the period 2005-2007 researches were carried out regarding the remanent effect of fertilization with vinassa, manure and mineral fertilizers on the fodder yeild. The researches pointed out that the remanent effect was influenced by the climatic and by the doses of the fertilizers applie, by the climatic conditions from the period under study as well as by the time interval elapsed after the fertilizer application. In the first year under study (2005) regarding the remanent effect of fertilization, it was noticed that the yield gains were higher at all the variants as compared with theyield gains from 2006, and these gains in their turn were higher as compared with the yield gains from 2007.

At the variant with 2 t/ha vinassa the remanent effect was noticed only in 2005, when the yield gain was statistically ensured, and at the variants with 3-7 t/ha vinassa the yield gains were also obtained in 2006, but these were smaller as compared with those obtained in 2005.

In 2007, which was a very droughty year, the fodder yields at all the variants were much smaller as compared with the yields obtained in 2005 and 2006, and the remanent effect of fertilization materialized itself in reduced yield gains, these being statistically ensured only at the variants with average and high doses of fertilizers.

At the variants with vinassa on a background with phosphorus the remanent effect distinguisled itself in yield gains higer as compared with the variants where vinassa was given on a background with phosphorus.

Key words: permanent meadows, remanent effect, fodder yield, vinassa, mineral fertilizers

## **CERCETĂRI CU PRIVIRE LA EFECTUL REMANENT AL FERTILIZĂRII CU VINASSA ASUPRA PRODUCȚIEI DE FURAJ PE PAJIȘTILE PERMANENTE DIN PODIȘUL MOLDOVEI**

*A. Ionel, Mihaela Balan-Surmei, Irina Talpan (U.S.A.M.V. Iași)*

Pentru elaborarea acestei lucrări s-au folosit rezultatele obținute într-o experiență înființată în anul 2000, amplasată pe o pașiște de *Lolium perenne* L. - *Poa pratensis* L. situată pe un teren înclinat, cu expoziție sud-vestică, cu panta de 8-10 %, pe un preluvosoil cu textură luto-nisipoasă. În perioada 2005-2007 s-au efectuat cercetări cu privire la efectul remanent al fertilizării cu vinassa, gunoi de grajd și îngrășăminte minerale asupra producției de furaj. Cercetările efectuate arată că efectul remanent este influențat de sortimentele și dozele de îngrășăminte administrate, de condițiile climatice din perioada de cercetare, precum și de intervalul de timp scurs de la administrarea îngrășămintelor. În primul an de cercetare (2005) privind efectul remanent al fertilizării, s-a constatat că sporurile de producție realizate au fost mai mari la toate variantele comparativ cu sporurile de producție realizate în anul 2006, iar acestea la rândul lor au fost mai mari comparativ cu sporurile de producție realizate în anul 2007.

La varianta cu 2 t/ha vinassa efectul remanent s-a manifestat numai în anul 2005, când sporul de producție realizat a fost asigurat statistic, iar la variantele cu 3 -7 t/ha vinassa s-au realizat sporuri de producție și în anul 2006, însă acestea au fost mai mici comparativ cu cele realizate în 2005.

În anul 2007, an foarte secetos, producțiile de furaj la toate variantele au fost mult mai mici comparativ cu producțiile realizate în anii 2005 și 2006, iar efectul remanent al fertilizării s-a materializat prin sporuri reduse de producție, acestea fiind asigurate statistic numai la variantele cu doze mijlocii și mari de îngrășăminte.

La variantele cu vinassa pe agrofond cu fosfor, efectul remanent s-a manifestat prin sporuri de producție mai mari comparativ cu variantele numai cu vinassa.

La fertilizarea cu gunoi de grajd efectul remanent a fost mai scăzut comparativ cu variantele unde vinassa s-a administrat pe agrofond cu fosfor.

## RESEARCHES REGARDING THE QUALITY AND NUTRITIONAL VALUE OF THE CORN SILAGE

*Roxana Miron, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

The researches had as purpose the assessment of the nutritive value of the corn green mass and the eventual modifications that occur in the fodder subject to the pickling. The studied material was represented by corn green mass (A experimental lot) harvested at the beginning of the period; the harvested green mass was deposited in two different silage bunkers, one being covered with foil and achieved in an optimal period of time (the B experimental lot) and in the other the green mass was introduced at a more advanced stage of vegetation, closed for 14 days and covered with chopped straws (C experimental lot). The technical quality determination emphasized a very good quality of the B and C lots. The dry matter quantity suffered losses due to the ensiling of 7.5% reported to the dry matter quantity introduced in the silage. The significant differences between the values obtained for the B and C lots compared with the A lot in the case of the protein content was meaningful, respectively an increase of the protein quantity with approximately 20%. The differences registered regarding the chemical composition of the A lot and the B and C lots were determined by the environment factors, by the vegetation phase in which the harvesting took place and not lastly by the fermentation processes.

## CERCETĂRI PRIVIND CALITATEA ȘI VALOAREA NUTRITIVĂ A SILOZULUI DE PORUMB

*Roxana Miron, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Cercetările au avut drept scop aprecierea valorii nutritive a porumbului masă verde și eventualele modificări ce au loc în nutrețul supus murării. Materialul studiat a fost reprezentat de porumb masă verde (lotul experimental A) recoltat la începutul perioadei; masa verde recoltată a fost depozitată în două celule de siloz diferite, una fiind acoperită cu folie și realizat în timp optim (lotul experimental B), iar în cealaltă a fost introdusă masă verde într-o fază mai avansată de vegetație, închisă în 14 zile și acoperită cu paie tocate (lotul experimental C). Determinările tehnice de calitate au evidențiat o calitate foarte bună a loturilor B și C. Cantitatea de substanță uscată a suferit pierderi datorate însilozării de 7,5% raportată la cantitatea substanță uscată introdusă în siloz. Diferențe semnificative între valorile obținute pentru loturile B și C comparativ cu lotul A în cazul conținutului de proteină au fost semnificative, înregistrându-se o creștere cu aproximativ 20%. Diferențierile înregistrate referitoare la compoziția chimică a lotului A și a loturilor B și C au fost determinate de factori de mediu, de faza de vegetație în care s-a făcut recoltarea și nu în ultimul rând de procesele de fermentație.

## COMPARATIVE DATA ON THE USE OF DIFFERENT SELENIUM (Se) SOURCES IN LAYER DIETS

*Tatiana Panaite, Carmen Ciurescu (I.N.C.D.B.N.A. (I.B.N.A.) Balotești),  
Ana Cismileanu (S.N. « Institutul PASTEUR » S.A.), Anca Berbaru (I.N.C.D.B.N.A. (I.B.N.A.) Balotești),  
C. Raducanu (I.C.D.A. Fundulea), Rodica Diana Criste (I.N.C.D.B.N.A. (I.B.N.A.) Balotești)*

An experiment conducted for 6 weeks on 4 groups of Lohmann Brown layers (36 layers/group) evaluated comparatively the effects of diet formulations supplemented with different forms of Se on layer bioproductive performance and on egg quality (physical and chemical parameters). All groups received the same corn-soybean meal basal diet (17.45% CP; 11.6 MJ, EM). The groups were different by the source of dietary Se: Se enriched corn and peas (group 1), Selplex (group 2) and sodium selenite (group 3). There was no dietary Se added to the basal diet of the control group. The experiment was conducted within CEEX projects SELENPLUS 16/2005. Selplex (organic source) displayed the best Se absorption in the egg, with values 3.5 times higher (0.516 ppm Se) than in the control group (0.147 ppm Se). Our data show that the use of selenium-enriched feeds didn't produce comparable results, as Se level in the egg, with the Selplex and sodium selenite groups.

## DATE COMPARATIVE PRIVIND UTILIZAREA A DIFERITE SURSE DE SELENIU (Se) ÎN HRANA GĂNILOR OUATOARE

*Tatiana Panaite, Carmen Ciurescu (I.N.C.D.B.N.A. (I.B.N.A.) Balotești),  
Ana Cismileanu (S.N. « Institutul PASTEUR » S.A.), Anca Berbaru (I.N.C.D.B.N.A. (I.B.N.A.) Balotești),  
C. Raducanu (I.C.D.A. Fundulea), Rodica Diana Criste (I.N.C.D.B.N.A. (I.B.N.A.) Balotești)*

Printr-un experiment desfasurat timp de 6 saptamani pe 4 loturi de gaini ouatoare Lohmann Brown (36 capete/lot) s-au evaluat comparativ efectele unor retete furajere cu adaos de Se (sub diferite forme) asupra performantelor bioproductive (intensitatea la ouat, consumuri) si asupra calitatii oului (parametrii fizici si chimici).

Reteta de baza, structurata pe porumb si srot de soia (PB 17,45%; EM 11,6 MJ) nu s-a diferentiat intre loturi. Diferentierea dintre loturi a fost data de sursa de Se adaugata ratiiei: porumb si mazare imbogatite in Se (lot 1), Selplex (lot 2), respective selenit de sodiu (lotul 3). Ratiia lotului martor (lot M) nu a avut Se adaugat fata de structura de baza. Experimentul s-a desfasurat in cadrul unui proiect CEEEX (SELENPLUS 16/2005). Cea mai buna absorbtie de Se in oua a fost inregistrata la lotul cu sursa organica (Selplex), valori de 3.5 ori mai mari (0.516 ppm Se) vis a vis de lotul martor (0.147 ppm Se). Datele noastre arata ca prin utilizarea furajelor imbogatite in Se nu s-au putut obtine date comparabile, in ceea ce priveste continutul sau in ou, cu cele inregistrate la loturile cu Selplex respectiv selenit de sodiu.

## **EFFECTS GENERATED BY ASCORBIC ACID USAGE IN LAYING HENS FEEDING, DURING HEAT STRESS CONDITIONS**

*Cristina Radu-Rusu, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Main goal of the researches was to assess the effects generated by ascorbic acid feed supplementation of the hens approaching the end of their laying period, in thermal stress conditions.

In order to reach the target, a flock of 60 ISA Brown 56 days old laying hens has been used. The biological material was divided in two groups: a control one (C), fed with standard mixed fodder and an experimental group (E) fed with mixed fodder, added with 250 mg ascorbic acid/kg. Following parameters have been studied: live weight and feed intake dynamics, laying intensity; eggs weight, Haugh index; eggshell weight, percentage of shell from whole egg weight, eggshell thickness, proportion of intact shell eggs, percentage of eggs with cracked or soft shell, proportion of eggs without shell.

Addition of ascorbic acid in laying hens feeding positively influenced feed intake and egg production, on both quantitative and qualitative sides. Thus, laying intensity of E was 5.8% improved, while favourable changes have been noticed for eggs quality parameters (+3.69% eggs weight, +3.04% shell weight, +5.70% shell thickness). Proportion of eggs with deficiencies also decreased, as compared to the results obtained by control group. Considering the beneficial achieved results, acid ascorbic feed supplementation could be recommended to apply for laying hens approaching the end of laying, mainly during heat stress periods.

Key words: laying hens, ascorbic acid, heat stress, eggs quality

## **EFECTELE UTILIZĂRII ACIDULUI ASCORBIC ÎN ALIMENTAȚIA GĂINILOR OUĂTOARE, ÎN CONDIȚII DE STRES TERMIC**

*Cristina Radu-Rusu, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Cercetările au avut ca obiectiv principal determinarea efectelor produse de introducerea acidului ascorbic în hrana găinilor ouătoare aflate la sfârșitul ciclului de ouat și în condiții de stres termic.

În acest scop s-a folosit un efectiv de 60 găini ouătoare aparținând hibridului ISA Brown, în vârstă de 56 săptămâni. Materialul biologic a fost grupat în două loturi, respectiv un lot martor (M), la care s-a utilizat nutreț combinat standard și un lot experimental (E) la care, pe lângă nutrețul combinat standard, s-au administrat și 250 mg acid ascorbic/kg hrană. S-au apreciat următorii parametri: evoluția greutății corporale, consumul mediu de hrană, procentul de ouat; greutatea ouălor, indicele Haugh, ponderea cojii minerale în greutatea oului întreg, greutatea cojii, grosimea cojii, proporția de ouă cu coaja întreagă, procentul de ouă cu coaja fisurată, proporția de ouă cu coaja moale, proporția de ouă fără coajă.

Introducerea acidului ascorbic în hrana găinilor ouătoare, a influențat pozitiv consumul de hrană dar și producția de ouă, sub aspect calitativ și cantitativ. Astfel, intensitatea de ouat a lotului E s-a îmbunătățit cu 5,8%, în timp ce parametrii calitativi ai ouălor produse au suferit modificări favorabile (+3,69% pentru greutatea ouălor, +3,04% la greutatea cojii, +5,70% grosimea cochiliei). De asemenea, s-a redus proporția de ouă cu defecte, comparativ cu rezultatele înregistrate la lotul de control. Luând în considerare rezultatele benefice obținute, se recomandă suplimentarea cu acid ascorbic a hranei găinilor ouătoare aflate la sfârșitul perioadei de ouat, mai ales pe durata unor perioade de stres termic.

## **YIELD EFFECT GENERATED BY ENZYMATIC SUPPLEMENTATION OF LAYING HENS FEEDING**

*D. Simeanu (U.S.A.M.V. Iași), M. Russell (Purdue University Indiana, SUA), I.M. Pop, M. Doliș (U.S.A.M.V. Iași)*

The experiment goal was to establish the effects onto the eggs production of an enzymatic complex feed to Lohman Brown laying hybrids. Three experimental groups have been formed, including 11800 hens each: a control group – C and two experimental treatments – E1 and E2; the researches have been conducted within the SC



Avicola Şiviţa SA Company in Galaţi. Three different halls, endorsed with pyramidal coop batteries served for flock rearing. During the trial, a corn-wheat-soymeal feed type was used. Supplemental doses of Avizyme 1500 have been included in feed, respectively of 0.75 kg/t at the E1 group and of 0.5 kg/t at the E2 group.

Enzyme supplementation lowered feed intake with 4.49-6.59%, while FCR was improved by 5.76-7.81%. The best results have been achieved by the hens in the E1 group, whom feed has been added with 0.75 kg/t enzymatic complex.

Using of enzymatic product in laying hens feeding did not significantly influences with the body weight dynamics, with the laying intensity or with flock looses but. However, it decreased feed intake levels, leading to better FCR results.

## EFFECTUL PRODUCTIV AL SUPLIMENTĂRII CU ENZIME A HRANEI DESTINATE GĂINILOR OUĂTOARE

*D. Simeanu (U.S.A.M.V. Iaşi), M. Russell (Purdue University Indiana, SUA), I.M. Pop, M. Doliş (U.S.A.M.V. Iaşi)*

Acest experiment a condus la stabilirea efectului productiv al unui preparat enzimatic ce a fost inclus în hrana găinilor ouătoare Lohmann Brown. În cadrul acestei experienţe s-au format trei loturi a câte 11800 păsări fiecare, din care un lot de control – C şi două loturi experimentale – E1 şi E2; experienţa s-a desfăşurat în cadrul SC Avicola Şiviţa SA Galaţi. Creşterea păsărilor s-a făcut în trei hale diferite ce au fost echipate cu baterii de creştere piramidale pe trei nivele. Pe parcursul studiului hrănirea păsărilor s-a făcut cu un nutreţ combinat bazat pe porumb, şrot de soia şi grâu. La loturile experimentale hrana a fost suplimentată cu Avizyme 1500 în doză de 0,75 kg/t la lotul E1 şi 0,5 kg/t la lotul E2.

Suplimentarea hranei găinilor ouătoare cu enzime a avut un efect pozitiv asupra consumului mediu zilnic de hran, determinând scăderea acestuia cu 4,49-6,59%, precum şi îmbunătăţirea indicelui de consum al hranei cu 5,76-7,81%. Cele mai bune rezultate s-au înregistrat la lotul E1, lot ce a primit o doză de 0,75 kg/t complex enzimatic.

Utilizarea preparatului enzimatic în alimentaţia găinilor ouătoare studiate nu a influenţat în mod semnificativ evoluţia greutăţii corporale a acestora, pierderile din efectiv sau producţia de ouă, dar a avut un efect favorabil asupra gradului de consum al nutreţului combinat administrat şi al conversiei acestuia în producţia de ouă.

## RESEARCHES REGARDING POLY-PARASITICAL POLLUTION IN SHEEP FARMS

*Doina Ardeleanu, Gabi-Marilena Neacşu, Carmen-Ana Pivodă (I.C.D.C.O.C. –Palas, Constanţa),  
C. Neacşu, I.-C. Ardeleanu (S.C.J.U. – Constanţa)*

The purpose of our researches was the determination of parastical pollution degree of pastures which were exploited with the sheep, because the parasitical infestation has negative repercussions about pastures (environment), these infesting themselves with parasitical elements which where eliminated of infested animals. In order to realising proposed aim we were followed some objectives: the establishment of infestation degree with exogenous parasitical elements of pasture surfaces, the influence of ecological factors about pollution degree of enviroment and the calculation of correlation coefficients existing between these variables. The parasitical examination was carried out through **Baermann larvoscopical method**. Based on obtained lab results it comes out that: the pasture surfaces exploited with sheep are infested with exogenous parasitic elements (infesting strongyloide larvae in third stage of development); the parasitical pollution degree of pastures during grazing season presents a monthly dynamics influenced by environmental factors; the correlation coefficients which exist between the level of infestation on pastures and the weather factors have positive values, wicth different statistical significances, depending on the weather conditions for every year.

Key words: pasture, sheep, infesting strongyloide larvae

## CERCETĂRI PRIVIND POLUAREA POLIPARAZITARĂ ÎN FERMELE DE OVINE

*Doina Ardeleanu, Gabi-Marilena Neacşu, Carmen-Ana Pivodă (I.C.D.C.O.C. –Palas, Constanţa),  
C. Neacşu, I.-C. Ardeleanu (S.C.J.U. – Constanţa)*

Scopul cercetărilor noastre a fost determinarea gradului de poluare poliparazitară a păşunilor exploatate cu ovinele şi caprinele, ţinând cont de faptul că infestarea parazitară a ovinelor are repercusiuni negative asupra păşunilor (mediului), acestea infestându-se cu elementele parazitare eliminate de ovine. Pentru realizarea acestui scop s-au urmărit câteva obiective: stabilirea gradului de infestare cu elemente parazitare exogene a suprafeţelor de păşune, influenţa factorilor ecologici asupra gradului de poluare a mediului şi calcularea coeficienţilor de corelaţie

dintre aceste variabile. Examinarea parazitologică a pășunilor s-a făcut prin **metoda larvoscopică Baermann**. Pe baza rezultatelor de laborator s-au constatat următoarele: suprafețele de pășune exploatate cu ovinele sunt infestate cu elemente parazitare exogene (larve strongiloide infestante în stadiul 3 de dezvoltare); gradul de poluare parazitară al pășunilor în cursul sezonului de pășunat prezintă o dinamică lunară influențată de factorii de mediu; coeficienții de corelație care există între nivelul de infestare parazitară al pășunilor și factorii ecologici au valori pozitive cu diferite semnificații statistice, în funcție de condițiile meteorologice din fiecare an.

Cuvinte cheie: pășune, ovine, larve strongiloide infestante

## **THE ACTUAL SITUATION AND PROSPECTS OF THE LIVESTOCK SECTOR IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA**

*T. Bajura (Inst. de Economie, Finanțe și Statistică, R. Moldova),  
S. Chilimar (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

The analysis of development of animal breeding in the Republic of Moldova for the period 2001- 2006 was made. In the period of 2000 - 2006 years the livestock of bovines was reduced from 394 up to 299 thousand heads, including cows from 269 up to 207 thousand heads. Annual production of cows for the 2006 has made only 2913 kg of milk. For the specified period total production of milk in the Republic of Moldova has increased slightly (9,2%), but the beef production was reduced with 16,7 %. Measures up to reanimate the current critical situation of these important branch for a national economy are determined.

## **STAREA ACTUALĂ ȘI PERSPECTIVELE DEZVOLTĂRII SECTORULUI ZOOTEHNIC ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

*T. Bajura (Inst. de Economie, Finanțe și Statistică, R. Moldova),  
S. Chilimar (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

S-a analizat dezvoltarea sectorului zootehnic al Republicii Moldova în perioada 2000 – 2006. În anii 2000 – 2006 s-a micșorat efectivul de bovine de la 394 la 299 mii capete, inclusiv vaci de la 269 la 207 mii capete. Producția anuală de lapte, obținută de la fiecare vacă, a constituit în 2006 numai 2913 kg. În perioada analizată volumul producției anuale a laptelui a sporit numai cu 9,2%, iar a cărnii de bovină s-a micșorat cu 16,7%. S-au determinat măsurile de reanimare din situația deplorabilă a ramurii importante pentru economia națională.

## **STUDIES ON THE NEW OPPORTUNITIES OF DEVELOPING ANIMAL HUSBANDRY IN THE ȚIBĂNEȘTI MICROZONE, IAȘI COUNTY, BY DRAWING STRUCTURAL FUNDS**

*Liliana Bițic, Elena Gîndu, A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași)*

The Țibănești microzone includes four communes (Țibana, Țibănești, Tansa and Dagâța), with a total area of 24.769 ha and a population of 23.150 inhabitants.

In the structure of land area, the farming land occupies 61.6 %, of which 69.5 % represent the arable land.

Nowadays, animal husbandry is weakly developed within microzone, especially in case of bovine and poultry. The highest stocks of animals found in the ownership of inhabitants were of cattle (62,140 heads), followed by swine.

The capitalization of farming production (inclusively, animal production) is carried out on the free market, organized as fairs, according to the schedule established by the mayor offices in each commune. According to the analysis of data on forage reserve and animal stock from the Țibănești microzone, the following aspects are pointed out:

- The arable area occupies the first place in the structure of the farming field, with a percentage of almost 70%;
- Nowadays, in the structure of the arable land, forage crops occupy a slightly reduced percentage and the level of productions obtained is inadequate;
- Natural grasslands also occupy a low area, have a high degradation degree and a reduced production potential;
- In the field of animal husbandry, as well as in vegetal production, the individual organization system is applied, with quite low areas and animal stocks, showing the practicing of a subsistence agriculture, for self consumption, with non performing traditional production technologies;
- There is no permanent farming market in the microzone or an organized system of distributing and capitalizing the products obtained by landowners and farm breeders.

Within the context, the aim of authors was to analyse the situation found in the microzone and to design a complex plan of the future agriculture development, based on the new opportunities of the financial support, by drawing structural funds, according to the new regulations of the European Union.

## **STUDII PRIVIND NOI POSIBILITĂȚI DE DEZVOLTARE A CREȘTERII ANIMALELOR ÎN MICROZONA ȚIBĂNEȘTI, JUDEȚUL IAȘI, PRIN ATRAGEREA FONDURILOR STRUCTURALE**

*Liliana Bițic, Elena Gîndu, A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași)*

Microzona Țibănești cuprinde 4 comune (Țibana, Țibănești, Tansa și Dagâța), cu o suprafață totală de 24.769 hectare și cu o populație totală de 23.150 locuitori.

În structura fondului funciar, terenul agricol ocupă 61,6 %, din care, 69,5 % reprezintă terenul arabil.

În prezent, creșterea animalelor este slab dezvoltată în cadrul microzonei, mai ales la speciile bovine și păsări. Cele mai mari efective de animale aflate în proprietatea locuitorilor se întâlnesc la specia ovine (62 140 capete), urmată de suine.

Valorificarea producției agricole (inclusiv producția animală) se realizează pe piața liberă, care se organizează sub forma târgurilor, după un program stabilit de primăriile fiecărei comune.

Din analiza datelor privind baza furajeră și efectivele de animale existente în microzona Țibănești se pot evidenția câteva aspecte:

- suprafața arabilă ocupă primul loc în structura terenului agricol, cu o pondere de aproape 70 %;
- în prezent, în structura terenului arabil culturile furajere ocupă o pondere destul de redusă, iar nivelul producțiilor obținute este necorespunzător;
- pășunile naturale ocupă, de asemenea, o suprafață redusă, prezintă un grad ridicat de degradare și un potențial de producție redus;
- în domeniul zootehnie, ca de altfel și în producția vegetală, se aplică sistemul individual de organizare, cu suprafețe și efective de animale destul de mici, evidențiind practicarea unei agriculturi de subzistență, orientată spre autoconsum, cu tehnologii de producție neperformante, tradiționale;
- nu există o piață agricolă permanentă la nivelul microzonei, sau un sistem organizat de distribuție și valorificare a produselor obținute de proprietarii de teren agricol și crescătorii de animale;

În acest context, autorii și-au propus analiza situației existente la nivelul microzonei și proiectarea unui plan complex de dezvoltare a agriculturii în viitor, bazat pe noile posibilități de susținere financiară prin atragerea fondurilor structurale, în concordanță cu noile reglementări ale Uniunii Europene.

## **THE PRODUCTION PERFORMANCES FROM S.C. STAZOO S.R.L FARM FROM ALBA COUNTY**

*S. Boca, Marcela Sîrbu, Ioana Tănăsescu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The researches conducted for the present paper are integrated into the Phd activity with the title: "Researches regarding the morfo-productive characters of cattle in the context of some constructive solutions from Transilvania farms", that follows the dairy cow's morfo-productive performance in S.C Stazoo S.R.L farm from Teiuș town.

Into S.C Stazoo S.R.L farm with 124 dairy cow Romanian spotted with black breed and young, we followed: the biological material component, keeping the breeding technologies, material and forage basis and the production obtained.

As a result analysis that were made we came to the conclusion that reaching the productive performances of E.U. Normes imposes: ventilation problem resolve, separate maternity arrangement from dairy cow house, where the comfort conditions, diseases and poison gas prevention; all these following the economical efficiency increase.

## **PERFORMANȚELE DE PRODUCȚIE DIN FERMA SC. STAZOO SRL., JUDEȚUL ALBA**

*S. Boca, Marcela Sîrbu, Ioana Tănăsescu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Cercetările prezentate în această lucrare sunt parte integrantă a tezei de doctorat cu titlul: "Cercetări privind caracterele morfo-productive la taurine în contextul unor soluții constructive în unele ferme din Transilvania" și au urmărit performanțele morfoproductive ale vacilor cu lapte din ferma Sc. Stazoo Srl. din orașul Teiuș.

În ferma Sc. Stazoo Srl. cu 124 capete vaci de lapte de rasă Bălțată cu negru românească am urmărit: componența materialului biologic, respectarea tehnologiilor de creștere, baza materială și furajeră și producția obținută.

Ca un rezultat al cercetărilor efectuate, oferim câteva recomandări în scopul îmbunătățirii performanțelor productive în conformitate cu Normele impuse de U.E.: rezolvarea problemei ventilației, amenajarea unei maternități separat de adăpostul vacilor de lapte unde să fie îndeplinite condițiile de confort, prevenire a bolilor și gazelor nocive, toate acestea având ca urmare creșterea eficienței economice.

### **THE MILK PRODUCTIONS AT THE PEICA FARM BISTRITA-NASAUD DISTRICT, OBTAINED WITHIN THE EXISTING CONSTRUCTIVE SOLUTIONS**

*S. Boca, Marcela Sârbu, Ioana Tănăsescu, R. Olar (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The paper present the researchings results performed at a farm of the Bistrița-Năsăud district, between 2005...2008, concerning the milk productions, obtained in the existing constructive solutions. The essential changings produced in the last decades, concerning the dairy cattle raising and explotation technologies, food, reproduction and amelioration, at one time with the technique development wich allow the mechanization of some production processes, imposes, also, our intervention in the constructive variants of accommodation through the actual shelter modernization, existing in this farm.

### **PRODUCȚII DE LAPTE ÎN FERMA PEICA JUDEȚUL BISTRIȚA NĂSĂUD OBȚINUTE ÎN CONTEXTUL UNOR SOLUȚII CONSTRUCTIVE EXISTENTE**

*S. Boca, Marcela Sârbu, Ioana Tănăsescu, R. Olar (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Lucrarea prezintă rezultatele cercetărilor efectuate într-o fermă din județul Bistrița-Năsăud, în peiroada 2005-2008, referitoare la producțiile de lapte, obținute în contextul unor soluții constructive existente. Modificările esențiale produse în ultimele decenii legate de tehnologiile de creștere și exploatare a vacilor de lapte, alimentație, reproducție și ameliorare odată cu dezvoltarea tehnicii care permite mecanizarea unor procese de producție, a impus intervenția noastră și în variantele constructive de cazare prin modernizarea adăpostului existent în această fermă.

### **INTERDEPENDENCE BETWEEN AMBIENT FACTORS AND KINDLING EVOLUTION AT *CHINCHILLA LANIGERA* IN THE SPRING AND SUMMER MONTHS**

*M. Botha, I. Bud (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of this paper is to analyze the impact of the microclimate factors (temperature and relative humidity, so far) upon the reproductive performances (fecundity, kindling) of the chinchillas' female. Our research are focused so far to record the temperature and the humidity from a chinchilla farm from November 2006 to August 2007 and to confront them with the reproductive performances. After processing the recorded data we obtained a grouping kindling in March-May and July-August. The fecundity seems to not following strictly the temperature and humidity curve. It is also necessary a better microclimate management to can maintain comfort in the reproductive sector.

Key words: Chinchilla lanigera, ambient, factors, kindling

### **INTERDEPENDENȚA ÎNTRE FACTORII MEDIALI ȘI FĂȚĂRILE LA *CHINCHILLA LANIGERA* ÎN LUNILE DE PRIMĂVARĂ ȘI VARĂ**

*M. Botha, I. Bud (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Scopul acestei lucrări este de a analiza impactul factorilor de microclimat (temperatură și umiditate relativă) asupra performanțelor de reproducție (fecunditate, parturiție) la femelele de *Chinchilla*. Cercetările noastre s-au orientat până la momentul de față spre înregistrarea temperaturii și a umidității relative din adăpost din Noiembrie 2006 până în august 2007 și confruntarea acestora cu performanțele de reproducție. După prelucrarea datelor înregistrate am obținut o grupare a fătărilor în două perioade, respectiv Martie-Mai și Iulie-August. Rezultatele arată faptul că fecunditatea și implicit fătările nu urmăresc strict curba descrisă de temperatură și umiditate. De asemenea trebuie subliniată importanța unei mai bune dirijare (control) a microclimatului din adăpost sub aspectul celor doi parametri urmăriți, pentru a menține un climat de confort în sectorul reproductiv.

## MICROCLIMATE FACTORS EVOLUTION IN A MIDDLE SIZE CHINCHILLA BREEDING FARM

*M. Botha, I. Bud (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Following the recorded data's we obtained a big amplitude of the temperature like 16-25°C, which is not desirable in a Chinchilla farm. If the temperature reach and/or pas by 25°C, exist the thermo shock risk, talking about four animals.

In a most of the cases (months) the relative humidity was lower that would be consider optimum for this species. In this order in sultry summers it is necessary to intervene for the artificial correction of the temperature and the humidity.

For the observed period we didn't recorded any air streams, the absence of this it is a primordial condition for an adequate microclimate.

The toxic gases concentration proved to be really low, in case of the NH<sub>3</sub> we found just some traces and the CO<sub>2</sub> the concentration didn't pas over 0,1%. H<sub>2</sub>S absent, because in the shelter did not exist conditions for anaerobic fermentation. All this values shows an impeccable hygienic state of the shelter.

Because the farm practiced the bedded breeding system (with pine shavings) we also measured the sedimentabile materials quantity, which indicates an middle to strength pollute microclimate, respectively 18,20-33,80 g/m<sup>2</sup>/30 days.

## EVOLUȚIA CONDIȚIILOR MICROCLIMATICE ÎNTR-O FERMĂ DE CREȘTERE A CHINCHILLELOR DE DIMENSIUNE MEDIE

*M. Botha, I. Bud (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

În urma măsurătorilor efectuate am constatat o plajă foarte largă a valorilor de temperatură (16-25°C), variații care nu sunt de dorite într-o fermă de creștere chinchillelor, existând pericolul instalării șocului termic, la temperaturi foarte ridicate (peste 25°C).

Sub raportul umidității relative, în majoritatea lunilor, acesta s-a situat sub valorile considerate optime pentru această specie. Astfel în verile toride se impune utilizarea instalațiilor menite să ajute la echilibrarea temperaturii și umidității.

Nu am înregistrat curenți de aer pe perioada urmărită, lipsa acestora fiind de fapt o condiție pentru un microclimat adecvat.

Concentrația noxelor din adăpost s-au dovedit a fi foarte reduse, înregistrând doar urme de NH<sub>3</sub> și concentrații de doar 0,1% CO<sub>2</sub>. H<sub>2</sub>S lipsă, neavând condiții pentru fermentații anaerobe. Toate aceste valori ale noxelor dovedesc o stare igienică impecabilă a adăpostului.

Având în vedere că ferma utilizează sistemul de întreținere pe așternut (talaj de esență moale), am măsurat și cantitatea materiilor sedimentabile care au indicat un microclimat viciat mijlociu spre puternic, respectiv 18,20-33,80 g/m<sup>2</sup>/30 zile.

## THE ORIGIN OF HUȚULA BREED PRODUCTS OBTAINED AT LUCINA HERD

*M.V. Burlică (A.N.C. Rădăuți), D. Simeanu (U.S.A.M.V. Iași)*

From the beginning, in Lucina Herd, Huțulul grew in a pure breed, on the basis of lines this form being considered an organization form of improving works.

To avoid the consanguinisation too close of breed part now are 5 genealogical lines: Hroby, Goral, Petrosul, Oușor and Prislop.

The research was made at Lucina Herd taking in calculation the stallions products representing those 5 lines, beginning with the year 1976 till 2006 studying 1680 products, from which 823 males and 857 females.

From the entire products obtained at Lucina Herd has been restrained for reproduction just 388 animals from which 349 females and 39 males.

The highest number of products has obtained in the Hroby line (484 products, 236 males and 248 females) then succeed the lines Oușor (355 products from which 176 males and 176 females), Goral (289 products from which 139 males and 150 females), Prislop (279 products from which 141 males and 138 females) and final the Pietrosu line with 273 products from which 131 males and 142 females.

Key words: Huțul, Hroby, Goral, Pietrosul, Oușor, Prislop

## ORIGINEA PRODUȘILOR DE RASĂ HUȚULĂ OBTINUȚI LA HERGHELIA LUCINA

*M.V. Burlică (A.N.C. Rădăuți), D. Simeanu (U.S.A.M.V. Iași)*

De la înființare, în Herghelia Lucina, Huțulul s-a crescut în rasă curată, pe bază de linii, această formă fiind considerată o formă de organizare a muncii de ameliorare.

Pentru a evita consangvinitatea prea strânsă în cadrul rasei în prezent sunt 5 linii genealogice: Hroby, Goral, Pietrosul, Oușor și Prislop.

Studiul a fost efectuat la Herghelia Lucina lunându-se în calcul produșii armăsarilor reprezentând cele cinci linii, începând cu anul 1976 și până în 2006 studiindu-se un număr 1680 produși din care 823 masculi și 857 femele.

Din numărul total de produși obținuți la Herghelia Lucina au fost reținuți pentru reproducție doar 388, din care 349 femele și 39 masculi.

Cel mai mare număr de produși s-au obținut în cadrul liniei Hroby (484, din care 236 masculi și 248 femele) urmând apoi liniile Oușor (355, din care 176 masculi și 176 femele), Goral (289, din care 139 masculi și 150 femele), Prislop (279, din care 141 masculi și 138 femele) și în final linia Pietrosu cu 273, din care 131 masculi și 142 femele.

Cuvinte cheie: produși, Huțul, Hroby, Goral, Pietrosul, Oușor, Prislop

## COMPARATIVE STUDY CONCERNING SOME PHENOTYPIC PERFORMANCES IN SHEEP OF TIGAIE AND ROMNEY-MARSH BREEDS

*V. Cighi (U.S.A.M.V. Cluj Napoca)*

The technological medium conditions, the economic demands and the biological particularities of species are factors, which have major influence on main breeding directions of sheep.

The Tigaie breed frames inside the mixed morpho-productive type, of semi-fine wool-milk-meat one having intermediate body development, dolicomorphous or mesomorphous format. The body weight of adult sheep is 35-45 kg, and of rams 57-76 kg, and the wool production is 2.5-3.5 kg.

The sheep population of Romney-Marsh breed was imported from New Zealand, being a breed with good aptitudes for the meat production. The lambs' birth body weight is not great (3.5-4 kg), but is characterized by the fact that it exists a strong influence of the parturition season and of the technological medium conditions on quantitative and qualitative performances in sheep.

Having in view these considerations, in this work paper we followed the parturition year influence, the breed and the sex ones on body weight at birth, respective of body weight and wool production at one-year age.

The biological material is represented by individuals' samples of Tigaie and Romney-Marsh breeds, birthed in 2001-2003 period, and belonging to Research and Development Station for Pasture, Jucu, Cluj County.

The crude data, which were obtained, were processed establishing the average and dispersion indices, and the results' interpretation statistically concerning was done by Student test (t).

Analyzing the body weight averages at birth, at one-year age, and also the wool production at the same age, in sheep of the two breeds, both in females and males, we ascertain next aspects. There exist differences statistically ensured among values of body weight at birth in Tigaie breed female products (0.170-0.366 kg). There are not significant differences among values of body weight at birth in Tigaie breed males. This fact we consider to do to increased number of observations that we disposed of this category (17 heads in 2001 and 2002, respective 9 heads in 2003).

In Romney-Marsh breed, there are not significant differences among body weight at birth, in females born in different years, but in males the differences are very significant (0.483 kg).

At one-year age, statistically, there are significant differences among Tigaie breed females, born in 2001 and 2003 in rest, no ones. Same situation was also in males.

There are not significant differences among values of body weight in one-year age Romney-Marsh breed products, derived from different seasons.

The total crude wool production presents an average of 3 kg in Tigaie breed and 3.3 kg in Romney-Marsh breed.

In conclusion, the parturition season with its specific conditions, the breed and sex are evident sources to influence the followed characters.

## STUDIU COMPARATIV PRIVIND UNELE PERFORMANȚE FENOTIPICE LA OVINELE DIN RASELE ȚIGAIE ȘI ROMNEY-MARSH

*V. Cighi (U.S.A.M.V. Cluj Napoca)*

Condițiile de mediu tehnologic, cerințele economice precum și particularitățile biologice ale speciei sunt factorii care au influență majoră asupra principalelor direcții de creștere a ovinelor.

Rasa Țigaie se încadrează în tipul morfoproductiv mixt, de lână semifină-lapte-carne, având o dezvoltare corporală mijlocie, formatul dolicomorf sau mezomorf. La naștere mieii cântăresc 3-4,5 kg. Masa corporală a oilor adulte este de 35-45 kg, iar a berbecilor de 57-76 kg. Producția de lână este de 2,5-3,5 kg.

Populația de ovine, aparținând rasei Romney-Marsh a fost importată din Noua-Zeelandă fiind o rasă cu aptitudini bune pentru producția de carne. Greutatea la naștere a mieilor, nu este mare (3,5-4 kg), dar se caracterizează prin faptul că au o mare viteză de creștere. La oile adulte, greutatea corporală este de 45-55 kg, iar la berbeci de 65-75 kg.

În literatura de specialitate este menționat faptul că există o puternică influență a sezonului de fătare și a condițiilor de mediu tehnologic asupra performanțelor cantitative și a celor calitative la ovine.

Ținând cont de aceste considerente, în această lucrare am urmărit influența anului de naștere, a rasei și sexului asupra masei corporale la fătare, respectiv a masei corporale și a producției de lână la vârsta de un an.

Materialul biologic este reprezentat de eşantioane de indivizi, aparținând raselor Țigaie și Romney-Marsh, născuți în perioada 2001-2003, și aparținând Stațiunii de Cercetare și Dezvoltare pentru Pajiști, Jucu, jud. Cluj.

Datele brute, care s-au obținut au fost prelucrate, stabilindu-se media și indicii de dispersie, iar interpretarea rezultatelor, din punct de vedere statistic, s-a făcut prin testul Student (t).

Analizând mediile masei corporale la fătare, la vârsta de un an, precum și producția de lână la aceeași vârstă, la ovinele din cele două rase atât la femele cât și la masculi, am constatat următoarele aspecte. Există diferențe asigurate statistic între valorile masei corporale la naștere la produșii femeli din rasa Țigaie (0,170-0,366 kg). Nu se semnalează diferențe semnificative între valorile masei corporale la naștere la masculii aparținând rasei Țigaie. Acest fapt consider că se datorează numărului redus de observații de care am dispus la această categorie (17 capete în 2001 și 2002 respectiv 9 în 2003).

La rasa Romney-Marsh nu se constată diferențe semnificative între masa corporală la fătare, la femelele născute în ani diferiți, dar diferențele la masculi sunt foarte semnificative (0,483 kg).

La vârsta de un an se înregistrează diferențe semnificative statistic, între femelele din rasa Țigaie născute în anii 2001 și 2003, în rest nesemnalându-se diferențe semnificative statistic. Aceeași situație întâlnindu-se și la sexul mascul.

Nu sunt semnalate diferențe semnificative între valorile masei corporale la vârsta de un an la produșii din rasa Romney-Marsh proveniți din sezoane diferite.

Producția totală de lână brută prezintă o medie de 3 kg la rasa Țigaie și 3,3 kg la rasa Romney Marsh.

În concluzie sezonul de fătare cu condițiile lui specifice, rasa și sexul sunt surse evidente de influență a caracterelor urmărite.

## RESEARCHES CONCERNING THE MAIN CONFORMATION FEATURES IN A BUFFALO POPULATION FROM SCDP JUCU

*V. Cighi (U.S.A.M.V. Cluj Napoca)*

The fact that buffalo milk production is not submitted to quotas imposed by E.U. and also the fact that this species is not affected by bovine spongiform encephalopathy, determined much more farmers from country and Europe to keep attention for this species. Inside buffalo populations from Transylvania, the most spreading important zone of species in our country, exist nuclei with valuable morpho-productive features, which by an appropriate improvement program application, can constitute the biological material requisite for improvement work start of buffalo population from Romania.

Starting from this premise, we effectuated study on a buffalo population from SCDP Jucu, following the main conformation features. The studied biological material is represented by a nucleus of 30 heads of buffalo female youth aged of 26 months. Were effected measurements for next conformation features: body weight, withers' height, croup height, trunk oblique length, croup width, chest width, thorax depth, thorax perimeter and radius perimeter. The measurements were done in accordance with methodology and with votive specialty instruments.

The observation data were processed establishing average values and variability indices for followed features.

The average values and variability indices established for studied features frame inside the values presented in specialty literature for the age category to which the chosen material apart.

The wither height (stature) registers an average value of  $136.58 \pm 0.44$  cm, the trunk oblique length  $128.41 \pm 0.76$  cm, croup width  $51.850 \pm 0.36$  cm, chest width  $35.41 \pm 0.45$  cm, thorax depth  $65.08 \pm 0.76$  cm, thorax perimeter  $186.83 \pm 0.45$  cm, radius perimeter  $21.08 \pm 1.914$  cm, and body weight  $367.5 \pm 0.82$  kg.

The values represented by the biological material for studied characters convinced us of the species availability for exploitation for meat and milk production, of utility initiation of some improvement programs to put in value this species.

## **CERCETĂRI PRIVIND PARAMETRII PRINCIPALELOR ÎNSUȘIRI DE CONFORMAȚIE LA O POPULAȚIE DE BUBALINE DE LA SCDP JUCU**

*V. Cighi (U.S.A.M.V. Cluj Napoca)*

Faptul că producția de lapte de bivoliță nu este supusă cotelor impuse de U.E. și totodată faptul că această specie nu este afectată de Encefalopatia Spongiforma Bovină, a determinat tot mai mulți fermieri din țară și din Europa să-și îndrepte atenția spre această specie. În cadrul populațiilor de bubaline din Transilvania, zona cea mai importantă de răsăpândire a speciei în țara noastră, există nuclee cu însușiri morfoproductive valoroase, care prin aplicarea unui program de ameliorare corespunzător, pot constitui materialul biologic necesar pentru demararea muncii de ameliorare a populațiilor de bubaline din România.

Pornind de la această premiză am efectuat un studiu pe o populație de bubaline aparținând S.C.D.P. Jucu, urmărind principalele însușiri de conformație. Materialul biologic studiat este reprezentat de un nucleu de 30 capete tineret bubalin femel în vârstă de 26 de luni. S-a efectuat măsurători pentru următoarele însușiri de conformație: masa corporală, înălțimea la grebăn, înălțimea la crupă, lungimea oblică a trunchiului, lărgimea crupei, lărgimea pieptului, adâncimea toracelui, perimetrul toracelui și perimetrul fluierului. Efectuarea măsurătorilor s-a făcut conform metodologiei și cu instrumentarul de specialitate consacrat.

Datele de observație au fost prelucrate stapilindu-se valorile medii și indicii de variabilitate pentru caracterele urmărite.

Valorile medii și indicii variabilității care au fost stabiliți pentru însușirile studiate se încadrează în valorile prezentate de literatură de specialitate pentru categoria de vârstă din care face parte materialul ales.

Înălțimea la grebăn (talie) înregistrează o valoare medie de  $136,58 \pm 0,44$  cm, lungimea oblică a trunchiului  $128,41 \pm 0,76$  cm, lărgimea la crupă  $51,850 \pm 0,36$  cm, lărgimea pieptului  $35,41 \pm 0,45$  cm, adâncimea toracelui  $65,08 \pm 0,76$  cm, perimetrul toracic  $186,83 \pm 0,45$  cm, perimetrul fluierului  $21,08 \pm 1,914$  cm, iar masa corporală  $367,5 \pm 0,82$  kg.

Valorile pe care le reprezintă materialul biologic pentru caracterele studiate ne conving de disponibilitatea speciei pentru exploatare în direcția producției de carne și lapte, de utilitatea inițierii unor programe de ameliorare pentru a pune în valoare această specie.

## **MORPHOLOGICAL AND PRODUCTIVE CHARACTERISTICS OF THE SURA DE STEPA CATTLE FROM S.C.D.C.B. DANCU IASI**

*Iulia Costea, M. Pîntea (S.C.D.C.B. Dancu Iași), Șt. Creangă (U.S.A.M.V. Iași),  
Elena Ruginosu, Mariana Sofronie (S.C.D.C.B. Dancu, Iași)*

The research was performed based on 28 dairy cows belonging to Grey breed, proceeding on describing the body development extent and the indices of milk production.

The variability of the morphological traits is very accented, with values of the variation coefficient over 10% in most cases and reaching even 58,17 %, being very obvious the lack of the selection, but also the possibility of a subsequent improvement regarding the body development and conformation.

The production average registered the following values: Ist lactation – 1468,14 kg milk, IInd lactation – 1607,81 kg milk, IIIrd lactation – 1829,00 kg milk, IVth lactation – 1758,58 kg milk, Vth lactation – 2198,00 kg milk. The average period of the total lactations is generally short, from 248,75 days (Ist lactation) to 260,25 days (Vth lactation).

Making a comparison of the production performances with the data included in the manuals in the last 50 years, we can see that Grey breed didn't evolve in a genetic way, being excluded from the selection programs. However this genetic content must be reconditioned, preserved and consolidated because of the valuable traits this breed possess (accommodation to environment conditions, organic resistance, milk quality, health and remarkable resistance to diseases and bad weather).

Key words: morphological parameters, milk production, variability



## **CARACTERISTICILE MORFO-PRODUCTIVE ALE TAURINELOR DE RASA SURA DE STEPA DIN CADRUL S.C.D.C.B. DANCU IASI**

*Iulia Costea, M. Pîntea (S.C.D.C.B. Dancu Iași), Șt. Creangă (U.S.A.M.V. Iași),  
Elena Ruginosu, Mariana Sofronie (S.C.D.C.B. Dancu, Iași)*

Cercetările s-au desfășurat pe baza unui număr de 28 de capete de vaci de lapte de rasă Sură de Stepă, urmărindu-se gradul de dezvoltare corporală și indicii producției de lapte.

Variabilitatea caracterelor morfologice este foarte accentuată, cu valori ale coeficientului de variabilitate de la 10 la 58,17 %, fiind evidentă lipsa selecției dar și posibilitatea ameliorării în viitor a dezvoltării și a conformației corporale.

Performanțele de producție ale vacilor de lapte de rasă Sură de Stepă înregistrează în medie următoarele valori: lactația I – 1468,14 kg lapte, lactația a II-a – 1607,81 kg lapte, lactația a III-a – 1829,00 kg lapte, lactația a IV-a – 1758,58 kg lapte, lactația a V-a – 2198,00 kg lapte. Durata medie a lactațiilor este în general scurtă, de la 256,14 zile la lactația I până la 260,25 zile la lactația a V-a.

Comparând performanțele productive ale nucleului studiat cu date din literatura de specialitate în urmă cu peste 50 de ani, constatăm că rasa Sură de Stepă nu a evoluat genetic, fiind exclusă din programele de selecție. Acest fond genetic trebuie însă recondiționat, păstrat și consolidat datorită însușirilor foarte valoroase (adaptare la condițiile de mediu, rezistență organică, calitatea laptelui, sănătate și rezistență deosebită la boli și intemperii).

Cuvinte cheie: parametri morfologici, producție de lapte, variabilitate

## **THE POTENTIAL OF MERINOS BREED OF CLUJ FOR MEAT PRODUCTION**

*S. Dărăban, A. Pop, C. Coroian (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The Merinos breed of Cluj, formed during 1957-1988 period inside Dr. Petru Groza Agronomic Institute by a team led by the refined professor dr. eng. Augustin Pop, brings together in its genetic fond the two Romanian breed genes, such is Transylvanian Merinos breed on paternal line and the white variety of Turcana breed, Sibian ecotype on maternal line, being catalogued as a breed that apart to mixed morfo-productive type for fine wool-meat-milk. After 1989, the breed registered, concomitantly with Romanian ovine breeding, a pronounced force retrogression, in present days being in genetic preservation, but also an alignment to European production orientation, so actually being a mixed breed with production weight of 61.70% for meat, 30,10% for milk and 8,20% for wool and leathers from the total values' of obtained productions. It is significant to be mentioned the fact that Merinos breed of Cluj presents good features for the milk production, so the total production average on 2004-2006 lactations was over 100 liters.

To put into evidence the production potential for meat, were effected fattening experiments in different systems, both on pasture and intensively in section or non field, the total body weight gains having average values of 16.06±0.30 kg, 24.82±0.40 kg, respectively 25.31±0.68 kg. The registered slaughter indices permit to situate in the 1st quality class depending on slaughtering efficiency, the STAS applied in our country for youth ovine category, in the class of fattening ovine youth by European normative, and the carcass mass permits to situate them in 16.00-19.00 kg average carcasses' group.

In conclusion, we can affirm that the Merinos breed of Cluj represents an important gene source for meat production, whose expression level can be increased either by technological optimum providing, or by crossing with specialized breeds for meat production.

## **POTENȚIALUL RASEI MERINOS DE CLUJ PENTRU PRODUCȚIA DE CARNE**

*S. Dărăban, A. Pop, C. Coroian (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Rasa Merinos de Cluj, formată în perioada 1957 – 1988 în cadrul Institutului Agronomic Doctor Petru Groza de către un colectiv condus de distinsul prof. dr. ing. Augustin POP, înmănunchează în fondul său genetic, genele a două rase românești, rasa Merinos transilvănean pe linie paternă și rasa Țurcană varietatea albă, ecotip sibian pe linie maternă, fiind catalogată ca și o rasă aparținând tipului morfoproductiv mixt lână fină-carne-lapte. După anul 1989, rasa cunoaște, în pas cu oviicultura românească, un regres accentuat al efectivelor, la ora actuală fiind în conservare genetică, dar și o aliniere la orientările europene de producție astfel în prezent fiind o rasă mixtă, dar ponderea producțiilor fiind de 61,70 % carne, 30,10 % lapte și 8,20 % lână și piei, din totalul valorii producțiilor obținute. Este demn de menționat faptul că rasa Merinos de Cluj prezintă însușiri bune pentru producția de lapte, astfel media producției totale pe lactațiile anilor 2004 – 2006 a fost de peste 100 litri.

Pentru a se evidenția potențialul de producție, în direcția carne, s-au efectuat experiențe de îngrășare în diferite sisteme, atât pe pășune cât și intensiv pe tronson sau la sol, acumulările totale de masă corporală ating medii de  $16,06 \pm 0,30$  kg,  $24,82 \pm 0,40$  kg, respectiv  $25,31 \pm 0,68$  kg. Indicii de abator înregistrați, permit încadrarea în clasa I de calitate după randamentul la sacrificare, STAS-ul aplicat în țara noastră pentru categoria tineret ovin, în clasa tineret ovin de îngrășătorie după normativele europene, iar masa carcaselor permite încadrarea acestora în grupa carcaselor medii  $16,00 - 19,00$  kg.

În concluzie putem afirma că rasa Merinos de Cluj reprezintă o sursă importantă de gene pentru producția de carne, a caror nivel de exprimare poate fi ridicat fie prin asigurarea optimului tehnologic fie prin încrucișarea cu rase specializate în direcția producției de carne.

## QUANTITATIVE AND QUALITATIVE FEATURES OF EGGS PRODUCTION ISSUED FROM SOME GALINACEAE POPULATIONS IN BIHOR COUNTY

*Monica Dodu, I. Chereji (Univ. Oradea)*

The paper presents some partial results issued from the identification and characterization of some domestic fowl populations in Bihor County, belonging to Galliformes order, Gallus domesticus species, Leghorn and Hamburg breeds. Chickens from five private breeder farms in Oradea city and surroundings have been evaluated. A flock of 197 birds, including 151 hens and 46 cocks have been inventoried for Leghorn breed, while Hamburg population counted 174 birds, respectively 35 males and 139 females. Among the studied morpho-productive features (bodyweight dynamics in youth and adults, feed conversion ratio, eggs yield and laying curve during 21-70 wks. period, incubation eggs quality and incubation analysis), this paper reveals some data related to quantitative and qualitative eggs production. Thus, in Leghorn breed, eggs yield, expressed as mean of the 5 populations, reached 6329 pcs., respectively 229 eggs/hen/period while laying peak (82.52%) occurred during wk. 28. Quality parameters of the incubation eggs oscillated between laying initiation and its ending. Eggs weight has been found within  $47.7 \pm 0.6$ g –  $64.6 \pm 0.7$ g range and shell thickness between  $0.425 \pm 0.007$  mm ÷  $0.328 \pm 0.015$  mm limits. Values between 72.5% and 74.3% have been found for the Egg format index, while Haugh index has been comprised within 77.5 U.H. and 80.5 U.H. variation interval. Hamburg hens produced an average amount of 4062.8 eggs, meaning 163 eggs/hen/period, with a maximum level of 70% laying intensity, reached during wk. 28. eggs weight values have been found between  $48.2 \pm 0.5$ g and  $52.5 \pm 0.8$  g limits while shell thickness decreased toward the end of laying period ( $0.429 \pm 0.008$  mm ÷  $0.332 \pm 0.014$  mm). Eggs format index oscillated between 72.9%-74.1% limits, while the Haugh index values have been found within the 80.3-81.6 U.H. interval. Overall, the assessed features showed average values comprised within the interval specified by the standard of the studied populations.

Key words: Leghorn, Hamburg, eggs yield, eggs quality

## CARACTERISTICI CANTITATIVE ȘI CALITATIVE ALE PRODUCȚIEI DE OUĂ LA UNELE POPULAȚII DE GALINACEE DIN JUDEȚUL BIHOR

*Monica Dodu, I. Chereji (Univ. Oradea)*

Lucrarea prezintă rezultatele parțiale ale activității de identificare și caracterizare a unor populații de păsări domestice din județul Bihor, aparținând ordinului Galliformes, speciei Gallus domesticus, respectiv raselor Leghorn și Hamburg. Au fost evaluate efectivele de galinacee din cinci crescătorii private de păsări de rasă din municipiul Oradea și din localitățile limitrofe. Pentru rasa Leghorn, s-a inventariat un efectiv de 197 păsări, din care 151 găini și 46 cocoși, în timp ce, pentru rasa Hamburg, a fost studiat un total de 174 păsări, respectiv 35 masculi și 139 femele. Dintre caracterele morfo-productive analizate (evoluția greutatei corporale la tineret și adulte, conversia hranei, producția de ouă și curba de ouat pentru perioada de vârstă 21-70 săptămâni, calitatea ouălor de incubație și analiza procesului de incubație), lucrarea de față redă unele date referitoare la producția de ouă, sub aspect cantitativ și calitativ. Astfel, la rasa Leghorn, producția numerică de ouă, exprimată ca valoare medie a celor 5 populații, a fost de 6329 bucăți, respectiv 229 ouă/găină/perioadă, vârful de ouat (82,52%) fiind atins în a 28-a săptămână de viață. Parametrii calitativi ai ouălor de incubație au prezentat oscilații între începutul ouatului și sfârșitul acestuia. Greutatea ouălor s-a situat în intervalul  $47,7 \pm 0,6$ g -  $64,6 \pm 0,7$ g iar grosimea cojii minerale între limitele de  $0,425 \pm 0,007$  mm -  $0,328 \pm 0,015$  mm. Indicele formatului ouălor a prezentat valori între 72,5% și 74,3% iar indicele Haugh s-a regăsit în intervalul de variație 77,5 U.H. și 80,5 U.H. Găinile din rasa Hamburg au produs, în medie, 4062,8 ouă, revenind 163 ouă/pasăre/perioadă, cu o intensitate maximă de ouat de 70%, atinsă în săptămâna a 28-a de vârstă. Greutatea ouălor a prezentat valori între limitele de  $48,2 \pm 0,5$ g și  $52,5 \pm 0,8$  g iar grosimea cojii s-a diminuat spre sfârșitul perioadei de ouat ( $0,429 \pm 0,008$  mm -  $0,332 \pm 0,014$  mm). Indicele formatului ouălor a oscilat între limitele de 72,9%-74,1%, în timp ce, pentru Indicele Haugh, valorile au fost cuprinse în intervalul 80,3-81,6 U.H. Per ansamblu, caracterele analizate au prezentat valori medii ce s-au încadrat în intervalul specificat de standardul populațiilor studiate.

## **EUROPEAN HIPPOLOGICAL STUDIES OF THE RACE HORSE IN EQUESTRIAN COMPETITIONS**

*I. Dulugeac (Președinte S.N.I.C.)*

The present paper uses a rich bibliography of specialty, as well as scientific own considerations made on the occasion of the authors participation in hippic congresses, symposiums, biennials, conferences. The 8 lines of Lipizzan horses are presented in this paper, as well as a short history of this race appearance, evolution and distribution, followed by systems of evaluation, cataloged registration, classification and certification of the Lipizzan horses, based on morphological criteria, to end with references made on the use of this horse flesh in equestrian sport events, four-in hands in different European countries.

The paper equally presents the history of the appearance of this race horse, the existence of the 8 Lipizzan pure lines, the organization of the stud farm, the various results of the research studies of the biological material, the breed structure of the race horse at national level and the results obtained by each category of horses, as it was evaluated with the race horses meant for participation in hippic sports events, in domestic and international competitions, for which these categories of horses are specially trained. The morphological characteristics of the Lipizzan horses existing in the European stud farms, the genetic variation and the heritage morphological characteristics of the horse population herewith under observation have been studied during various periods.

### **SISTEME HIPOLOGICE EUROPENE ÎN STUDIUL CAILOR DE SPORT PENTRU PROBELE ECVESTRE**

*I. Dulugeac (Președinte S.N.I.C.)*

Prin prezenta lucrare, folosind o bogată bibliografie de specialitate, precum și considerații științifice personale realizate în cadrul congreselor și conferințelor hipice, unde autorul a participat, prezintă structura celor șase mari grupe de probe ecvestre din lume (concursurile de sărituri peste obstacole, dresaj, proba completă, atelaje, anduranță, voltije și reining).

Partea a doua a lucrării prezintă rasele folosite în aceste discipline sportive precum și influența amelioratoare a rasei Pur Sânge Englez, influență simțită în toate originile cailor studiați. De asemenea, sunt prezentate sistemele manageriale privind organizarea acestor competiții precum și rezultatele internaționale românești în diferite competiții ecvestre de nivel național și european .

### **LIPIZZAN RACE LINES AND THE STUDY OF THE MORPHOLOGICAL CHARACTERISTICS OF THE ROMANIAN LIPIZZAN HORSE**

*I. Dulugeac (Președinte S.N.I.C.)*

The present paper uses a rich bibliography of specialty, as well as scientific own considerations made on the occasion of the authors participation in hippic congresses, symposiums, biennials, conferences. The 8 lines of Lipizzan horses are presented in this paper, as well as a short history of this race appearance, evolution and distribution, followed by systems of evaluation, cataloged registration, classification and certification of the Lipizzan horse, based on morphological criteria, to end with references made on the use of this horse race in equestrian sport events, four-in hands in different European countries.

The paper equally presents the history of the appearance of this horse races, the existence of the 8 Lipizzan pure lines, the organization of the stud farm, the various results of the research studies of the biological material, the flesh structure of the race horse at national level and the results obtained by each category of horses, as it was evaluated with the race horses meant for participation in hippic sports events, in domestic and international competitions, for which these categories of horses are specially trained. The morphological characteristics of the Lipizzan race horses existing in the European stud farms, the genetic variation and the heritage morphological characteristics of the horse population herewith under observation have been studied during various periods.

### **LINIILE DE LIPITAN ȘI STUDIUL CARACTERELOR MORFOLOGICE LA CALUL LIPITAN DIN ROMÂNIA**

*I. Dulugeac (Președinte S.N.I.C.)*

Lucrarea, folosește o bogată bibliografie de specialitate, precum și considerații științifice personale realizate în cadrul congreselor, simpozioanelor, bienalelor și conferințelor hipice unde autorii au participat. Sunt prezentate în lucrare cele 8 linii din rasa Lipițan, precum și scurt istoric al apariției rasei, evoluție și răspândire,

sisteme de evaluare, catalogare, clasificare și certificare a calului lipițan pe criterii morfologice, la folosirea acestei rase în cadrul sporturilor ecvestre, la atelaje în diferite țări europene.

Se prezintă, de asemenea, istoricul apariției rasei, prezentarea celor 8 linii de Lipițan, modul de organizare a hergheliilor pe rasă, cercetări ale materialului biologic, structura pe rasă la nivel național pentru calul de sport, și rezultate obținute de către fiecare categorie de cai evaluați în cazul rasei calului de sport destinat pentru sporturile hipice, atât în competițiile interne cât și în cele internaționale, competiții unde aceste categorii de cai, sunt angrenați pentru participare în desfășurarea competițiilor ecvestre. Sunt studiați indicii morfologici ai rasei Lipițan în hergheliile din Europa în diferite perioade, varianța genetică și coeficienții de heritabilitate a caracterelor morfologice la populația de cabaline studiată.

## THE STUDY OF THE VARIETY OF SOME MORPHO-METRIC INDICES OF HONEY BEES

*N. Eremia, Iulia Mihailova (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

The knowledge of morpho-metric indices of honey bees, and their variety during the year, allow to determine the pure breed, and using these information for selection work what is very important. It is necessary to mention that for selection work it is very important study of morpho-metric indices, accordingly to what the selection work is done.

The aim of the held researches was to determine the variety of morpho-metric indices of honey bees from the apiary – Hartopul Mare, during the active season. There were formed three family groups of honey bees at apiary - Hartopul Mare: group I – family with the honey queens from Romania; group II – families with honey queens from the first generation; group III – families with the local queens. During the active season on each 12 th date of each month, from every family there were taken the samples of 20-30 bees there were studied their morpho-metric indices.

Reading the results, it is necessary to mention that the honey bees from the families with the queen from Romania on 12 th of April had the average of the proboscis length – 6,09 mm, and the honey bees from the families with first generation queens – 6,17 mm, and the honey bees from the local queens – 6,22 mm, in May the indices were correspondingly 6,23; 6,16 and 6,21 mm.

In September – November the honey bees had the average of proboscis length between 6,27- 6,42 mm, at the same time the individual limits during the active season vary between 6,0 and 6,7 mm.

The working bees had the proboscis length in August – 0,12 – 0,26 mm, but the working bees from September – October correspondingly longer rather than those from April with 0,07 – 0,33 mm (\*B  $\geq$  0,95; \*\*B  $\geq$  0,99; \*\*\*B  $\geq$  0,999).

On the basis of the performed researches it was established that the individual limits of the morpho-metric index varied at working bees during the active season: proboscis length 6,0-6,7 mm, the dimensions between prominentes at tergite-3 – 3,6-4,9 mm, tergite-3 length 1,8-2,8 mm, sternite-3 length 3,2-4,5 mm and the width 2,1-3,2mm, the length of the wax mirrors 1,8-2,6 mm, the width 1,2-1,5 mm, the length of the big right wing 8,0-9,2 mm and the width 2,7-3,2 mm, the corresponding tars 1,7-2,2 mm and 0,9-1,2 mm.

It is very important to consider the phenotypic changes of morpho-metric indices during the active season when the pedigree work is held for selecting the families for queen's reproduction.

## STUDIUL VARIABILITĂȚII UNOR INDICI MORFO-METRICI LA ALBINELE LUCRĂTOARE

*N. Eremia, Iulia Mihailova (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova)*

Cunoașterea caracterelor morfo-metrice a albinelor lucrătoare, precum și variabilitatea lor pe parcursul anului permite cu exactitate de determinat rasa pură, iar utilizarea acestora în lucrul de selecție are o mare însemnătate. Totodată trebuie de avut în vedere că în lucrul de prăsilă o mare importanță are studiul caracterelor morfo-metrice după care se face selecția.

Reeșind din cele expuse cercetările au fost efectuate cu scopul aprecierii variabilității caracterelor morfo-metrice a albinelor lucrătoare de la stupina din c. Hârtopul Mare pe parcursul sezonului activ.

Pentru studierea variabilității caracterelor morfo-metrice la stupina din c. Hârtopul Mare sau format trei loturi de familii de albine: lotul – I familii cu măci din România, lotul – II familii cu măci de prima generație și lotul – III familii cu măci locale. Pe parcursul sezonului activ pe data de 12 a fiecărei luni din familii sau luat mostre câte 20-30 albine, la care s-au examinat caracterele morfo-metrice.

Analizând datele obținute, putem menționa că la stupina din Hârtopul Mare, albinele lucrătoare din familiile cu măci importate din România pe data de 12 aprilie valoarea medie a lungimii trompei era de 6,09 mm, cele de la familiile cu măci de prima generație – 6,17 mm și la albinele de la măcile locale - 6,20 mm, iar în luna mai corespunzător – 6,23; 6,16 și 6,21 mm.

La albinele lucrătoare în lunile septembrie-noiembrie lungimea trompei a fost în medie între 6,27-6,42 mm, tot odată limitele individuale pe parcursul sezonului activ au variat între 6,0 și 6,7 mm.

Albinele lucrătoare în luna august aveau lungimea trompei cu 0,12-0,26mm, iar cele din septembrie-octombrie corespunzător mai mare decât la cele din luna aprilie - cu 0,07-0,33mm (\*B ≥ 0,95; \*\*B ≥ 0,99; \*\*\*B ≥ 0,999).

În baza cercetărilor efectuate s-a constatat că limitele individuale a indicilor morfo-metrici la albinele lucrătoare pe parcursul sezonului activ au variat: lungimea trompei 6,0-6,7 mm, dimensiunile dintre proeminente la tergitul-3 - 3,6-4,9 mm, lungimea tergitudului-3 - 1,8-2,3 mm, lungimea sternitului-3 - 3,2-4,5 mm și lățimea de la 2,1-3,2 mm, lungimea oglinzilor ceriere 1,8-2,6 mm și lățimea 1,2-1,5 mm, lungimea aripei mari din dreapta 8,0-9,2 mm și lățimea 2,7-3,2 mm, tarsul corespunzător 1,7-2,2 mm și 0,9-1,2 mm.

Așa dar, la efectuarea lucrului de prăsilă prin selectarea familiilor pentru reproducerea mătcilor este necesar de luat în considerație schimbările fenotipice a indicilor morfo-metrici pe parcursul sezonul activ.

## **SOME ASPECTS REGARDING THE DEVELOPMENT OF ANIMAL BREEDING OF SURROUNDING AREA OF ORADEA**

*Elena Gîndu (U.S.A.M.V. Iași), Alina-Emilia-Maria Moșoiu (Univ. Oradea), A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași)*

After 1990, in Romania, animal effectives were reduced drastically, excepting the increase of the caballines that was obvious.

This phenomenon became manifest also in the surrounding area, which include seven villages and it owns 8% from the agricultural area of Bihor country.

From 1990 till 2000, the animal effectives showed an ascendant trend, after witch there was a slight development in sheep species and more obvious in poultry.

In the future, as a result of the support offered by the EU, the animal effectives and their production will mark an important event. The highest headway is being anticipated for the poultry species.

An essential role in accomplishing this desideratum it will be played by the politics of investments destined to modernize the existing farms and to set up new ones specialized in pisciculture, snail-keeping, apiculture and fur animals, etc.

Key words: development, animals, investments

## **UNELE ASPECTE PRIVIND DEZVOLTAREA CREȘTERII ANIMALELOR ÎN ZONA PREORĂȘENEASCĂ A MUNICIPIULUI ORADEA**

*Elena Gîndu (U.S.A.M.V. Iași), Alina-Emilia-Maria Moșoiu (Univ. Oradea), A. Chiran (U.S.A.M.V. Iași)*

După anul 1990, în România, efectivele de animale s-au redus drastic, cu excepția cabalinelor, la care creșterile au fost evidente.

Acest fenomen s-a manifestat și în zona preorășenească a municipiului Oradea, care cuprinde 7 comune și deține 8 % din suprafața agricolă a județului Bihor.

În perioada 1990-2000, efectivele de animale au prezentat un trend descendent, după care se constată o ușoară creștere la ovine și mai accentuată la păsări.

În viitor, ca urmare a măsurilor de sprijin oferite de Uniunea Europeană, efectivele de animale și producția animală vor marca un reviriment important, cele mai mari sporuri prevăzându-se la păsări.

Un rol esențial în realizarea acestui deziderat îl va avea politica de investiții pentru modernizarea fermelor existente și înființarea de noi ferme profilate pe creșterea peștilor, a albinelor, a melcilor și a animalelor de blană.

Cuvinte cheie : dezvoltare, animale, investitii

## **RESEARCHES CONCERNING REPRODUCTIVE PERFORMANCES RECORDED TO BOARS PIC 402 AND PIC 408 EXPLOITED IN SC SUINPROD SA ROMAN**

*G. Hoha, B. Păsărin, Elena Costăchescu,  
Gh. Tărăboanță, Roxana Teodora Stănescu (U.S.A.M.V. Iași)*

The competent management of boars farm is very important for the success of which pig keeping farms.

In these paper we propose to mark aut the reproductive performances (quantity and quality of semen) to boars PIC 402 and 408 exploited in SC SUINPROD SA ROMAN to obtain a commercial PIC hybrid intended exclusive for slaughterhouse.

The value of the major semen index (volum, sperm concentration, mobility and number of doses per ejaculation) the oscillation in boars lines, individual and boars age, the variation limits being close to the other researchers at different breeds, hybrids or synthetic lines.

The production level and the spematic properties on record to boars PIC 402 and 408 gives the possibility to breeders to exploit a small male population, with a high genetic value, this way obtaining a advanced economical efficiency.

## **CERCETĂRI PRIVIND PERFORMANȚELE REPRODUCTIVE ÎNREGISTRATE LA VIERII PIC 402 ȘI PIC 408 EXPLOATAȚI ÎN CADRUL S.C. SUINPROD S.A. ROMAN**

*G. Hoha, B. Păsărin, Elena Costăchescu,  
Gh. Tărăboanță, Roxana Teodora Stănescu (U.S.A.M.V. Iași)*

Progresele genetice foarte mari făcute de industria porcului răspund unor cereri crescânde de carne de porc de calitate superioară, potrivită consumatorului prezent, conștient de sănătatea lui. Pentru obținerea beneficiilor maxime din acest progres și pentru a exploata potențialul genotipurilor moderne, este vital să fie optimizate toate aspectele ce țin de furajare și management.

Managementul competent al exploatării vierilor este deosebit de important pentru succesul oricărei unități de creștere a porcilor.

Nivelul producției și calitățile spermatice înregistrate la vierii terminali PIC 402 și 408 dau posibilitatea crescătorilor să exploateze un efectiv redus de masculi, cu înaltă valoare genetică, obținând astfel o eficiență economică ridicată.

### **EXPERIMENTAL RESULTS FOR DIFFERENT HOUSING DENSITIES AND RECIPES OF COMBINED FEED FOR BROILERS**

*Cristina Ionescu (S.C. Interagroaliment SRL), I. Vacaru-Opriș (U.S.A.M.V. Iași)*

The experiment was carried out on a number of 46,000 broiler which were separated in four groups: a control group (CG) consisting of 12,150 chickens, and three experimental groups (EG1 ÷ EG3), of which EG1 had 12,150 chickens, EG2 had 12,960 chickens and EG3 had 11,340 chickens. The stocking density in the housing unit varied from 15 birds per m<sup>2</sup> for CG and EG1, to 16 birds per m<sup>2</sup> for EG2 and 14 birds per m<sup>2</sup> for EG3.

The combined feedstock administered to the studied birds was isoenergetic and isoproteic and their nourishing properties were very close to the standards and recommendations of "Ross Breeders". The feedstock of the broilers in the control group contained fodder additives (probiotics and enzymes), while the feedstock given to the broilers in the experimental groups did not contain such additives.

Administering combined feedstock without fodder additives to the studied broilers in the experimental groups proved to be inappropriate. Furthermore, increasing the housing density from 14 birds per m<sup>2</sup> to 16 birds per m<sup>2</sup> was not beneficial in terms of the broilers' growth, development and feed consumption because the broilers in EG2 obtained the worst results for all parameters that were analysed.

Key words: broiler, density, combined feedstock

### **REZULTATE OBȚINUTE ÎN URMA EXPERIMENTĂRII DENSITĂȚILOR LA POPULARE ȘI A REȚETELOR DE NUTREȚURI COMBINATE STUDIAȚE**

*Cristina Ionescu (S.C. Interagroaliment SRL), I. Vacaru-Opriș (U.S.A.M.V. Iași)*

Experinața s-a desfășurat pe un efectiv de 46000 pui broiler de găină ce au fost repartizați în patru loturi, din care: un lot de control (Lc), cu un efectiv de 12.150 pui, și trei loturi experimentale (L1exp÷L3exp), ce au avut următoarele efective: L1exp – 12.150 pui, L2exp – 12960 pui și L 3exp – 11.340 pui. Densitatea puilor în hală a fost diferită; astfel, la lotul Lc densitatea a fost de 15 pui/m<sup>2</sup>, la fel ca și la lotul L1exp, în timp ce la lotul L2exp a fost de 16 pui/m<sup>2</sup> iar la lotul L3exp de 14 pui/m<sup>2</sup>.

Nutrețurile combinate ce au fost administrate puilor studiați au fost au fost izoenergetice și izoproteice, iar caracteristicile lor nutritive au fost sensibil apropiate de normele și recomandările firmei „Ross Breeders”. Hrana puilor din lotul de control a conținut aditivi furajeri (probiotice și enzime), în timp ce hrana puilor din loturile experimentale nu a conținut aditivi furajeri.

Administrarea la puii broiler de găină studiați din loturile experimentale a unor rețete de nutrețuri combinate fără aditivi furajeri nu s-a dovedit a fi de bun augur. De asemenea, creșterea numărului de pui/m<sup>2</sup> la populare de la 14 pui/m<sup>2</sup> la 16 pui/m<sup>2</sup> nu avut efect benefic asupra creșterii, dezvoltării și consumului de hrană, deoarece puii din lotul L2exp au obținut cele mai slabe rezultate la toți indicatorii analizați.

Cuvinte cheie: broiler, densitate, nutrețuri combinate

## **PRACTICAL IMPLICATIONS OF IMPLEMENTING BATCH FARROWING SYSTEMS IN PIG FARMING**

*I. Ladoși, M.Gh. Bereș, G. Popa, Ileana Bereș, Paula Muntean, Daniela Ladoși (PIC Romania)*

Applying batch farrowing can become a highly useful management tool in pig farms with 150 – 1000 sows. Through the present paper we would like to outline the field experience accumulated in the last year within several Romanian farms working in close partnership with PIC. For a better comparison considered farms were the ones with similar size, between 200 and 250 sows.

Main conclusion is that applying batch farrowing can bring several advantages to farmers, but only where farm staff management skills are well developed and where farm routines are rigorously followed.

## **IMPLICAȚII PRACTICE ALE APLICĂRII SISTEMELOR DE FĂTĂRI GRUPATE ÎN EXPLOATAREA SUINELOR**

*I. Ladoși, M.Gh. Bereș, G. Popa, Ileana Bereș, Paula Muntean, Daniela Ladoși (PIC Romania)*

Sistemul de fătări grupate (batch farrowing) este un instrument managerial util pentru creșterea performanțelor în fermele de exploatare a suinelor, putând fi aplicat în ferme cu efective matcă cuprinse între 150 și 1000 scroafe.

Prin prezenta lucrare se intenționează revelarea experienței practice dobândită în ultimii ani prin aplicarea acestui sistem în câteva ferme pertenere PIC din România. În vederea posibilității de comparare a acestor implicații s-au luat în discuție exploatații cu un efectiv matcă apropiat (200 – 300 scroafe).

Din materialul propus rezultă că aplicarea sistemului de fătării grupate are o multitudine de avantaje, care însă nu pot fi exploatate la maximum decât cu condiția implementării unor reglementări manageriale extrem de clare, pe care personalul fermelor trebuie să îl respecte cu strictețe.

## **PROGRAM FOR THE MANAGEMENT AND DEVELOPMENT OF BEEF CATTLE IN NEAMT COUNTY DURING 2008-2009**

*Margareta Mihăilescu (U.A.R.Z. – D.A.D.R. Neamț)*

Analysis performed by DADR in Neamț county regarding the current situation of the cattle farmers shown that most of them are highly unprofitable, being at the border of subsistence on a daily basis.

These farms are located in those areas where the cows are sent far away for grazing, without milking possibilities, as well as in farms without milk quota allocation or with low productivity animals.

By having as a basis the “Strategy for beef cattle production” developed by the national Agency for Amelioration and Reproduction in Animal Husbandry, the conversion of these farms toward beef breeds could solve the efficiency problem for the small sized farmers, as well as strengthen the role of the farmers’ associations in representing the farmers’ interests, by getting them involved into the program.

The Program will be implemented by the Association of Cattle farm Managers during 2008 and 2009, under the coordination of the Direction for Agriculture and Rural Development Neamț.

This will include the purpose and the objectives to be achieved, the participants and their functional responsibilities, action means, financing and schedule of activities, relationship chart and the structure of the steering committee, and the annexes (needed for developing the database).

The results obtained by cross-breeding the local breeds with beef breeds will form the basis of a scientific research for further development of the “Medium- and Long Term County Program for Improving the Cattle Breeds”.

## **PROGRAM DE DEZVOLTARE ȘI EXPLOATARE A BOVINELOR DE CARNE PENTRU 2008-2009 ÎN JUD. NEAMȚ**

*Margareta Mihăilescu (U.A.R.Z. – D.A.D.R. Neamț)*

Analizând situația actuală a crescătorilor de taurine din județul Neamț, DADR a constatat faptul că multe din exploatațile existente au pierderi financiare însemnate fiind neprofitabile, situându-se la nivelul supraviețuirii.

Aceste exploatații se regăsesc acolo unde taurinele sunt trimise la pășunat departe de casă, fără posibilitatea valorificării producției de lapte, precum și în gospodăriile fără cotă de lapte sau cu animale de slabă productivitate.

Pornind de la “Strategia pentru producția de carne de bovine”, elaborată de Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie”, reprofilarea acestor exploatații pe rase de carne poate rezolva problema

eficientizării gospodăriilor individuale și a micilor fermieri, precum și întărirea rolului asociațiilor în reprezentarea și susținerea crescătorilor de taurine, prin implicarea acestora în derularea programului.

Programul se va desfășura în perioada 2008-2009, sub coordonarea Direcției pentru Agricultură și Dezvoltare Rurală – Neamț, fiind implementat de către Asociația Județeană a Crescătorilor de Taurine.

Acesta cuprinde scopul și obiectivele urmărite, participanții și atribuțiile funcționale ale acestora, căile de acțiune, de finanțare și algoritmul activităților planificate, schema relațională și structura comitetului de conducere a programului, și anexele (necesare constituirii bazei de date).

Rezultatele obținute în urma încrucișării raselor autohtone cu rase de carne vor sta la baza efectuării unei cercetări științifice în scopul fundamentării “Programului județean de ameliorare a raselor de taurine, pe termen mediu și lung”.

## **STUDY OF INTERDIGITAL TILOMA IN BOVIDAE FAMILY**

*O. Negrea, Z. Marchiș (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Researches done in October – November and December 2007, on a dairy cows stock of 42 cows, BR and MH breeds, in a private semi intensive unit, regarding interdigital tiloma incidence, put in evidence a progressive diminishment of disease frequency, of 16,6 % in October to 4,8 % in December. The significant reduction of podal affection is correlated with the beginning of a prophylaxis and curative measures program (grazing stop on accidental land, stubble field and other areas, shelter hygiene, therapeutic and surgery protocol and adequate medication in sick animals, using of good quality fodder.

Also, the presence of tiloma in anterior feet comparative to posterior feet presents important variations. So, it is ascertained a higher incidence of failing ill in posterior feet (8 %) comparative to that in anterior feet (2,4 %).

## **STUDIUL INCIDENȚEI FICULUI INTERDIGITAL (TILOMA) LA TAURINE**

*O. Negrea, Z. Marchiș (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Cercetările efectuate în lunile octombrie-noiembrie și decembrie 2007, pe un efectiv de 42 de vaci de lapte, rasă Bălțată românească și M.H., într-o unitate privată de tip semiintensiv privind incidența ficului interdigital, prelevă o sădere progresivă a frecvenței bolii, de 16,6% în luna octombrie la 4,8% în luna decembrie. Reducerea semnificativă a afecțiunii podale este corelată cu intensitatea unui program de măsuri profilactice și curative (sistarea pășunatului pe terenuri accidentate, miriști și alte zone, igienizarea adăposturilor protocol, terapeutic, chirurgical și medicamentos, adecvat la animalele bolnave, utilizarea de furaje de bună calitate).

De asemenea prezența ficului interdigital la membrele anterioare în comparație cu membrele posterioare prezintă variații importante. Astfel se constată o incidență mai mare a îmbolnăvirilor la membrele posterioare (8,0%) comparativ cu membrele anterioare(2,4%).

## **RESEARCHES REGARDING THE IMPROVEMENT OF SYSTEM OF GATHERING AND PRESERVING THE SHEEP AND GOAT MILK**

*Alina Nicolescu, Carmen Ana Pivoda, Camelia Zoia Zamfir,  
I. Nicolescu, Ana Enciu, Daniela Jitariu, Maria Sauer (I.C.D.C.O.C. Palas – Constanța)*

The paper work has aimed the improvement and experiment of an installation of mechanical milking appropriate to the breeds of sheep and goats with aptitudes for the milk production and elaboration of technology of mechanical milking. It was elaborated the methodology of selecting sheep and goats for mechanical milking, determining the symmetry of teats, established by us as being optimum between 45-55%. By making the biometry of the mammal gland it was established that the superior diameter of the muffs of the milking glass must be of 18 mm, the length of 200 mm, for the sheep breeds from Romania, and for goats the diameter of the muffs must be of 20 mm and the length of 200 mm. The vacuum pump must make adjustable levels between 300 and 500 mm Hg, and the pulsar a frequency of pulsations between 80 and 100 pulses /minute. For the safety of sheep and goats' contention during milking, the compartment of the contention equipment must be of 12 cm, the width of the milking platform of 108 cm, the length of 200 cm, and the width of the spaces of access at the foddering pipes must be of 10 cm.



## **CERCETĂRI PRIVIND ÎMBUNĂTĂȚIREA SISTEMULUI DE RECOLTARE ȘI CONSERVARE A LAPTELUI DE OAIȘI ȘI CAPRE**

*Alina Nicolescu, Carmen Ana Pivoda, Camelia Zoia Zamfir,  
I. Nicolescu, Ana Enciu, Daniela Jitariu, Maria Sauer (I.C.D.C.O.C. Palas – Constanța)*

Lucrarea a urmărit perfecționarea și experimentarea unei instalații de muls mecanic adecvate raselor de oi și capre cu aptitudini pentru producția de lapte și elaborarea tehnologiei de muls mecanic. S-a elaborat metodologia de selecție a oilor și caprelor pentru mulsul mecanic, determinându-se simetria mameloanelor, stabilită de noi ca fiind optimă între 45-55%. Prin efectuarea biometriei glandei mamare s-a stabilit că diametrul superior al mansonului paharului de muls trebuie să fie de 18 mm, lungimea de 200 mm, pentru rasele de oi din România, iar pentru capre diametrul mansonului trebuie să fie de 20 mm și lungimea de 200 mm. Pompa de vacuum trebuie să realizeze nivele reglabile între 300 și 500 mm Hg, iar pulsatorul o frecvență a pulsațiilor între 80 și 100 pulsații/minut. Pentru siguranța conținutării oilor și caprelor în timpul mulsului compartimentul echipamentului de conținut trebuie să fie de 12 cm, lățimea platformei de muls de 108 cm, lungimea de 200 cm, iar lățimea spațiilor de acces la jgheburile de furajare trebuie să fie de 10 cm.

### **INCREASING THE MILK PRODUCTION AT SHEEP AND GOATS BY INTRODUCING THE VEGETAL LECITHIN IN THE FODDER RATIO**

*Carmen Ana Pivoda, Camelia Zoia Zamfir, Ana Enciu,  
Radu Răducu, Ida Aurelian, Daniela Jitariu, Maria Sauer (I.C.D.C.O.C. Palas – Constanța)*

It was aimed the increase of milk production at sheep and goats by administering the vegetal lecithin in the rations, a residue from the manufacturing of soy and sunflower oil. It was produced an increase of the milk production at the sheep and goats in the experimental lots, increase which has varied between 10 and 22% during the lactation curve. At the qualitative examination of the milk production, at the experimental lots there were noticed higher values of dry substance, fat and protein, anyway the changes were not constant during determinations. It was noticed that the vegetal lecithin did not significantly influence the content in lactose. The analysis of the structure of the milk fat reveals an increase of the content of unsaturated fat acids. By determining the biochemical parameters of the blood serum of sheep and goats it was noticed an increase of the total protein, a decrease of the content in uric acid, of the quantity of urea and of creatinine, an increase of creatine – kinesis, a decrease of triglyceride, of alkaline phosphates and acid phosphates, a decrease of TGP and TGO at the sheep and goats from experimental lots, and the other constants had close values at the experimental and witness lots.

### **CREȘTEREA PRODUCȚIEI DE LAPTE LA OI ȘI CAPRE PRIN INTRODUCEREA ÎN RAȚIA FURAJERĂ A LECITINEI FURAJERE**

*Carmen Ana Pivoda, Camelia Zoia Zamfir, Ana Enciu,  
Radu Răducu, Ida Aurelian, Daniela Jitariu, Maria Sauer (I.C.D.C.O.C. Palas – Constanța)*

S-a urmărit creșterea producției de lapte la oi și capre prin administrarea în rația a lecitinei vegetale, reziduu de la fabricarea uleiului de soia și de floarea soarelui. S-a produs o creștere a producției de lapte la oile și caprele din loturile experimentale, creștere care a variat între 10 și 22% de-a lungul întregii curbe de lactație. La examenul calitativ al producției de lapte, la loturile experimentale s-au constatat valori ușor mai ridicate la substanța uscată, grasime și proteina, totuși schimbările nu au fost constante pe parcursul determinărilor. S-a constatat că lecitina vegetală nu a influențat semnificativ conținutul în lactoză. Analiza structurii grăsimii laptelui releva o creștere a conținutului de acizi grași nesaturați. Prin determinarea parametrilor biochimici ai serului sanguin ovin și caprin s-a constatat la oile și caprele din loturile experimentale o creștere a proteinei totale, o scădere a conținutului în acid uric, a cantității de uree și a creatininei, o creștere a creatinkinazei, o scădere a trigliceridelor, fosfatazei alcaline și a fosfatazei acide, o scăderea a TGP și TGO, iar celelalte constante au avut valori apropiate la loturile experimentale și la cele martor.

### **THE EFFECT OF FLUSHING UPON FERTILITY AND PROLIFICACY IN EWES**

*L. Stăncescu (C.C.D.C.E.S. Perieni, Vaslui)*

Nourishment is the vital factor for the debut and development of sexual cycle. Adult ewes must be properly nourished according to their physiological state, the present reproduction cycle and the available forage at the time.

The level of nutrition and maintenance state of ewes before copulation are essential factors that influence fertility and prolificacy. Flushing nutrition applied to ewes during a 3 - 4 weeks period before copulation and by approximately one week after copulation may contribute to substantial increase of ovulation ratio and implicitly of number of lambs. The use of good quality green forage (mixture of peas and oat) and the supplement of concentrated mixtures well balanced energetically and proteically, during the preparation for copulation and the copulation itself, may result in increase prolificacy and fertility index. Therefore, the prolificacy index grows from 117.8% at control lot, to 131.0% at the experimental lot, and the fertility index raises from 110% to 130.3%. The indexes are greater than the average of the herd by 16.6% for prolificacy and by 20.1% for fertility.

### **EFFECTUL FLUSHINGULUI ASUPRA FERTILITĂȚII ȘI PROLIFICITĂȚII LA OI**

*L. Stăncescu (C.C.D.C.E.S. Perieni, Vaslui)*

Alimentația reprezintă pentru debutul și desfășurarea ciclului sexual, factorul de importanță vitală. Oile adulte trebuie hrănite corespunzător stării fiziologice, respectiv ciclului de reproducție în care se găsesc și cu nutrețurile care sunt disponibile în perioada respectivă. Nivelul alimentației și starea de întreținere a oilor înainte de montă sunt factori esențiali ce influențează fecunditatea și prolificitatea. Alimentația flushing aplicată oilor pe o durată de 3-4 săptămâni înaintea monei și cca o săptămână după montă poate contribui la îmbunătățirea substanțială a ratei de ovulație și implicit a numărului de miei obținuți. Folosirea nutrețului verde de bună calitate (borceag) și suplimentarea cu amestecuri de concentrate echilibrate energo – proteic, în perioada de pregătire pentru montă și montă, poate duce la o mărire a indicelui de prolificitate și fertilitate. Astfel, indicele de prolificitate crește de la 117,8% la lotul martor, la 131,0% la lotul experimental, iar indicele de fertilitate crește de la 110% la 130,3%. Indicii sunt superiori mediei turmei cu 15,6% pentru prolificitate și cu 20,1% pentru fertilitate.

### **SIMMENTAL BREED RECURS AGAIN IN THE REPUBLIC OF MOLDOVA**

*Irina Vasilache, S. Chilimar (I.Z.M.V., R. Moldova)*

The Simmental race for the first time was imported in Republic of Moldova in some farms on the north in period of the second part of XVIII century. But this race suffers essential modifications. At first the Simmental race was breeding as a pure race but now is cross with other race in our country as Black and White race, Jersey and Holstein race. In 2007 were imported 30 animals from Germany with aim to improve the local population.

### **RASA SIMMENTAL REVINE ÎN REPUBLICA MOLDOVA**

*Irina Vasilache, S. Chilimar (I.Z.M.V., R. Moldova)*

Rasa Simmental pentru prima dată a fost importată în unele gospodării din nordul Republicii Moldova în a doua jumătate a secolului optzece. Dar această rasă a suferit modificări esențiale. La început se creștea în rasă pură și se folosea pentru ameliorarea bovinelor locale. Bovinele din rasa Simmental au fost încrucișate cu cele din rasele Jersey, Bălțată cu Negru și Holstein. În scopul ameliorării populației locale din rasa Simmental în anul 2007 au fost importate din Germania 30 juninci din tipul de lapte-carne.

### **TECHNOLOGIES OF EXPLOITING YOUNG SHEEP AND GOATS IN VARIOUS PEDI-CLIMATIC AREAS OF ROMANIA**

*Camelia Zoia Zamfir, Carmen Ana Pivoda, Alina Nicolescu, Ana Enciu, N. Cutova, Daniela Jitariu (I.C.D.C.O.C. Palas – Constanța)*

It was aimed the increase of quantity of lamb and kid meat, the increase of the quality of carcasses by industrial crossbreeding which determine the improvement of performances of the obtained products, associating the quality of two breeds, having benefit from the effect of complementary and of heterosis, using the technologies of intensive (100-120 days) and semi-intensive (180 -200 days) fattening, using cheaper fodders, obtained ecologically from fields fertilized with natural fertilizers. There were made weight increases of more than 200 g/day at lambs and of more than 140 g/day at lambs, with a final weight of 35-38 kg at lambs, 32-34 kg at kids, with the slaughter output of over 50%. At commercial chopping of the carcass the meat of 1st quality had values of 50-55% at lambs and of 50-51% at kids, making high values at the report of meat-bones (meat quantity 52.6%-56.2%, bones quantity 23.8%-25.3%, at lambs and kids the meat quantity was of 62.7%-63.5%, and of bones it was of 20.51%-22.8%). The percent of collagen reported to the content of protein. From the dry substance was of 3.09% - 2.12% at the lambs intensively and semi-intensively fattened.

## **TEHNOLOGII DE EXPLOATARE A TINERETULUI OVIN ȘI CAPRIN ÎN DIFERITE ZONE PEDOCLIMATICE ALE ROMÂNIEI**

*Camelia Zoia Zamfir, Carmen Ana Pivoda, Alina Nicolescu, Ana Enciu, N. Cutova, Daniela Jitariu (I.C.D.C.O.C. Palas – Constanța)*

S-a urmarit sporirea cantitatii de carne de miel si de ied, cresterea calitatii carcaselor prin incrucisari industriale care determină ameliorarea performanțelor produșilor obtinuti, asociind calitatea a două rase, beneficiind de efectul de complementaritate si de heterozis, folosind tehnologiile de ingrasare intensive (100-120 zile) si semiintensive (180 -200 zile), utilizând furaje mai ieftine, obținute în mod ecologic de pe terenuri fertilizate cu îngrășăminte naturale. S-au realizat sporuri in greutate de peste 200 g/zi la miei si de peste 140 g/zi la iezi, cu o greutate finala de 35-38 kg la miei, 32-34 kg la iezi, un randamentul la sacrificare peste 50%. La tranșarea comercială a carcasei carnea de calitate I a reprezentat valori de 50-55% la miei si de 50-51% la iezi, realizandu-se valori ridicate la raportul carne-oase (cantitatea de carne 52,6%-56,2%, cantitatea de oase 23,8%-25,3%, la miei si la iezi cantitatea de carne a fost de 62,7%-63,5%, iar de oase de 20,51%-22,8%). Procentul de colagen raportat la conținutul de proteină, din substanța uscată a fost de 3,09% - 2,12% la miei ingrasati intensiv si semiintensiv.

### **A STUDY OF THE IMPACT OF MEASURE 3.1 – INVESTMENTS IN AGRICULTURAL HOLDINGS WITHIN THE S.A.P.A.R.D. PROGRAMME IN THE 1st NORTHEASTERN REGION**

*Anca Cosovanu, E. Ticau (C.R.P.D.R.P. 1), T. Robu (U.S.A.M.V. Iasi)*

The paper points out the impact of measure 3.1 – Investments in agricultural holdings within the S.A.P.A.R.D. Programme in the 1st Northeastern region.

It presents the results of the studies undertaken regarding the yearly evolution of project submission, the number of projects and their value for each department, the proportion of plant farms and livestock farms in the region, the distribution of animal species for each department and the weight of measure 3.1 among the other measures.

The general conclusion is that, by means of the investments made with S.A.P.A.R.D support, agricultural holdings registered a satisfactory progress, absorbing 123 209 836 EUR, but it is still necessary to accelerate the development of agricultural farms in order to be able to achieve a competitive sustainable agriculture.

### **STUDIUL PRIVIND IMPACTUL MĂSURII 3.1 - INVESTIȚII ÎN EXPLOATAȚIILE AGRICOLE, DIN CADRUL PROGRAMULUI S.A.P.A.R.D., ÎN REGIUNEA 1 NORD – EST**

*Anca Cosovanu, E. Ticau (C.R.P.D.R.P. 1), T. Robu (U.S.A.M.V. Iasi)*

Lucrarea reliefeaza impactul masurii 3.1 – Investitii in exploatațiile agricole, din cadrul Programului S.A.P.A.R.D. in regiunea 1 Nord – Est.

In urma studiului intreprins sunt prezentate rezultatele cercetarilor cu privire la dinamica pe ani a depunerii proiectelor, a numarului de proiecte si a valorii acestora pe judete, a ponderii fermelor vegetale si animale pe regiune, a repartizarii speciilor de animale in functie de judete si a ponderii masurii 3.1 din cadrul celorlalte masuri.

Concluzia generala care se desprinde este ca prin investitiile realizate cu sprijin S.A.P.A.R.D. exploatațiile agricole au inregistrat un progres multumitor, absorbindu-se 123.209.836E, dar se impune in continuare accelerarea dezvoltarii fermelor agricole pentru a se putea ajunge la o agricultura competitiva si durabila.

### **PROFITABLENESS IN BEEKEEPING AND ITS INFLUENCE FACTORS**

*Șt. Lazăr, D. Bodescu (U.A.S.M.V. Iasi), O.C. Vornicu (Baza Apicolă Iași)*

Although beekeepers are aware of the economical, ecological and social role of the bees, their motivation for growing bees is determined, in an overwhelming way, by the profitability of this preoccupation.

Through this study, the influences of the exploitation dimensions, the structure and the mode of commercializing the output over the profitability degree of the branch have been followed.

The beekeeping profitability exploitation grows in the condition of product diversification, bee family number on the exploitation and of the direct opening on the market of the honey production.

Key words: Beekeeping Profitability, Direct Selling, Agro Alimentary Market, Pastoral.

## RENTABILITATEA IN APICULTURA SI FACTORII DE INFLUENTA

*Șt. Lazăr, D. Bodescu (U.A.S.M.V. Iasi), O.C. Vornicu (Baza Apicolă Iași)*

Deși apicultorii constientizează rolul economic, ecologic și social al albinelor, motivația acestora pentru creșterea albinelor este determinată în mod covârșitor de rentabilitatea acestei preocupări.

Prin studiul de față s-au urmărit influențele dimensiunii exploatațiilor, structurii și modului de comercializare a producției asupra gradului de rentabilitate a ramurii.

Rentabilitatea exploatațiilor apicole crește în condițiile diversificării producției, a numărului de familii de albine pe exploatație și a desfacerii directe pe piața a producției de miere.

## GENERAL ASPECT REFERRING THE TECHNICAL –ECONOMICAL PARAMETERS IN THE FAMILY FARMS IN CONSTANTA COUNTY

*Gh. Neaga (D.A.C.L. Constanța)*

În zona Dobrogea, respectiv în județul Constanța, și ținând în minte structura geografică și armonia și potențialul productiv începând cu forța de muncă și terminând cu veniturile realizate în exploatațiile de vaci de lapte din județul Constanța, am analizat o serie de indicatori tehnico - economici într-un număr de 27 exploatații familiale de vaci de lapte mici și mijlocii care scot în evidență caracterul agrar al județului.

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

În Dobrogea, respectiv în județul Constanța, și ținând în minte structura geografică și armonia și potențialul productiv începând cu forța de muncă și terminând cu veniturile realizate în exploatațiile de vaci de lapte din județul Constanța, am analizat o serie de indicatori tehnico - economici într-un număr de 27 exploatații familiale de vaci de lapte mici și mijlocii care scot în evidență caracterul agrar al județului.

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

*Gh. Neaga (D.A.C.L. Constanța)*

În condițiile specifice zonei Dobrogei, respective a județului Constanța și ținând cont de armonia structurii geografice și a potențialului productiv agrar începând de la forța de muncă și terminând cu veniturile realizate în exploatațiile de vaci de lapte din județul Constanța, am analizat o serie de indicatori tehnico - economici într-un număr de 27 exploatații familiale de vaci de lapte mici și mijlocii care scot în evidență caracterul agrar al județului.

Analizând forța de muncă în ferme constatăm că în majoritatea fermelor ea este asigurată de către familie și rare sunt cazurile când este folosită de forța de muncă salariată. Terenul agricol din cadrul exploatației are o

suprafata totala de 3101 ha agricol din care 3043 ha tere n arabil (ceea ce corespunde cu 98.12%). Din suprafata Agricola totala, in proprietate sunt numai 611 ha (19.7%) restul de 2490 ha agricol sunt luate in arenda (80.3%).

Urmatorul mod de folosinta a terenului arabil, se constata ca 41.57% a fost cultivat cu garu, 25.2% cu lucerna, pajustile reprezentand numai 1.05%.

Toate exploatatii analizate au un caracter mixt, fiind detinatoare de teren agricol, culturi agricole si iferite specii de animale.

Pentru adapostirea taurinelor fiecare exploatare detine cate un adapost cu o capacitate medie de 67 capete, avand anexe necesare.

Sistemul de intretinere practicat este cel legat cu asezare pe unul sau doua randuri, adaposturile fiind prevazute cu padocuri exterioare.

Sistemul de deservire difera in functie de lucrarea din fluxul tehnologic. Administrarea furajelor, evacuarea dejectiilor sunt lucrari ce se executa manual.

Din cele 27 de exploatatii de vaci de lapte trei au amenajat punct de colectare si prelucrare primara a laptelui, inclusive pastrarea pana la livrare.

Din punct de vedere al reproductiei in toate exploatatii studiate este folosita insamantarea artificial (100%) cu material congelat de la tauriide rasa BNR (indigeni si imparte prin unitatile specializate SEMTEST).

Valorificarea productiei de lapte se afce prin livrari la procesare., vanzari directe, consumul de vitei si consumul familial.

### **THE PRODUCTIVE LONGEVITY IN SOME DAIRY COWS EXPLOITATION IN CONSTANTA COUNTY**

*Gh. Neaga (D.A.C.L. Constanța)*

In the studied exploitations was analyzed the productive longevity for 156 cows heads that finished the exploitation period analyzing the productive life time, milk production, at and protein on productive life time, and the using parameters, to which medium values are presented in table 1.

The milk production on productive life time was in average, 9802,565 kg. milk with limits between 46 243 kg milk in Mihale Inacu's breeder exploitation and 19948, 28 kg. milk in Olteanu Marius's breeder exploitation.

From the 27 analyzed exploitations 14 exploitations had the production on productive life time under the population average and in 13 exploitations more than the average.

The best results were obtained in exploitations F3SC, F5DC, F10TN, F12CC, F18SG, F23GN, F26OM, with total yield over 12000 kg. milk

In the analyzed population were over 20 cows with a good productive longevity, the best performance was obtained by the cow with register number 950005 with 30396 kg milk that belongs to breeder Solomon Constantin. This exploitation had many cows with a production over 20000 kg milk on productive life time, being detached to other exploitations.

The using parameter (%) in the studied population was only 27,5 %, which is proving an insufficient cow's using, if we direct to this parameter's optimum value (80% at least, according to V. Ujica).

In the studied population were identified 11 genetically groups of half-father sisters with at least 5 daughters that had a productive longevity between 19194, 6 kg. milk (code 19486) and 5547, 92 kg. milk (code 51454).

Analyzing this information, the conclusion is that the exploitation time in the Romanian Black Spotted population in the studied farms is too short, and the cows couldn't express the maximum productive potential.

Taking the cows out of the herd before realizing the maximum lactation has negative economical effects but also to the genetically ameliorating activities by emigrating some valuable genes.

Is ascertaining however that the drying period is too long, the animals being kept in the herd without producing milk. These aspects are due less to the animal's genetically value, but more to the exploitation's drawbacks and technological parameter's management deficiencies.

### **LONGEVITATEA PRODUCTIVA IN UNELE EXPLOATATII DE VACI DE LAPTE DIN JUDETUL CONSTANȚA**

*Gh. Neaga (D.A.C.L. Constanța)*

Lucrarea din fata a fost realizata pentru un numar de 45 de vaci in 10 ferme familiale, indici valori longevitati productive fiind prezentati in tab.1

Din analiza parametrilor prezentati in tabelul respective se pot retine urmatoarele aspect asientiale:

Durata vietii pe intreaga populatie a fost de 6.75 ani cu limite intre 8.63 ani si 4.27 ani. Din punct de vedere al mentinerii unei vaci intr-o exploatare ar putea fi apreciate ca satisfacatoare. Din punct de transfer al duratei vietii productive si indici ai productiei de lapte situatia este nesatisfacatoare. Durate vietii productive a fost de 1.91

lactatie normal pe intreaga populatie cu limite intre 1.01 lactatii si 3.10 lactatie. Comparand durata vietii si durata de exploatare se pot descoperii usor deficient de management.

Productia de lapte pe viata productiva a fost in medie 10907.96 kg lapte cu limite intre 6103.33 kg si 24413.14 kg.

Variabilitatea cantitatii de lapte pe viata productive este foarte larga, cu valori de viata si standard  $S=13203$  kg si coeficientul de variatie  $V\% = 121.04$  pe intreaga populatie.

Analiza indicilor productiei de lapte in corelatie cu durata vietii si durata vietii productive arata ca revine pe zi de viata 4.42 kg lapte cu 0.14 kg grasime si 0.11 kg protein.

Pe zi de viata productive situatia este mult mai buna, productia medie fiind de 18.68 kg lapte cu 0.59 kg grasime si 0.50 kg proteina.

Concluzia este ca durata de exploatare este prea scurta iar vacile nu pot sa-si exteriorizeze in intregime potentialul productive.

Aspectele negative sunt datorate mai putin valorii genetice a animalelor cat mai mult deficientelor de exploatare si managementului deficitar al factorilor tehnologici.

## **RESEARCHES REGARDING BODY WEIGHT DYNAMICS OF CROSSBRED CHAROLLAIS x MERINOS DE TRANSILVANIA SUCKLING LAMBS REARED IN BANAT AREA**

*I. Pădeanu, S. Voia (U.S.A.M.V.B. Timișoara), C. Pascal (U.S.A.M.V. Iași), Gh. Bogdan, L. Poroșnicu (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

On the Western European market suckling lambs from breeds specialized for meat production, are sold for very high prices. Body weight evolution from lambing to weaning was studied on the Charollaise x Transylvanian Merino crossbreed lambs obtained from Charollaise rams imported from France by Emiliana Vest Ltd. Besides the maternal milk lambs generated in single and double lambing received for ad libitum consumption a high quality after grass and pelleted compound feed having 14% PDI during the first 30 days and 12% PDI from 31 to 70 days. After the body weight evaluation, single-lambing lambs of both sexes (M and F) had a significantly higher live weight (3.28 kg,  $p < 0.01$ ) than twin lambs from F-F couple (2.76 kg) and F-M couple (2.96 kg), and close to twin lambs obtained from M-M couple (3.01 kg). After this study was found that single-lambing lambs had the highest body weight at weaning (29.24 kg) followed by the twin lambs (M-M with 24.57 kg, F-M with 23.98 kg, and F-F with 22.94 kg). Taking into account that these values are close to those from the country where Charollaise rams were resulted from we propose the utilization of Charollaise rams for crossbreeding with Merino sheep in order to improve the meat production.

Key words: sheep, meat crossbreeds, body weight.

## **CERCETĂRI PRIVIND DINAMICA MASEI CORPORALE A MIEILOR SUGARI HIBRIZI CHAROLLAIS X MERINOS DE TRANSILVANIA CRESCUȚI ÎN ZONA BANATULUI**

*I. Pădeanu, S. Voia (U.S.A.M.V.B. Timișoara), C. Pascal (U.S.A.M.V. Iași), Gh. Bogdan, L. Poroșnicu (U.S.A.M.V.B. Timișoara)*

Pe piața vest europeană, miei de lapte, proveniți de la rasele de ovine specializate pentru producția de carne, se vând la prețuri foarte ridicate. În cercetările noastre s-a urmărit evoluția masei corporale la mieii hibridi Charollais x Merinos de Transilvania, de la fătare până la înțarcare, obținuți după monte efectuate cu berbeci rasă Charollais, importați în zona Banatului din Franța de către SC Emiliana Vest SRL. Pe lângă laptele matern, mieii proveniți din fătări simple și duble, au primit la discreție otavă de calitate și furaj combinat granulat cu 14 % PDI în primele 30 zile și 12 % PDI între 31-70 zile. În urma evaluării masei corporale a mieilor la fătare s-a constatat că mieii din fătările simple de ambele sexe (M și F) au o masă corporală (3,28 kg) semnificativ mai mare ( $p < 0,01$ ), comparativ cu mieii gemelari din cuplul F-F (2,76 kg) și cuplul F-M (2,96 kg) și apropiată față de miei din cuplul M-M (3,01 kg). Din studiul de față s-a desprins constatarea că, mieii din fătările simple realizează la înțarcare (70 zile) cea mai mare masă corporală (29,24 kg) urmând mieii gemelari (M-M cu 24,57 kg, F-M cu 23,98 kg și F-F cu 22,94 kg). Având în vedere că aceste valori sunt apropiate de cele din țara de proveniență, sugerăm utilizarea berbecilor din rasa Charollaise la încrucișări cu oi de rasă Merinos, pentru ameliorarea producției de carne.

Cuvinte cheie: ovine, hibridi de carne, masa corporală.

## **CASE STUDY CONCERNING THE ANALYSIS OF GROSS MARGIN IN A DANISH DAIRY FARM**

*I. Pîrvuțoiu (Univ. "Gheorghe Cristea" București), Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București),  
L. Bjarne (Harndrup, Dairy Farm, Denmark), G. Radulescu (U.S.A.M.V. București)*

This study aimed to present a study case concerning the calculation of Gross Margin in a Danish Dairy farm. In the paper there are put in evidence farm performances in milk production as well as the fundamentals of gross margin calculation based on Profit And Loss Account. The farm has 140 ha aricultural land, raises 190 Jersey cows, producing 8,000 kg /cow and year in average. The milk quota was 1,109,240 kg in the year 2005. The Gross Output of the farm was DKK 4,273,137 in 2005 and cost related to good sold were DKK 1,481,683, so that Gross margin counted DKK 2,791,454. Gross margin is the barometer of farm efficiency, showing how much of revenue / sales is left to farmer after subtracting the cost of goods sold.

### **STUDIUL DE CAZ PRIVIND ANALIZA MARJEI BRUTE ÎNTR-O FERMĂ DE VACI DANEZA**

*I. Pîrvuțoiu (Univ. "Gheorghe Cristea" București), Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București),  
L. Bjarne (Harndrup, Dairy Farm, Denmark), G. Radulescu (U.S.A.M.V. București)*

Acest studiu a avut ca scop prezentarea unui studiu de caz privind calcularea marjei brute într-o ferma de vaci daneza. În lucrare sunt evidențiate performanțele fermei în producția de lapte, precum și elementele care stau la baza calculării marjei brute pe baza Contului de Profit și pierdere. Ferma are 140 ha teren agricol, crește 190 vaci Jersey, care produc în medie 8.000 kg lapte pe an. Cota de lapte a fost 1.109.240 kg în anul 2005. Venitul brut al fermei a fost 4.273.137 DKK în anul 2005, iar cheltuielile aferente producției vindute au fost 1.481.683 DKK, astfel încât în anul 2005 marja brută a fost 2.791.454 DKK. Marja brută este barometrul eficienței în ferma, arătând procentul de venituri care rămâne fermierului după scăderea cheltuielilor aferente produselor vindute.

## **CASE STUDY CONCERNING BANKRUPTCY RISK PREDICTION IN A DANISH DAIRY FARM**

*I. Pîrvuțoiu (Univ. "Gheorghe Cristea" București), Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București), L. Bjarne (Harndrup,  
Dairy Farm, Denmark), G. Radulescu (U.S.A.M.V. București)*

This study aimed to predict bankruptcy risk using Altman Model for determining Z-Score function and taking as study case the data from a Danish dairy cow farm Bookkeeping. The value of Z-Score function for the year 2005 was 0.4480 and 0.3015 for the year 2004, showing that in the both years the farm was in danger to fail. This result was determined by the investments made by farmer which have disbalanced the financial statement. This model can be successfully used in Romania in the case of farms having juridical status and bookkeeping evidence.

### **STUDIUL DE CAZ PRIVIND ANTICIPAREA RISCULUI DE FALIMENT ÎNTR-O FERMĂ DE VACI DANEZĂ**

*I. Pîrvuțoiu (Univ. "Gheorghe Cristea" București), Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București), L. Bjarne (Harndrup,  
Dairy Farm, Denmark), G. Radulescu (U.S.A.M.V. București)*

Acest studiu a avut ca scop anticiparea riscului de faliment folosind Modelul Altman pentru determinarea funcției Scor -Z și luând drept studiu de caz datele din contabilitatea unei ferme daneze de vaci lapte. Valoarea funcției scor pentru anul 2005 a fost 0.4480 și 0.3015 pentru anul 2004, ceea ce arată că în ambii ani ferma s-a aflat în prag de faliment. Acest rezultat a fost determinat de investițiile făcute de fermier care au dezechilibrat situația financiară. Acest model poate fi utilizat cu succes și în România în cazul fermelor cu personalitate juridică și care tin evidența contabilă.

## **QUANTITATIVE AND QUALITATIVE FEATURES OF EGGS PRODUCTION ISSUED FROM CERTAIN DOMESTIC ANSERIDAE POPULATIONS IN BIHOR COUNTY**

*I. Chereji, Monica Dodu (Univ. Oradea)*

The paper presents some partial results issued from the identification and characterization of some domestic fowl populations in Bihor County, belonging to Anseriformes order, Anser anser and Anas platyrhynchos, White Dutch and Pekin breeds. Waterfowl from three private breeder farms in Oradea city and surroundings has

been evaluated. A flock of 110 geese, including 88 females and 22 males, have been inventoried for White Dutch breed, while Pekin population counted 105 birds, respectively 15 drakes and 95 ducks. Among the studied morpho-productive features (bodyweight dynamics in youth and adults, feed conversion ratio, eggs yield and laying curve during 33-50 wks. period for geese and 24-65 weeks period for ducks, incubation eggs quality and incubation analysis ), this paper reveals some data related to quantitative and qualitative eggs production. Thus, in White Dutch breed, eggs yield, expressed as mean of the 3 populations, reached 1145.23 pcs., respectively 41.4 eggs/goose/period while laying peak (57.86%) occurred during wk. 37. Quality parameters of the incubation eggs oscillated between laying initiation and its ending. Eggs weight has been found within 183.5±1.4g – 186.±2.1g range and shell thickness between 0.558±0.022mm – 0.547±0.014mm limits. Values between 65.8±1.1% and 67.2±1.4% have been found for the egg format index, while Haugh index has been comprised within 77.7 U.H. - 80.2 U.H. variation interval. Pekin ducks produced an average amount of 3232.2 eggs, meaning 98.9 eggs/duck/period, with a maximum level of 80.1% laying intensity, reached during wk. 30-31. Eggs weight values have been found between 78.7±1.0g and 81.2±1.3 g limits while shell thickness decreased toward the end of laying period (0.392±0.007 mm – 0.375±0.008 mm). Eggs format index oscillated between 77.5%-80.7% limits, while the Haugh index values have been found within the 77.5-80.7 U.H. interval. Best values for quality features of the incubation eggs have been achieved, by both species, during laying peak period.

Key words: White Dutch goose, Pekin duck, eggs yield, eggs quality

## **CARACTERISTICI CANTITATIVE ȘI CALITATIVE ALE PRODUCȚIEI DE OUĂ LA UNELE POPULAȚII DE ANSERIDE DOMESTICE DIN JUDEȚUL BIHOR**

*I. Chereji, Monica Dodu (Univ. Oradea)*

Lucrarea prezintă rezultatele parțiale ale activității de identificare și caracterizare a unor populații de păsări domestice din județul Bihor, aparținând ordinului Anseriformes, speciilor Anser anser și Anas platyrhynchos, respectiv raselor Olandeză albă de Rin și Pekin. Au fost evaluate efectivele de palmipede din trei crescătorii private de păsări de rasă din municipiul Oradea și din localitățile limitrofe. Pentru rasa de găște Olandeză albă de Rin, s-a inventariat un efectiv de 110 păsări, din care 88 femele și 22 masculi, în timp ce, pentru rasa de rațe Pekin, a fost studiat un total de 105 păsări, respectiv 15 rățoi și 95 rațe. Dintre caracterele morfo-productive analizate (evoluția greutății corporale la tineret și adulte, conversia hranei, producția de ouă și curba de ouat pentru perioada de vârstă 33-50 săptămâni la găște, respectiv 24-65 săptămâni la rațe, calitatea ouălor de incubație și analiza procesului de incubație), lucrarea de față redă unele date referitoare la producția de ouă, sub aspect cantitativ și calitativ. Astfel, la rasa Olandeză albă de Rin, producția numerică de ouă, exprimată ca valoare medie a celor 3 populații, a fost de 1145,23 bucăți, respectiv 41,4 ouă/gâscă/perioadă, vârful de ouat (57,86%) fiind atins în a 37-a săptămână de viață. Parametrii calitativi ai ouălor de incubație au prezentat oscilații între începutul ouatului și sfârșitul acestuia. Greutatea ouălor s-a situat în intervalul 183,5±1,4g – 186,2±2,1g iar grosimea cojii minerale între limitele de 0,558±0,022mm – 0,547±0,014mm. Indicele formatului ouălor a prezentat valori între 65,8±1,1% – 67,2±1,4% iar indicele Haugh s-a regăsit în intervalul de variație 77,7 U.H. și 80,2 U.H. Producția de ouă la găște a avut un caracter puternic sezonier. Rațele Pekin au produs, în medie, 3232,2 ouă, revenind 98,9 ouă/pasăre/perioadă, cu o intensitate maximă de ouat de 80,1%, atinsă în săptămânile 30-31 de vârstă. Greutatea ouălor a prezentat valori între limitele de 78,7±1,0g și 81,2±1,3g în timp ce grosimea cojii s-a diminuat spre sfârșitul perioadei de ouat (0,392±0,007 mm - 0,375±0,008 mm). Indicele formatului ouălor a oscilat între limitele de 67,4-68,4%, în timp ce, pentru Indicele Haugh, valorile au fost cuprinse în intervalul 77,5-80,7 U.H. Cele mai bune valori pentru parametrii de calitate ai ouălor de incubație s-au înregistrat în vârf de ouat, la ambele specii studiate.

Cuvinte cheie: Olandeză albă de Rin, Pekin, producție de ouă, calitate ouă

## **THE STANDARD PROJECT OF A FARM FOR MILK PRODUCTION**

*S. Chilimar (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova),*

*T. Bajura (Inst. de Economie, Finanțe și Statistică, R. Moldova)*

The standard proiect of a farm for milk production is developed. The farm can be created in three variants, which differ on a livestock of animals and gross output (milk and meat) received for a year. The project is intended for small farms of a private sector.

The base model is designed for the maintenance of 44 heads of bovines, including 20 cows and 24 young bovines for reproduction. In the age of 30 days young bulls are realized to other farmers. The intensive technology of milk production, reception from each cow 5 - 6 thousand of kilograms of milk (annual) is stipulated. Total volume of milk in one year makes 110 t, meat - 4,3 t. The specific expenditure of forages on production of milk make 1,2 fodder units. Creation of farms in the suggested variants will promote revival of production of milk and beef of bovine.



## **PROIECT MODEL AL FERMEI DE PRODUCERE A LAPTELUI**

*S. Chilimar (Univ. Agrară de Stat din R. Moldova),  
T. Bajura (Inst. de Economie, Finanțe și Statistică, R. Moldova)*

S- a elaborat un proiect model al fermei de producere a laptelui. Ferma poate fi creată în trei variante, care diferă după efectivul de animale și producția (lapte și carne) obținută în timpul anului. Proiectul este destinat pentru ferme mici a agenților economici din sectorul privat.

Modelul de bază este destinat pentru a întreține 44 capete bovine, inclusiv 20 vaci și 24 tineret pentru reproducție. La vârsta de 30 zile tăurașii se vor realiza altor fermieri. Este stipulată tehnologia intensivă de producere a laptelui, obținerea de la fiecare vacă 5-6 t de lapte pe an. Volumul anual de producere a laptelui constituie 110 t, de carne 4,3 t. Consumul specific de furaje constituie 1,2 unități nutritive la 1 kg de lapte. Crearea fermelor în varianta propusă va contribui la reanimarea producerii laptelui, cărnii de bovine, precum și revitalizarea ramurii taurinelor în ansamblu.

### **S.C. "KOSAROM" S.A. PASCANI, IMPORTANT INCORPORATED UNIT IN MOLDOVA**

*A. Chiran, A.-F. Jităreanu (U.S.A.M.V. Iași)*

S.C. "KOSAROM" S.A. Pascani is the first private company in the food industry in Romania, being part of the Private Pilot Program launched by the Romanian Government in 1992, through HG 264 / 1992.

In over 15 years of activity, the unit evolved and today it is one of the leaders of meat producing and processing in Romania, especially in Moldova, having over 1000 customers in Bucuresti and other 18 districts of the country.

S.C."KOSAROM" S.A. Pascani is an incorporated unit and it contains 5 firms : S.C. "SUINPROD" S.A. Roman, S.C. "AVI-TOP" S.A. Iasi, S.C. "AGRICOLA" S.A. Tg. Frumos, The Factory of Combined Fodders Roman and The Factory of Combined Fodders Tomesti - Iasi district.

With over 1200 employes, the unit produces over 100 assortments of meat, based on 80 own recepies.

The capacity of the slaughter – house is 7500 tons of meat per year and the total production of meat products is 4000 tons per year.

S.C. "KOSAROM" became the leader of quality in meat production and processing industry (chicken, beef, pork) at the high standards demanded and atested by LAREX CERT Bucuresti.

The authors wish to mark out some of the production, investments, economic and financial results accomplished by S.C. "KOSAROM" S.A. Pascani during the last years, which makes the company an important unit in producing, processing and capitalization of meat in Romania.

### **S.C. "KOSAROM" S.A. PAȘCANI, UNITATE INTEGRATA DE REFERINȚĂ ÎN MOLDOVA**

*A. Chiran, A.-F. Jităreanu (U.S.A.M.V. Iași)*

S.C."KOSAROM" S.A.. Pascani este prima firma din industria alimentara care s-a privatizat in anul 1992, in baza Programului Pilot de Privatizare lansat de Guvernul Romaniei prin HG 264/1992.

In cei peste 15 ani de activitate, unitatea s-a dezvoltat, in prezent plasandu-se intre liderii producerii si procesarii carnii din Romania, dar mai ales in Moldova, avand peste 1000 clienti situati in Bucuresti si in 18 judete ale tarii.

S.C."KOSAROM" S.A. Pascani este o unitate integrata, avand in structura un grup de 5 firme: S.C. "SUINPROD" S.A. Roman; S.C. "AVI-TOP" S.A. Iasi; S.C. "AGRICOLA" S.A. Tg. Frumos; Fabrica de Nutreturi Combinate Roman, Fabrica de Nutreturi Combinate Tomesti - jud. Iasi.

Cu un personal de peste 1200 salariati, unitatea produce peste 100 sortimente din carne, avand la baza 80 retete proprii.

Capacitatea abatorului este de 7500 tone carne taiata anual, iar productia totala de preparate din carne este de circa 4000 tone/an.

S.C. "KOSAROM" a devenit liderul calitatii in domeniul producerii si procesarii carnii (pasare, bovine si porcine) la normele inalte cerute si certificate de catre LAREX CERT Bucuresti.

Autorii si-au propus sa evidentieze cateva din rezultatele de productie, de investitii si economico-financiare realizate de S.C. "KOSAROM" S.A. Pascani in ultimii ani, care o pozitioneaza ca unitate de referinta a Romaniei, in domeniul producerii, procesarii si valorificarii carnii.

## **RESEARCHES CONCERNING COW MILK'S QUALITY OBTAINED IN A FARM FROM GERMANY – HESSEN LAND**

*Andreea Bianca Ghirilă, Aurelia Pece, Gh. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of the researches are concerning the cow's milk quality taking into account the physico-chemical and bacteriological features. The researches were made on 35 Holstein Friesian cows in lactation, from Germany, Hessen land. In these researches the most important role is the hygienic factor and sanitary quality of milk expressed in the total number of germs and the number of somatic cells. By evaluating the milk's quality on the basis of determining total germs number and the number of somatic cells, there were obtained good results in the correlation of the two indicators. Milk production is different from one country to another because of the zoo economy level of development and the efficient potential of the existing race. That is why in the farm where the researches were made the existing milk production is higher than the level of milk production from our country with the same capacity of animals' fact due to qualitative and hygienic conditions from the farm.

Key word : milk, Holstein Friesian cow, quality

## **CERCETĂRI PRIVIND CALITATEA LAPTELUI DE VACĂ LA O FERMĂ DIN GERMANIA LANDUL HESSEN**

*Andreea Bianca Ghirilă, Aurelia Pece, Gh. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Scopul lucrării de față se referă la cercetările privind calitatea laptelui de vacă, bazându-ne pe însușirile fizico-chimice și bacteriologice ale acestuia. Cercetările s-au făcut pe un efectiv de 35 capete vaci cu lapte din rasa Holstein Friză, din Germania, landul Hessen. În cadrul acestor cercetări rolul cel mai important este atribuit factorului de igienă și controlului sănătății laptelui exprimat prin numărul total de germeni și numărul de celule somatice. Evaluând calitatea laptelui bazându-ne pe determinarea numărului total de germeni și pe numărul de celule somatice au fost obținute valori bune în cadrul corelației celor doi indicatori. Producția de lapte diferă de la o țară la alta în funcție de nivelul de dezvoltare al zooeconomiei și potențialului productiv al raselor existente. Astfel, în cadrul fermei producția de lapte existentă este mare comparativ cu nivelul producției de lapte ale fermelor din țara noastră cu capacitate identică de animale fapt datorat și aspectelor calitative și igienice din fermă.

## **STUDY CONCERNING THE PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF BUFFALO MILK FATED IN INDUSTRIAL MANUFACTURE**

*Aurelia Pece, C. Coroian, Bianca Ghirilă, G. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of the researches was to evidence the main physico-chemical and microbiological parameters of buffalo milk. The determination were made on 28 samples ingathered from buffalo in diferent degrees of lactation. The results obtained after the determination are accorded to the standard. Because of the fact that the mastitis are usually appearing at the buffalos in lactation and this fact is decreasing the milk production I considered necessary to determine the also the somatic cells count which is an indicator for the evaluation of the mammary gland healthy. The correlation between the number of somatic cells, milk production and milk composition are used in the buffalo farms for estimating the lost caused by mastitis and the implementation of some measures for the control of this affections.

Key words: buffalo milk, microbiological quality;

## **STUDIUL PARAMETRILOR FIZICO-CHIMICI ȘI MICROBIOLOGICI PENTRU LAPTELE DE BIVOLIȚĂ DESTINAT PRELUCRĂRII INDUSTRIALE MANUFACTURE**

*Aurelia Pece, C. Coroian, Bianca Ghirilă, G. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Scopul cercetărilor a fost evidențierea principalilor parametri fizico-chimici și microbiologici ai laptelui de bivoliță. Determinările au fost efectuate pe un număr de 28 de probe de lapte de bivoliță recoltate de la bivolițe în diferite stadii ale lactației. Rezultatele obținute în urma acestor determinări sunt în conformitate cu normele în vigoare. Datorita faptului ca mamitele sunt foarte frecvent întâlnite la bivolițele în lactație și determina scăderea producției de lapte, am considerat necesar determinarea pe lângă alți parametri microbiologici și a celulelor somatice care reprezintă indicator pentru evaluarea stării de sănătate a glandei mamare. Corelații între numărul de celule somatice, producția de lapte și compoziția laptelui este utilizată în fermele de bivolițe de lapte pentru a estima pierderile cauzate de mamite și implementarea unor măsuri pentru controlul acestor afecțiuni.

## RESEARCH CONCERNING SOME CONSTITUENTS FROM ORGANIC RAW MILK

*O. Pentelescu, Gh. Mureşan, C. Bele (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The consumption of milk and certificated dairy products as being organic is increasing, due to researches from the last which years that emphasized the important characteristics of these products. The aim of the researches was to emphasize the content of fatty acids from milk obtained in organic farms from mountain area of Romania. For the present research were identified two main factors influencing the content of fatty acids from milk. One factor was the breed, the milk being sampled from Austrian Brawn cows. Another factor was the different feeding system from two different seasons: winter and summer. The separation of methylic acid esters from fatty acids was done of an gas chromatograph SHIMADZU GC equipped with a capilar column CHROMPACK with the length of 60 m and the diameter of 0,25 mm, the stationary phase being deposited inside the column, in the likeness of a thin film of 0,2 µm. It was used a FID detector and the mobile phase was helium of 99,99 % purity. After laboratory investigation was established the proportion of fatty acids from milk influenced by breeds and seasons. Considering the proportion of saturated fatty acids it was noticed a difference between seasons of 9,55%, a higher content being observed in winter. This situation is modified in the case of monounsaturated and polyunsaturated fatty acids, with higher percents in summer. The higher content of polyunsaturated fatty acids from raw milk sampled in summer makes that our recommendations considering the milk consumption to take into account the results of our investigations.

## CERCETĂRI PRIVIND UNII CONSTITUENŢI DIN LAPTELE ECOLOGIC MATERIE PRIMĂ

*O. Pentelescu, Gh. Mureşan, C. Bele (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Consumul de lapte și produse lactate certificate ca fiind ecologice este tot mai crescut, datorită cercetărilor din ultimii ani care au subliniat caracteristicile importante din componența acestora. Scopul cercetărilor a fost de a evidenția conținutul în acizi grași a laptelui obținut în fermele ecologice din zona montană din România. Pentru cercetarea de față au fost identificați în principal doi factori ca având importanță în ceea ce privește conținutul acizilor grași din lapte. Unul dintre factori a fost rasa, laptele prelevat aparținând vacilor din rasa Brună austriacă. Alt factor a fost sistemul de furajare diferit din sezoanele iarnă și vară. Separarea esterilor metilici ai acizilor grași s-a făcut cu ajutorul unui gaz-cromatograf SHIMADZU GC-17A echipat cu o coloană capilară CHROMPACK cu lungimea de 25 m și diametrul de 0,25 mm, faza staționară fiind depusă în interiorul coloanei sub forma unui film subțire de 0,2 µm. S-a folosit un detector FID iar faza mobilă a fost heliu de 99,9% puritate. În urma analizelor efectuate a fost determinată ponderea diferiților acizi grași în funcție de sezon. În ceea ce privește ponderea acizilor grași saturați se observă o diferență între cele două sezoane de 9,55%, procentul mai ridicat fiind în sezonul de iarnă. Această situație se modifică în cazul acizilor grași mononesaturați și polinesaturați, a căror pondere este mai ridicată în sezonul de vară. Conținutul mai ridicat în acizi grași polinesaturați din laptele recoltat în perioada de vară face ca recomandările în ceea ce privește consumul laptelui să țină cont și de rezultatele acestor investigații.

## MONITORING SOMATIC CELL COUNT WITH A STATISTICAL CONTROL PROCESS TOOL

*O. Pentelescu, Gh. Mureşan, C. Bele (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The composition of cow milk is of very big importance for the food industry. There fundamentally for the milk quality, affecting the nutritional value and the processing activity. The factors which influence the milk composition have internal origin, for instance breed, or external - feeding systems, seasonal modifications, milking frequency and the milking systems. In future, new techniques of production and processing, and also new products, will contribute to the formulation of new requirements considering the composition of milk. The aim of this study was to introduce a new statistical control tool to monitor the variability of somatic cell count (SCC) in food industry. For this study were used the date obtained after raw milk samples analysis in January, April, July and October. The milk SCC was determined by infrared spectrophotometry using a Bentley Somacount 150 (Bentley Instruments Inc., Chaska, MN). The average values obtained in the control year was found at values between 360185 / ml (January) and 384846, 2 / ml (October) what makes the milk to be enrolled even in the European quality conditions for the respective year. The use of EWMA control chart provided to be a very tool useful in the case of somatic cell monitoring from the raw milk, being determined in January three points out of control. A further research is needed in other sectors from food industry to conclude the fact that EWMA could be a general useful tool in monitoring different quality parameters in food industry.

## **MONITORIZAREA NUMĂRULUI DE CELULE SOMATICE PRIN INTERMEDIUL CONTROLULUI STATISTIC AL PROCESULUI**

*O. Pentelescu, Gh. Mureșan, C. Bele (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Compoziția laptelui de vacă este de foarte mare importanță pentru industria alimentară. Este fundamentală pentru calitatea laptelui, afectând atât valoarea nutrițională cât și procesabilitatea acestuia. Factorii care influențează compoziția laptelui au origine internă, cum ar fi de exemplu rasa sau externă cum sunt sistemele de furajare, modificările sezoniere, frecvența mulșorilor și sistemele de mulș. În viitor, noi tehnici de producere și prelucrare, și de asemenea noi produse, vor contribui la formularea unor noi cerințe cu privire la compoziția laptelui. Scopul acestui studiu a fost de a introduce o metodă statistică de control pentru a monitoriza variabilitatea numărului de celule somatice (NCS) în industria alimentară. Pentru efectuarea acestui studiu au fost utilizate analizele obținute în urma investigațiilor efectuate în lunile de control ianuarie, aprilie, iulie și octombrie. Numărul de celule somatice a fost determinat prin intermediul spectrofotometriei în infraroșu utilizând aparatul Bentley Somacount 150 (Bentley Instruments Inc., Chaska, MN). Valorile medii obținute în anul de control au fost situate între 360185 / ml (ianuarie) și 384846,2 / ml (Octombrie) ceea ce face ca laptele să se poată înscrie chiar și în condițiile de calitate europene pentru anul respectiv. Utilizarea graficului de control EWMA s-a dovedit a fi foarte eficientă în cazul monitorizării numărului de celule somatice din laptele materie primă, fiind determinate în luna ianuarie trei puncte afară din control. Este însă nevoie de o cercetare mai aprofundată și în alte sectoare ale industriei alimentare pentru a concluziona faptul că această metodă poate fi general valabilă pentru monitorizarea diferiților parametri de calitate în industria alimentară.

## **MOLECULAR METHODS USED FOR DETECTION OF CATTLE MILK IN BUFFALO, EWE AND GOAT DAIRY PRODUCTS**

*A. Vlaic, V.A. Bălțeanu, F.D. Pop, Anda Raluca Rusu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Authenticity identification of different animal food products received in the last years an important attention in many countries. The majority of dairy products authenticity identification methodologies are based on major milk proteins analysis. In milk there are six major proteins (codified by 6 genes), which are specific expressed in mammary gland epithelial cells during lactation, each having many genetic variants in different farm species/breeds. In this review we describe the actual stage in this research field at the international/national level and methods used in authenticity/ origin identification in milk and other dairy products.

## **METODE MOLECULARE FOLOSITE PENTRU IDENTIFICAREA LAPTELUI DE VACĂ ÎN PRODUSELE DIN LAPTE DE BIVOLIȚĂ, OAIE SAU CAPRĂ**

*A. Vlaic, V.A. Bălțeanu, F.D. Pop, Anda Raluca Rusu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Identificarea autenticității diferitelor produse alimentare a primit în ultimii ani o atenție deosebită în diferite țări din lume. Majoritatea metodologiilor de identificare a autenticității produselor lactate se bazează pe analiza proteinelor majore din lapte. În lapte se regăsesc 6 proteine majore (codificate de 6 gene), care se exprimă specific în celula epitelială a glandei mamare în lactație, fiecare dintre acestea având multe variante genetice prezente la diferite specii/rase de fermă. În acest review descriem stadiul actual al cunoașterii în acest domeniu la nivel internațional/national și metodele utilizate pentru identificarea autenticității /originii laptelui și altor produse lactate.

## **ON THE CONCENTRATION OF SOME VITAMINS AND PROVITAMINS IN THE VACCINIUM MYRTILLUS L. FRUIT**

*D. Cojocaru, Elena Ciornea, Gabriela Vasile (Univ. "A.I. Cuza" Iași)*

The study discusses the experimental data obtained in the study on the concentration of vitamins C, P and B6, of provitamins A and of the soluble proteins in the fruit of bilberry (*Vaccinium myrtillus* L.) from the spontaneous flora, comparatively with those of the cultural plants. The results obtained support the conclusion that the bilberry fruit from the spontaneous and culture plants represent important sources of both vitamins and provitamins.

## **CERCETĂRI PRIVIND CONCENTRAȚIA UNOR VITAMINE ȘI PROVITAMINE ÎN FRUCTELE DE VACCINIUM MYRTILLUS L.**

*D. Cojocaru, Elena Ciornea, Gabriela Vasile (Univ. "Al.I. Cuza" Iași)*

În prezenta lucrare sunt analizate datele experimentale obținute în studiul concentrației vitaminelor C, P și B6, a provitaminelor A și a proteinelor solubile în fructele de afin (*Vaccinium myrtillus L.*) din flora spontană, comparativ cu cele din plantele de cultură. Rezultatele atestă faptul că fructele de afin atât din flora spontană, cât și cea de cultură sunt surse foarte importante de vitamine și provitamine.

## **ON THE CONTENT OF SOME ACTIVE PRINCIPLES IN THE *HYPPOPHAE RHAMNOIDES* FRUIT**

*D. Cojocaru, Elena Ciornea, Gabriela Vasile, Sabina Ioana Cojocaru (Univ. "Al.I. Cuza" Iași)*

The paper systematizes the obtained experimental data on the dosing of vitamins C, P, B6, carotenes, soluble proteins and reducing glucides from the fruit of sea buckthorn harvested from various areas of the Buzău district. The results obtained recommend them as a very good source of vitamins and provitamins for the human organism.

## **STUDIUL CONȚINUTULUI ÎN UNELE PRINCIPII ACTIVE ÎN FRUCTELE DE HYPPOPHAE RHAMNOIDES**

*D. Cojocaru, Elena Ciornea, Gabriela Vasile, Sabina Ioana Cojocaru (Univ. "Al.I. Cuza" Iași)*

Lucrarea sistematizează datele experimentale cu privire la dozarea vitaminelor C, P, B6, a carotenilor, proteinelor solubile și a glucidelor reducătoare reducătoare în fructele de cătină recoltate din diferite zone ale județului Buzău. Rezultatele obținute atestă faptul că acestea reprezintă o sursă foarte bună de vitamine și provitamine pentru om.

## **RESEARCHES CONCERNING THE PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL QUALITIES OF THE MILK**

*Andreea Bianca Ghirilă, Aurelia Pece, Vioara Mireșan, Gh. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of the researches from this project evidences the physico-chemical and microbiological qualities of the milk in order to improve the qualitative and quantitative performances. The determinations were made on 34 dairy Romanian black spotted cows in lactation from Cluj County. The results obtained illustrates that the analyzed parameters are framed between the following values: fat 2,9-5.62; protein 2.82-3.42; lactose 4.08-5.65; dry matter 7.78-9.5. That's why the lactose concentration is correlated with its evolution and decrease in the deficit contribution of glucose or in the case of mammary infections. In the same time the development of the number of somatic cells is in harmony with the milk production. The physico-chemical and microbiological parameters are in correlation with the milk production which is also correlated with the assurance of a technical and economical foundation and with the application of well known and correct breeding technology.

Key word : milk, Romanian black spotted cow, quality

## **CERCETĂRI PRIVIND ÎNSUȘIRILE FIZICO-CHIMICE ȘI MICROBIOLOGICE ALE LAPTELUI**

*Andreea Bianca Ghirilă, Aurelia Pece, Vioara Mireșan, Gh. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Cercetările din lucrarea de față au drept scop evidențierea însușirilor fizico-chimice și microbiologice ale laptelui în vederea îmbunătățirii performanțelor calitative și cantitative. Determinările au fost efectuate pe un efectiv de 34 capete vaci cu lapte din rasa Bălțată Românească, din județul Cluj. În urma determinărilor efectuate s-a constatat că parametrii analizați s-au încadrat între următoarele valori: grăsime 2,9-5.62; proteină 2,82-3,42; lactoză 4,08-5,65; substanță uscată 7,78-9,5. Astfel concentrația lactozei este în corelație cu evoluția lactozei și scade în deficitul de aport glucidic sau în cazul infecțiilor mamare. De asemeni evoluția numărului de celule somatice e în concordanță cu producția de lapte. Parametrii fizico-chimici și microbiologici sunt în corelație cu producția de lapte care e legată, de asigurarea unei baze tehnico-materiale corespunzătoare și aplicarea unei tehnologii de creștere corecte.

## **SURVEY REGARDING THE CONCENTRATION OF LIQUID FOOD COMPONENTS THROUGH REVERSE OSMOSIS USING SPECIAL MEMBRANES**

*Camelia Hodoșan, Lucica Nistor, S. Bărbuica, I.G. Maloș, Gabriela Maloș (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Liquid food components are concentrated by applying the reverse osmosis procedures and eliminating water at low temperatures. Eliminating water does not require a change in the aggregation state, as the process unfolds with the preservation of energy.

Reverse osmosis through special membranes applies both to food items or vegetal origin food items and animal origin.

Key words: reverse osmosis, membranes, purification, food items

## **STUDIUL PRIVIND CONCENTRAREA COMPONENTELOR ALIMENTELOR LICHIDE PRIN OSMOZA INVERSA FOLOSIND MEMBRANE SPECIALE**

*Camelia Hodoșan, Lucica Nistor, S. Bărbuica, I.G. Maloș, Gabriela Maloș (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Prin aplicarea procedeelor de osmoză inversă se concentrează componentele alimentelor lichide prin eliminarea apei la temperaturi scăzute. Eliminarea apei nu necesită o schimbare a stării de agregare, procesul decurgând cu conservarea energiei.

Osmoza inversă prin membrane speciale se aplică atât pentru alimentele de origine vegetală cât și alimentelor de origine animală

Cuvânt cheie: osmoză inversă, membrane, purificare, alimente

## **THE DETERMINATION THROUGH MICROBIOLOGICAL TESTS OF THE HYGIENE STATE BELONGING TO THE SURFACES THAT COME IN CONTACT WITH MILK IN THE MILKING INSTALLATIONS**

*Gabriela Maloș, I.G. Maloș, Daniela Ianițchi, Lucica Nistor, Camelia Hodoșan (U.S.A.M.V. București)*

The initial qualities of milk, given by the inter-relations between animal organisms (potentially genetic, healthy state), and climate factors (sustenance, watering, microclimate), can't be improved once the milk has exit the udder, but on the other hand these qualities can be lost irreversible on the ingathering/conditioning/manipulation flux (milking, cooling, transporting), when the hygiene requirements specific to milk as an „alive” product are not satisfied.

The purpose of these present researches, performed in concrete conditions of high productivity, is to determine through a non-subjective method the hygiene state of the surfaces belonging to the milking devices that come in direct contact with the milk, this way being able to establish the influence that this hygiene state has over the quality index of milk basic material (technological and nutritional).

The hygiene state of the surfaces that come in direct contact with the milk in the studied milking devices is diferent according to: the hygiene performances of the devices; their correct handling by the qualified staff (the correctitude in the washing/disinfection operations).

However, the hygiene state is determined in all situation by the: the time used from the accomplishment of the hygiene process until the utilization of the devices and by the conditions of preservation and usage of the milking devices after the hygiene process (the germ load belonging to the surfaces with which they come in direct contact, the density of the microflora from the air of the rooms in which these are kept, etc.).

## **APRECIEREA PRIN TESTE MICROBIOLOGICE A STĂRII DE IGIENIZARE A SUPRAFETELOR CE VIN ÎN CONTACT CU LAPTELE LA INSTALAȚIILE DE MULS**

*Gabriela Maloș, I.G. Maloș, Daniela Ianițchi, Lucica Nistor, Camelia Hodoșan (U.S.A.M.V. București)*

Calitățile inițiale ale laptelui, date de inter-relațiile stabilite între organismele animale (potențial genetic, stare de sănătate) și factorii de mediu (hrănire, apă, microclimat), nu mai pot fi îmbunătățite odată ce laptele a părăsit ugerul însă în schimb ele pot fi pierdute ireversibil pe fluxul de recoltare/condiționare/manipulare (muls, răcire, transport), când nu se asigură cerințele de igienă specifice ale laptelui ca produs „vii”.

Scopul cercetărilor prezente, efectuate în condiții concrete de mare producție, este acela de apreciere printr-o metodă nesubiectivă a stării de igienizare a suprafețelor instalațiilor de mulș ce vin în contact cu laptele, pentru a se putea stabili influența acestora asupra indicilor calitativi ai laptelui materie primă (tehnologici și nutriționali).

Starea de igienizare a suprafețelor ce vin în contact cu laptele la instalațiile de muls studiate este diferită în funcție de: performanțele de igienizare a instalațiilor; corectitudinea utilizării lor de către personal calificat (corectitudinea realizării operațiilor de spălare/dezinfectie).

De asemenea starea de igienizare este determinată în toate situațiile de: timpul scurs de la realizarea igienizării până la utilizarea instalațiilor și de condițiile de păstrare și utilizare a instalațiilor de muls după igienizare (încărcătura microbiană a suprafețelor cu care acestea vin în contact, densitatea aeromicroflorei încăperilor în care sunt păstrate și folosite, etc).

## **THE INFLUENCE APPRECIATION OF MILKING INSTALLATIONS PARAMETERS FOR INITIAL QUALITY OF MILK**

*Gabriela Maloș, I.G. Maloș, Daniela Ianițchi, Lucica Nistor, Camelia Hodoșan (U.S.A.M.V. București)*

The initial qualities of milk, given by the inter-relations liaison between animals organism (genetic potential, health) and environment parameters (sustenance, watering, microclimate), its can't be improved once the milk left the udder but in exchange it can be lost irreversibly on the gathering/conditioning/manipulation flow (milking, cooling, transportation) when it is not ensured the specific hygiene requirement of milk like a „live” product.

The purpose of the present investigations, made in concrete conditions for a big production, it is that of initial quality quantification for milking with much more types of milking installations so it can record the difference significations and much possible to establish the causes.

The obtained results notice following aspects:

- the hygiene situation of milking installations surfaces with they came in contact with milk have a certain influence for the milk quality obtained with this one: straight for the primary microbial cargo and for the trail of inhibitory substances and somehow indirectly (for some moist surfaces) for the integrity of fat content and the milk density;

- the technic-functional parameters of milking installations have a influence on relative density (for a volume of inclusion of gases) with important consequences on nutritional milk quality.

## **APRECIEREA INFLUENȚEI PARAMETRIILOR INSTALAȚIILOR DE MULS ASUPRA CALITĂȚII INIȚIALE A LAPTELUI**

*Gabriela Maloș, I.G. Maloș, Daniela Ianițchi, Lucica Nistor, Camelia Hodoșan (U.S.A.M.V. București)*

Calitățile inițiale ale laptelui, date de inter-relațiile stabilite între organismele animale (potențial genetic, stare de sănătate) și factorii de mediu (hrănire, adăpare, microclimat), nu mai pot fi îmbunătățite odată ce laptele a părăsit ugerul însă în schimb ele pot fi pierdute ireversibil pe fluxul de recoltare/condiționare/manipulare (muls, răcire, transport), când nu se asigură cerințele de igienă specifice ale laptelui ca produs „vii”.

Scopul cercetărilor prezente, efectuate în condiții concrete de mare producție, este acela de cuantificare a calității inițiale a laptelui muls cu mai multe tipuri de instalații de muls, astfel încât să se poată semnala semnificația diferențelor și pe cât posibil stabilirea cauzelor acestora.

Rezultatele obținute relevă următoarele aspecte:

- starea de igienizare a suprafețelor instalațiilor de muls ce vin în contact cu laptele are o influență certă asupra calității laptelui obținut cu acestea: directă asupra încărcăturii microbiene primare și asupra prezenței sub formă de urme a substanțelor inhibitoare și oarecum indirectă (prin existența unor suprafețe umede) asupra integrității conținutului de grăsime și a densității laptelui.

- parametrii tehnico-funcționali ai instalațiilor de muls au se pare o influență asupra densității relative (prin înglobarea unor volume mai mult sau mai puțin importante de gaze) cu consecințe importante asupra calității nutritive ale laptelui.

## **MATERIAL BALANCE FOR OBTAINING SHRIMPS CANS IN BRINE AND CRAB CANS IN OIL**

*Carmen Georgeta Nicolae, Georgeta Diniță, Dana Popa, R. Al. Popa, T. Isbășescu (U.S.A.M.V. București)*

Seafood could be presented as food products with a great nourishing value and a special contribution to human nutrition optimization, but also as raw material for the processing unit. The present study proposed itself the analyze of processing 200 kg/day shrimps and crabs having in view the obtaining of two canned sorts (in brine and oil) establishing the material balance for each sort. Upon the balance realized according to technological diagram, it can conclude that by processing the same amount of seafood it is obtained a larger amount of cans in brine from shrimps meat (16.6 kg more cans in brine than cans in oil.).

Key words: shrimps, crabs, cans, balance of material

## **BILANȚ DE MATERIALE NECESAR OBTINERII CONSERVELOR DIN CARNE DE CREVEȚE ÎN**

## SARAMURĂ ȘI DE CRAB ÎN ULEI

*Carmen Georgeta Nicolae, Georgeta Diniță, Dana Popa, R. Al. Popa, T. Isbășescu (U.S.A.M.V. București)*

Fruitele de mare pot fi caracterizate drept alimente cu mare valoare nutritivă și cu o contribuție deosebită la optimizarea alimentației omului, dar și ca materie primă în industria de prelucrare

În prezentul studiu s-a propus prelucrarea a câte 200 kg/zi crevete și crabi în vederea obținerii a două sortimente de conserve (în saramură și în ulei), stabilindu-se bilanțul de materiale aferent fiecărui tip de conservă în parte. Pe baza bilanțului realizat, conform schemei tehnologice de obținere a conservelor, s-a ajuns la concluzia că prin procesarea aceleiași cantități de crevete și crabi se obține o cantitate mai mare de conserve din carne de crevete în saramură (cu 16,6 kg mai mult) decât de crabi în ulei.

Cuvinte cheie: crevete, crab, conserve, bilanț materiale

## RESEARCHES REGARDING THE INFLUENCE OF THE VITAL GLUTEN ON THE BREADMAKING QUALITIES OF FLOURS

*Lucica Nistor, Minodora Tudorache, Georgeta Diniță, I.G. Maloș, Gabriela Maloș (U.S.A.M.V. București)*

The work is focused on the influence of the gluten on the breadmaking qualities of wheat flour. Gluten represents the flour protein and it has an important role in bread making process, especially in the bread volume and final quality.

One method of obtaining vital gluten is by protein separation from a mix of flour and water by physical extraction. The water insoluble fraction is after that transformed into a powder yellow fraction which represents the commercial vital gluten. The protein content of the final product is 75-80% d.w.

The flour protein quality may vary according to the wheat source and the drying conditions used for wheat conditioning. After the separation by washing of the soft dough, the gluten is dried to a 6-8% moisture level.

For a decreased level of gluten, the dough is more plate even if its elastic proprieties are superior. The content of gluten in wheat flour is 22-32%.

Key words: gluten, dough, extraction, elasticity, breadmaking process

## CERCETĂRI PRIVIND INFLUENȚA GLUTENULUI VITAL ASUPRA CALITĂȚII DE PANIFICAȚIE ALE FĂINURILOR

*Lucica Nistor, Minodora Tudorache, Georgeta Diniță, I.G. Maloș, Gabriela Maloș (U.S.A.M.V. București)*

Cercetările prezentei lucrări, se axează în principal pe rezultatele în ceea ce privește conținutul de gluten asupra calității de panificație a făinii. Glutenul constituie majoritatea substanțelor proteice din făină și are un rol foarte important în procesul de panificație, deoarece de proprietățile lui depind volumul și calitatea produsului finit.

O metodă de obținere a glutenului vital de grâu este prin separarea proteinei dintr-un amestec de făină de grâu și apă cu ajutorul extracției fizice. Frațiunea proteică insolubilă în apă este apoi transformată într-o pulbere de culoare gălbuie, care este preparatul comercial de gluten vital. Conținutul de proteină al produsului finit este de circa 75 - 80% raportat la substanța uscată.

Calitatea proteinei din făină poate să varieze semnificativ funcție de sursa de grâu și de condițiile de uscare folosite la fabricarea lui. După ce glutenul a fost separat prin spălare dintr-un aluat moale, acesta este uscat până când umiditatea ajunge la valori cuprinse între 6 - 8 %.

La un conținut mic de gluten aluatul crește mai puțin, chiar dacă proprietățile lui elastice sunt superioare. Conținutul de gluten umed variază de obicei între 22-32%.

## THE INFLUENCE OF HUSK ADDING ON CHEMICAL AND PHYSICAL CHARACTERISTICS OF BREAD

*Lucica Nistor, Gratiela Victoria Bahaciu, Camelia Hodoșan, S. Bărbuica, Andra Suler (U.S.A.M.V. București)*

This paper tries to determine how adding husk can influence the characteristics of bread. We tried to evaluate the chemical and physical characteristics of bread.

Husk is obtained by mechanical processing the wheat, during the second groats; husk is a residual product of this process.

The husk is added during the breadstuff preparing which is not complied with a further analysis.

Vegetal fibers are added in a 5-35% proportion related to the wheat flour quantity, depending on the concentration of vegetal fiber wanted and the products' final destination.

The wheat husk is the most used ingredient as a vegetal fiber source for breadstuff. This happens because husk is cheap and easy to find, affordable. Also, the husk contains not only vegetal fibers, but vitamins, mineral salts and proteins.

The husk contains 40 to 50 percents alimentary fibers, made of hemicellulose and lignin



## **INFLUENȚA ADAOSULUI DE TĂRÂȚE ASUPRA CARACTERISTICILOR FIZICO-CHIMICE ALE PĂINII**

*Lucica Nistor, Gratiela Victoria Bahaciu, Camelia Hodoșan, S. Bărbuica, Andra Suler (U.S.A.M.V. București)*

În lucrarea de față s-a urmărit determinarea influenței conținutului de țărâțe asupra unor caracteristici ale pâinii. Astfel s-a urmărit evaluarea proprietăților fizico-chimice.

Țărâțele se obțin din prelucrarea mecanică a grâului, mai exact în timpul celei de-a doua șrotări, reprezentând produsul secundar la fabricarea făinii de grâu.

Țărâțele sunt introduse ca arate în procesul de fabricare a produselor de panificație, acestea nefiind supuse unor determinări suplimentare.

Adaosul de fibre se face în proporție de 5-35% față de făină, în funcție de conținutul de fibre dorit și destinația produsului.

Țărâțele de grâu sunt materialul cel mai utilizat ca sursă de fibră pentru panificație. Acest fapt se datorează disponibilității lor pe piață și a prețului redus. În plus, pe lângă fibre, ele sunt și o sursă de vitamine, săruri minerale și proteine.

Țărâțele de grâu conțin 40-50% fibre alimentare formate din hemiceluloză și lignină.

## **STUDY OF THE PHYSICO-CHEMICAL AND MICROBIOLOGICAL PARAMETERS OF COTTAGE CHEESE OBTAINED FROM BUFFALO MILK**

*Aurelia Pece, C. Coroian, Bianca Ghirilă, G. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

The aim of the researches is to evidence the physico-chemical and microbiological properties for framing the obtained product in the norms. The determination were made on 25 samples of cottage cheese obtained from buffalo milk by using diferent selective medium culture. The results of the determination was showing that the majority of the bacterias were absent. Exception was making the dregs and moulds which had values between 510-768 germs/g, coliphorme bacteria between 2.3-9.4 germs/g ans Staphylococcus coagulates + between 3-10 germs/g. The contamination with Staphylococcus coagulates + can be referable to the diferent manipulation and contamination due the technological process of the obtainement of end-product.

Key words: buffalo, chemical composition, microbiological quality

## **STUDIUL PARAMETRILOR FIZICO-CHIMICI ȘI MICROBIOLOGICI AI BRÂNZEI TELEMEEA OBȚINUTĂ DIN LAPTE DE BIVOLIȚĂ**

*Aurelia Pece, C. Coroian, Bianca Ghirilă, G. Mureșan (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Cercetările prezente au ca scop evidențierea parametrilor fizico-chimici și microbiologici în vederea încadrării produsului obținut conform stasului în vigoare. Determinările au fost efectuate pe un număr de 25 de probe de brânză telemea obținut din lapte de bivoliță prin utilizarea diferitelor medii selective de cultură. În urma determinărilor efectuate majoritatea bacteriilor au fost absente. Excepție sunt drojdiile și mucegaiurile ce au fost înregistrate între 510-768 germeni/g, bacteriile coliforme între 2.3-9.4 germeni/g, iar stafilococul coagulază+ între 3-10 germeni/g. Contaminarea cu stafilococul coagulază+ poate fi atribuită și diferitelor manipulării și contaminării pe parcursul fluxului de obținere a produsului finit.

## **CONSIDERATIONS CONCERNING COW MILK PRODUCING AND MARKETING IN ROMANIA AND BULGARIA**

*Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București), Elena Angel (Flav O'Rich Dairy Company, Kentucky, USA),  
Judita Safarikova (AgroInstitute Nitra, Slovakia)*

This study aimed to make a comparative analysis of milk producing and marketing in Romania and Bulgaria, during the period 2001-2006. The paper is based on the use of several information sources. Based on the statistical data provided by FAOSTAT, the following indicators specific to such a study were used: dairy cows stock, milk yield, total milk production, milk producer's price, milk imports and exports, quantity and value, import and export milk price.. The study pointed on that Romania has a better producing potential compared to the one of Bulgaria, but the both states are the main milk producers within the CEECS, raising together 28.55% of cow stock and producing 23.79% of the total cow milk producing achieved in this area. The study allowed to emphasize the similarities and differences concerning milk producing and marketing, as well as the opportunities and perspectives to increase productivity and competitiveness in dairy farming and milk processing.

## **CONSIDERAȚII PRIVIND PRODUCEREA ȘI COMERCIALIZAREA LAPTELUI DE VACĂ ÎN ROMANIA ȘI BULGARIA**

*Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București), Elena Angel (Flav O'Rich Dairy Company, Kentucky, USA),  
Judita Safarikova (AgroInstitute Nitra, Slovakia)*

Acest studiu a avut ca scop analiza comparativă a producerii și comercializării laptelui de vacă în România și Bulgaria în perioada 2001-2006. Lucrarea se bazează pe utilizarea mai multor surse informaționale. Pe baza datelor statistice ale FAOSTAT, au fost analizați următorii indicatori specifici pentru un astfel de studiu: efectivul de vaci de lapte, producția medie de lapte, producția totală de lapte, prețul producătorului, importurile și exporturile de lapte, cantitative și valorice, prețul laptelui la import și export. Studiul a evidențiat potențialul de producție mai bun al României comparativ cu cel al Bulgariei, dar ambele state sunt principalii producători de lapte în cadrul țărilor din Centrul și Estul Europei deținând împreună 28.55 % din efectivul de vaci de lapte și producând 23.79 din producția totală de lapte de vacă realizată în această zonă. Studiul a permis evidențierea aspectelor asemănătoare și diferențelor privind producerea și valorificarea laptelui de vacă, precum și oportunitățile și perspectivele de sporire a productivității și competitivității în creșterea vacilor și procesarea laptelui.

### **MAJOR ASPECTS IN THE EVOLUTION OF MILK PRODUCTION IN DENMARK**

*Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București),  
S. Rasmussen (University of Copenhagen, Denmark), G. Radulescu (U.S.A.M.V. București)*

This study aimed to present some major aspects concerning milk production in Denmark during the period 1975-2005, based on the statistical data. Finally, the conclusions were that: the number of dairy farms is significantly reduced from 63,200 to 5,900 units, the average farm size increased from 17 to 94 heads, milk yield increased from 4,952 to 8,600 kg/cow/year. Milk payment is done based on a new system which stimulates the increase of efficiency in dairy farms.

### **ASPECTE MAJORE IN EVOLUTIA PRODUCTIEI DE LAPTE IN DANEMARCA**

*Agatha Popescu (U.S.A.M.V. București),  
S. Rasmussen (University of Copenhagen, Denmark), G. Radulescu (U.S.A.M.V. București)*

Acest studiu a avut ca scop prezentarea unor aspecte majore privind evoluția producției de lapte în Danemarca în perioada 1975-2005, pe baza datelor statistice. În final, s-a ajuns la concluzia că numărul fermelor a înregistrat o reducere semnificativă de la 63.200 la 5.900 unități, mărimea medie a fermei a crescut de la 17 capete la 94 capete, producția medie de lapte a sporit de la 4.952 kg/vacă/an la 8.600 kg/cap, iar procentul de grăsime și procentul de proteină au urmat o evoluție crescătoare. Plata laptelui se face după un nou sistem care stimulează creșterea eficienței în fermele de vaci.

### **CHARACTERIZATION OF THE BIOLOGICAL MATERIAL OF RAINBOW TROUT (*ONCORHYNCHUS MYKISS*) USED FOR ARTIFICIAL REPRODUCTION AT SEXUAL MATURITY AGE**

*Anca Boaru, I. Bud, R.M. Vodă, Daniela Ladoși, I.V. Petrescu Mag,  
Adriana Criste, Viorica Coșier (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Artificial reproduction in the rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) is practiced in Romania yet before introduction of this species, and sires breeding can be relatively easy done, having in view that fish accept easily the artificial food. The sexual maturity is reached at 2-3 years age, and a very good maintaining state of sires, with a very good start until sapling phase, as well the conditions existent in diverse trout farms from our country influence decisive the reproduction success. In the work paper, the authors analyze, basis on body measurements and followed reproduction indices, the results obtained in the first reproduction year in rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) bred in two trout farms from Romania. The body development of biological material 3 years aged, puts into evidence the differences between the two sexes, as well between the two locations, differences found also in the values of main followed reproduction indices. The reproductive performances of rainbow trout (*Oncorhynchus mykiss*) differs depending on medium parameters, biological material specific for each trout farm, it's feeding during breeding and development period, as well before reproduction preliminary period.

## **CARACTERIZAREA MATERIALULUI BIOLOGIC DE PĂSTRĂV CURCUBEU (*ONCORHYNCHUS MYKISS*) UTILIZAT LA REPRODUCEREA ARTIFICIALĂ LA VÂRSTA ATINGERII MATURITĂȚII SEXUALE**

*Anca Boaru, I. Bud, R.M. Vodă, Daniela Ladoși, I.V. Petrescu Mag, Adriana Criste, Viorica Coșier (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Reproducerea artificială la păstrăvul curcubeu (*Oncorhynchus mykiss*) se practică în România încă de la introducerea acestei specii, iar creșterea reproducătorilor se poate face relativ ușor, având în vedere faptul că aceștia acceptă cu ușurință hrana granulată. Maturitatea sexuală este atinsă la vârsta de 2-3 ani, iar o stare de întreținere foarte bună a reproducătorilor, cu un start foarte bun încă din faza de puiet, precum și condițiile existente în diversele păstrăvării din țara noastră influențează în mod hotărâtor reușita reproducției. În lucrare, autorii analizează, pe baza măsurătorilor corporale și a indicilor de reproducție urmăriți, rezultatele care se obțin în primul an de reproducție la păstrăvul curcubeu (*Oncorhynchus mykiss*) crescut în condițiile a două păstrăvării din România. Dezvoltarea corporală a materialului biologic la vârsta de 3 ani, evidențiază diferențe între cele două sexe, precum și între cele două locații, diferențe care se regăsesc și în valorile principalilor indici de reproducție urmăriți. Performanțele reproductive ale păstrăvului curcubeu (*Oncorhynchus mykiss*) diferă în funcție de parametrii mediali, de materialul biologic, caracteristic din fiecare păstrăvărie, de hrănirea acestuia în perioada de creștere și dezvoltare, precum și înainte de perioada premergătoare reproducerii.

## **THE WATER QUALITY APPRECIATION FROM THE BAHLUI RIVER BY MEANS OF SOME BIOLOGICAL INDEXES**

*A. Colesniuc, Petronela Răileanu, Lenuța Grigorică (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

Aquatic ecosystems suffered for the past decades, due to antropic pressure which include: pollution, eutrophisation, urban and industrial development, and the hydrotechnics activities. All these are reflected devotedly, through diminish of the plankton, benton and nekton diversity communities, as well as through the modification of their structures. Ergo, it has applied to the utilization of the biologic variables for appreciation the water quality of the Bahlui river, these having certain advantages and complementarities in report with physico-chemical variables. To emphasize the antropic impact on the Bahlui river ecosystems, main affluent of the right of Jijia, was chose the stations of take-off of samples depending on the degree of antropic influence of each zone.

Thus, in the frame stations of collection was noticed the concordance between the organic shipment waters and the diversity species. To an enhance organic shipment (the station Holboca - CBO5: 20.3-21.4 mg/l) was noticed the existence of a paucity of species. Tubifex tubifex is indicatory water specie with organic shipment represented across 60% from the total individuals. In other two station was registered the CBO5 values contained between 10.8 and 13.5 mg/l, correlate with a relative high number of taxons and a well-balanced number of individuals.

Key words: Bahlui river, water quality, biological indices, biodiversity

## **APRECIEREA CALITĂȚII APEI DIN RÂUL BAHLUI CU AJUTORUL UNOR INDICATORI BIOLOGICI**

*A. Colesniuc, Petronela Răileanu, Lenuța Grigorică (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

Ecosistemele acvatice au avut de suferit în ultimele decenii, datorită presiunii antropice care include: poluarea, eutrofizarea, dezvoltarea urbană și industrială, lucrările hidrotehnice. Toate acestea se reflectă fidel, printr-o scădere a biodiversității comunităților planctonice, bentice și nectonice, precum și prin modificarea structurii acestora. De aceea, s-a recurs la utilizarea variabilelor biologice pentru aprecierea calității apelor râului Bahlui, acestea având anumite avantaje și complementarități în raport cu variabilele fizico-chimice.

Pentru a evidenția impactul antropic asupra ecosistemului râului Bahlui, afluent principal de dreapta al Jijiei, s-au ales stațiile de prelevare a probelor în funcție de gradul de influență antropică a fiecărei zone.

Astfel, în cadrul stațiilor de colectare s-au observat concordanțe între încărcarea organică a apei și diversitatea speciilor. La o încărcare organică crescută (stația Holboca - CBO5: 20,3-21,4 mg/l ) s-a observat existența unui număr mic de specii. Specia *Tubifex tubifex* indicatoare a unei ape cu încărcare organică crescută a reprezentat peste 60% din totalul indivizilor. În celelalte două stații s-au înregistrat valori ale CBO5 cuprinse între 10,8 și 13,5 mg/l, corelate cu un număr relativ ridicat de taxoni, fiecare cu un număr echilibrat de indivizi.

## THE INFLUENCE OF DIFFERENT GLYCEROL CONCENTRATIONS IN RAM SPERM MOBILITY AT 4°C

*Anca Dascâl, V. Miclea, M. Zahan, V. Ciornei, L. Sasca (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

A large number of techniques have been tested in order to reduce or stop the metabolism of spermatozoa, thereby prolonging their fertile life and mobility. That can be obtained by used of different extenders which were devised for ram semen refrigeration and which can minimize the detrimental effects of sperm temperature decrease processes (Salamon and Maxwell, 1995; 2000). The temperature decreasing rates (Byrne et al., 2000; O'Neill, 1998), the cryoprotectant agent and their concentration, extender composition, dilution rate, the temperature which the glycerol is added to ram semen and the equilibration time represents the main factors which influence the successful of maintaining a high ram semen mobility for a long time (Abdelhakem et al., 1991; Aisen et al., 2000; Anel et al., 2005; Ashworth et al., 1994; Molinia et al., 1994; O'Neill, 1998; Paulenz et al., 2004; Salamon and Maxwell, 2000). The researches were made between November 2007 and January 2008 at SCDP Jucu. The aim of this researches was to analyze the influence of different ram semen extenders, with different glycerol ratio, on time evolution of ram sperm mobility at 4 °C . Were used three different extenders, with 2.5, 5 and respectively 7% glycerol. Except glycerol, all extenders contained others components like: monosodic citrate (0.28 g), fructose (0.1 g), egg yolk (2 ml) and bidistilled water (8 ml). The protocol used for refrigeration presumed gradual decrease of temperature, from 13°C to 5°C, in an interval of two hours and than the maintenance of the samples in refrigerator, at 4°C. Both in temperature decreasing period and in depositing period at 4°C, was determined the sperm mobility, at one hour and respectively 24 hours intervals. The qualitative and quantitative semen parameters integrated oneself in the normal limits. The sperm storage period at 4°C increase with the increase of the glycerol extender's rate. Glycerol concentration at 5 and 7% give better results for ram sperm refrigeration than 2.5%, but not more than 7%.

## INFLUENȚA DIFERITELOR CONCENTRAȚII DE GLICEROL ASUPRA MOBILITĂȚII SPERMATOZOIZILOR LA TEMPERATURA DE 4°C

*Anca Dascâl, V. Miclea, M. Zahan, V. Ciornei, L. Sasca (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Un numar mare de tehnici au fost testate cu scopul de a reduce sau stopa metabolismul spermatozoizilor pentru a prelungi durata viabilitatii si mobilitatii acestora. Acest lucru poate fi obtinut prin prin folosirea diferitelor diluanti ce au fost testatati in vederea refrigerarii spermei de berbec, incercandu-se cu ajutorul lor sa se minimizeze efectele daunatoare ale proceselor de reducere a temperaturii spermatozoizilor (Salamon si Maxwell, 1995; 2000). Ratele de scadere a temperaturii (Byrne si colab., 2000; O'Neill, 1998), tipul de agent crioprotector si concentratia acestuia, compozitia diluantului, rata dilutiei, temperatura la care glicerolul este adaugat la materialul seminal si timpul de echilibrare, reprezinta factorii care influenteaza succesul mentinerii unei mobilitati ridicate a spermatozoizilor de berbec intr-o perioada cat mai lunga de timp (Abdelhakem si colab., 1991; Aisen si colab., 2000; Anel si colab., 2005; Ashworth si colab., 1994; Molinia si colab., 1994; O'Neill, 1998; Paulenz si colab., 2004; Salamon si Maxwell, 2000). Cercetarile acestui studiu au fost efectuate in perioada noiembrie 2007 – ianuarie 2008 la SCDP Jucu, scopul acestora fiind de a analiza influenta a anumitor diluanti, continand diferite proportii de glicerol asupra evolutiei in timp a mobilitatii spermatozoizilor de berbec, refrigerati la temperatura de 4°C. S-au folosit trei diluanti, cu proportii de glicerol de 0.25, 0.5 si respectiv 0.7%. In afara glicerolului, indiferent de diluantul folosit, in compozitia acestora mai existau urmatoarele componente: citrat monosodic (0.28 g), fructoza (0.1g), galbenus de ou (2 ml) si apa bidistilata (8 ml). Materialul seminal a fost recoltat de la berbeci apartinand raselor Tigaie (5) si Suffolk (2) cu ajutorul vaginei artificiale, pe oaie in anestrul in acazul berbecilor din rasa Tigaie si recoltare berbec/berbec in cazul celor din rasa Suffolk. Protocolul utilizat in cazul refrigerarii presupunea reducerea treptata a temperaturii, de la 13°C la 5°C intr-un interval de 2 ore si apoi mentinerea probelor la in frigider, la temperatura de 4°C. Atat in timpul perioadei de reducere a temperaturii, cat si in timpul depozitarii probelor la 4°C, a fost determinată mobilitatea spermatozoizilor, la intervale de o ora și respectiv 24 ore. Parametrii cantitativi si calitativi ai materialului seminal s-au integrat in limitele normale. Perioada de stocare a spermatozoizilor la 4°C creste odata cu cresterea concentratiei de glicerol din diluant. Concentratiile de glicerol de 5 si 7% au dat mai bune rezultate in cazul refrigerarii spermatozoizilor de berbec decat cea de 2.5%, dar nu este indicata folosirea pentru refrigerare a unei concentratii mai mari de 7%.

## RELEVANT FRESH WATER SPECIES TO BE USED AS BIOMARKER IN MONITORING POLLUTION OF HILLY HYDROGRAPHIC HABITATS

*Daniela Ladoși, I. Ladoși, I. Bud, Anca Boaru, V. Vladău, Reka Ștefan, Camelia Răducu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

One of the main obligations assumed by Romania since joining EU was to become an active part of the efforts designated towards biodiversity conservation on the natural ecosystems and also to act for reconstruction of the ones endangered. The current paper aim is to use this starting point and to point out based on updated data that there is an ongoing limitation of the natural habitat of several fresh water species. Only in the last 15 years 12 species gone extinct, a situation, which should not be further, tolerated. It is important for the aim of this project that the targeted specie are already on the UE red list as vulnerable or endangered. This is supported as well by the Water Framework Directive and Habitat Directive – 92/43/EEC. In the same time these specie are regarded as valuable biomarker tools for water quality assessment according to the EU Fish Monitoring Report TC230/WG2/TG4. For Romania the most relevant species which can be used as biomarker for level of pollution assessment are: burbot (*Lota lota*), bullhead (*Cottus gobio gobio*), Carpathian lamprey (*Eudontomyzon danfordi*), Romanian loach (*Cobitis romanica*) and stone crayfish (*Austropotamobius torrentium*).

## SPECII ACVACOLE RELEVANTE CA BIOMARKER ÎN MONITORIZAREA GRADULUI DE POLUARE A BAZINELOR HIDROGRAFICE SUBMONTANE

*Daniela Ladoși, I. Ladoși, I. Bud, Anca Boaru, V. Vladău, Reka Ștefan, Camelia Răducu (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Una dintre obligațiile asumate de România odată cu aderarea la structurile Uniunii Europene este participarea la efortul colectiv global de conservare a biodiversității ecosistemelor naturale, dar și de identificare a posibilităților de reconstrucție a celor degradate. Prezentul studiu pornește de la această premiză și are ca fundament realități statistice actuale deosebit de îngrijorătoare privitoare la restrângerea continuă a habitatului natural al mai multor specii acvacoale. Numai în ultimii 15 ani au disparut mai mult de 12 specii din apele dulci, proces care se impune a fi stopat. Este important de remarcat faptul că speciile la care se face referire în acest material se regăsesc în lista priorităților de conservare a biodiversității a Uniunii Europene, așa cum rezultă din documentele „Water Framework Directive” și Directiva „Habitat” – 92/43/EEC, dar și în legislația românească din domeniul protecției mediului și a habitatelor. Aceleași specii sunt considerate, în același timp, specii „biomarker” în evaluarea nivelului de poluare a apelor, iar utilizarea lor în evaluarea și monitorizarea nivelului de poluare a cursurilor de apă este deja o metodă adoptată și standardizată sub codul CEN TC230/WG2/TG4 – ”Fish monitoring”. Speciile relevante luate în discuție sunt considerate specii biomarker ai nivelului poluării în apele curgătoare ale zonelor sub-montane. Acestea sunt: mihalțul (*Lota lota*), zglăvocul (*Cottus gobio gobio*), chișcarul (*Eudontomyzon danfordi*), nisiparnița (*Cobitis romanica*) și racul de piatră (*Austropotamobius torrentium*).

## GROWTH STIMULATION AND FOOD CAPITALIZATION, IN CYPRINIDS, BY CONTROL OF THE PARASITIC STRESS

*C. Misăilă, A. Colesniuc, Elena Grigoriga, Petronela Răileanu (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

The study discusses the results obtained on the weight gain and food capitalization in one-year old common carp, silver carp and bighead carp grown in polyculture, at industrial level, in two variants, namely with and without the application of some preventive antiparasitical treatments. The lots, parked into ponds at The Research Station for Aquaculture and Aquatic Ecology of Iași, were formed of 79% common carp (*Cyprinus carpio*), 11% silver carp (*Hypophthalmichthys molitrix*) and 10% bighead carp (*Aristichthys nobilis*), the controlled food administered for 220 days, consisting of granulated fodder with identical compos.

Along the whole experimental period, the carp grew from 51g/piece to 243 g/piece, the silver carp from 125 g/piece to 474 g/piece, and the bighead carp from 134 g/piece. to 424 g/piece.

In both experimental variants, the silver carp records the highest weight gain, followed by bighead carp and common carp. In all the three species, the individual weight gain is higher in the variant in which antiparasitical treatments had been applied, comparatively with the reference (i.e., + 19% in silver carp, + 20.3% in common carp and + 25.7%, respectively, in bighead carp). Food conversion ratio - in the case of carp - is 26.3% more efficient in the variant under investigation than in the reference one, while the coefficients of metabolic conversion of the ingested proteins evidence the 28 - 35% superiority of this variant.

## STIMULAREA CREȘTERII ȘI A VALORIFICĂRII HRANEI LA CIPRINIDE PRIN CONTROLUL STRESULUI PARAZITAR

*C. Misăilă, A. Colesniuc, Elena Grigoriga, Petronela Răileanu (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

Lucrarea prezintă rezultatele cercetărilor privind sporul de creștere și valorificarea hranei la crapul, sângerul și novacul în vârstă de un an, în condiții de creștere în policultură la nivel industrial, în două variante, cu și fără tratamente antiparazitare preventive. Loturile parcate în două heleșteie de la Stațiunea de Cercetare pentru Acvacultură și Ecologie Acvatică Iași au fost constituite din 79% crap autohton (*Cyprinus carpio*), 11% sânger (*Hypophthalmichthys molitrix*) și 10% novac (*Aristichthys nobilis*) și au fost hrănite controlat timp de 220 zile cu furaj granulat, având compoziție identică.

Pe timpul perioadei experimentale, crapul a crescut de la 51 g/buc. la 243 g/buc., sângerul de la 125 g/buc. la 474 g/ buc., iar novacul de la 134 g/ buc. la 424g/buc.

La ambele variante experimentale, sângerul înregistrează cel mai mare spor de creștere, urmat de novac și crap. La toate cele trei specii, sporul individual de creștere este mai mare la varianta cu tratamente antiparazitare față de varianta de control (+ 19% la sânger, + 20,3% la crap și + 25,7% la novac). Conversia hranei la crap este cu 26,3% mai eficientă la varianta de cercetat comparativ cu martorul, iar coeficienții de valorificare metabolică a proteinelor ingerate confirmă superioritatea acestei variante cu 28-35%.

### RISK OF DACTYLOGIROSIIS TRANSMISSION IN *CARASSIUS AURATUS*, IN STRESS EXPERIMENTAL CONDITIONS AND THERAPEUTIC EFFICIENCY OF TRICHLORFON PRODUCT (SYNTHESIS ORGANO-PHOSPHORIC)

*O. Negrea (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Investigations done on an effective of 58 fishes (young carp), on the dactylogirosiis incidence and extension in dynamic, on 60 days, in conditions of inducing some stress factors artificially (great density of population into aquarium, moving space restraint, residual organic support in great quantity, high temperature 22 – 24 0C, reduced oxygen) and testing antihelmintic efficiency of Trichlorfon product put in evidence the following aspects :

- dactylogirosiis incidence presents in dynamic, increasing values from the first control (8,6 %) to the second one (36,0 %) and maximum to the third (88,1%).
- the level of parasitism intensity records in dynamic, important increasing values, touching to the last control values of 73,3 % massive infestations, facing the absence of these to the first control.
- into the clinical picture are appearing progressively grave modifications express by an acute respiratory syndrome, suffocation accesses and mortality.
- morpho-pathologic exam which was done puts in evidence branchial multiple hemorrhagic lesions alternating with branchial necrosis areas, hyper-secretion of mucus into branchiae cavity
- therapeutic efficiency of Trichlorfon for struggle against dactylogirosiis in carassius is very good touching a threshold of 80 %.

### RISCUL TRANSMITERII DACTILOGIROZEI LA CARAS (*CARASSIUS AURATUS*), ÎN CONDIȚII EXPERIMENTALE DE STRES ȘI EFICACITATEA TERAPEUTICĂ A PRODUSULUI TRICHLORFON

*O. Negrea (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Cercetările efectuate pe un efectiv de 58 de pești (puiet-caras) grupat în două loturi, asupra incidenței și intensității parazitismului cu *Dactilogyrus* sp., în dinamică, pe parcursul a 60 de zile în condițiile inducerii unor factori de stres artificiali și testarea eficacității antihelmintice a produsului Trichlorfon (organofosforic de sinteză), evidențiază următoarele aspecte. Incidența dactilogyrozei prezintă, în dinamică, valori crescătoare de la primul control microscopic (ziua 0), la ambele loturi (10,0% lot 1 și 7,8 % lot 2) la al doilea control (ziua 30); 37,5% lot 1 și 35,2% lot 2 și valori maxime la al treilea control (ziua 60); 88,8% lot 1 și 84,6% lot 2. Nivelul intensității parazitismului cu *Dactilogyrus* sp. înregistrează în dinamică valori crescătoare importante, ajungând la ultimul control la valori de 75% infestații masive (Lot 1 și 72,7 %infestații masive (lot2). Tabloul clinic privind starea generală de sănătate a efectivului de pești luat în studiu, nu prezintă modificări notabile la începutul experimentului (ziua 0), ca ulterior, progresiv să apară manifestări clinice grave traduse printr-un sindrom respirator acut, corelat cu nivelul infestațional. Examenul morfopatologic efectuat la peștii morți evidențiază leziuni hemoragice la nivelul lamelor branhiale reprezentate de focare hemoragice circumscrie, la locul de fixare al paraziților, în alternanță cu focare de necroză branhială și congestie colaterală( aspect marmorat). Examenul morfopatologic efectuate evidențiază agravarea tabloului lezional pe măsura extinderii infestației. Eficacitatea antihelmintică a produsului farmaceutic Trichlorfon (organofosforic de sinteză) este bună, atingând valori de 80%.

## **PCR TECHNIQUE USED IN *SAPROLEGNIA SP.* GENETICAL CHARACTERIZATION**

*R.G. Oroian, A. Vlaic, T.E. Oroian (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

We isolated and genetically characterized using PCR technique, 16 samples of *Saprolegnia sp.*, originating from infected carps (*Cyprinus carpio*), belonging to the Arinis fishery, Maramures, in April 2007. The molecular genetics methods were performed at the Facolta di Agraria, University of Tuscia, Viterbo, Italy, in november.

## **TEHNICA PCR UTILIZATĂ ÎN GENOTIPIZAREA *SAPROLEGNIEI SP.***

*R.G. Oroian, A. Vlaic, T.E. Oroian (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

S-au izolat si genotipizat prin tehnica PCR, 16 probe de *saprolegnia sp.*, provenite de la crapii infestati (*Cyprinus carpio*), din complexul piscicol Arinis, Maramures, in luna aprilie 2007. Metodele de genetica moleculara au fost efectuate la Facultatea de Stiinte Agricole, Universitatea din Tuscia, Viterbo, Italia, in luna noiembrie.

## **RESEARCH CONCERNING THE MAIN HARACTERISTICS OF MILT OBTAINED CONSECUTIVELY TO OVOPEL TREATMENT IN COMMON CARP**

*L. Sasca, V. Miclea, M. Zahan, A. Dascăl, T. Oroian, G.R. Oroian (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Through the application of some artificial reproduction techniques in common carp, which begins with the selection of the reproducers and ends with the larvae obtaining, there are obtained larger fisheries productions comparatively to natural reproduction.

The artificial reproduction of the common carp implies the hormonal treatment for gonads maturation with the purpose of eggs and milt retrieving. The reproductive synchronization of an appropriate number of individuals is realized through hormonal induction of spawning for the efficient use of the large capacity incubators. The hormonal induction of spawning is based on the chain brain – hypothalamus – hypophysis – gonads driving. From the substances used for the induction of milt and eggs retrieving, the hormones are represented in the present paper by the Ovopel synthetic hormone.

The quality of the milt obtained consecutively to the Ovopel treatment is characterized through macroscopic and microscopic analysis, determining the following parameters: quantity of milt obtained, mobility, viability, concentration and sperm abnormalities. The obtained results are situated between the limits presented in the literature.

## **CERCETĂRI PRIVIND PRINCIPALELE CARACTERISTICI ALE LAPȚILOR OBȚINUTI PRIN TRATAMENT CU OVOPEL DE LA CRAPUL DE CRESCĂTORIE**

*L. Sasca, V. Miclea, M. Zahan, A. Dascăl, T. Oroian, G.R. Oroian (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca)*

Prin aplicarea unor tehnici de reproducere artificială ale crapului comun, care începe cu alegerea reproducătorilor și se încheie cu obținerea larvelor, se obțin producții piscicole mult mai mari ca și în cazul reproducerii naturale.

Reproducerea artificială a crapului comun necesită efectuarea unui tratament hormonal pentru maturarea gonadală în scopul recoltării icrelor și a lapților. Sincronizarea reproductivă a unui număr corespunzător de indivizi se realizează prin inducerea hormonală a ponteii cu scopul utilizării eficiente a incubatoarelor de mare capacitate. Inducerea hormonală a depunerii produșilor sexuali se bazează pe dirijarea lanțului format din sistemul nervos central – hipotalamus – hipofiză – gonade. Dintre substanțele utilizate pentru inducerea recoltării lapților și a icrelor sunt și hormonii, reprezentat în lucrarea de față de un hormon sintetic Ovopel.

Calitatea lapților obținuți in urma tratamentului cu hormonul sintetic Ovopel,se apreciază prin analize macroscopice si microscopice, determinandu-se anumiți parametri ca: cantitatea de lapti mulsi, mobilitatea, viabilitatea, concentratia si anomaliiile spermatozoizilor. Rezultatele obținute în urma analizelor efectuate se încadrează în limitele prezentate in literatura de specialitate.

## STRUCTURE OF THE DIGESTIVE TRACTUS IN *ARISTICHTHYS NOBILIS*

*Gabriela Vasile, Gianina Comănescu, Elena Ciornea (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

The paper presents some histological aspects of the digestive tractus in *Aristichthys nobilis* in its various segments (anterior post-oesophagian intestine, anterior distal intestine, median and posterior intestine), as correlated with both age and main type of food for the species under study.

The digestive tube has been taken over from 5 *Aristichthys nobilis* individuals of various ages, namely: one- and four-old summer ones, the digestive tractus being unfolded along its whole length, after which rectangularly-shaped fragments were taken over and processed by methods of histological techniques; thus, the nuclei were colored with hemalaune, while the cytoplasm - with eosine. Thickness of the mucous and muscular tunics was measured by the micrometric method, with a micrometric objective thin plate lamina and an ocular micrometric lamina.

The experimental results obtained put into evidence some variation in the form of the mucous folds (simpler in one summer-old individuals and more complex in the four summer-old ones), along with variations in the thickness of the mucous and muscles.

For both categories of ages taken into study, the mucous and muscular tunics are more well-developed in the segment of the post-oesophagian anterior intestine than in the rest of the digestive tractus, which entitles one to consider this portion as a "stomach", in spite of the typically intestinal aspect of the mucous tunic.

## STRUCTURA TRACTUSULUI DIGESTIV LA *ARISTICHTHYS NOBILIS*

*Gabriela Vasile, Gianina Comănescu, Elena Ciornea (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

Lucrarea de față prezintă aspectele histologice ale tractusului digestiv la *Aristichthys nobilis* în diferitele sale segmente (intestin anterior postesofagian, intestin anterior distal, intestin mediu și intestin posterior), aspecte care au fost corelate cu vârsta și cu tipul predominant de hrană a speciei luate în studiu.

S-a recoltat tubul digestiv de la cinci exemplare de novac (*Aristichthys nobilis*) de diferite vârste, și anume: o vară și, respectiv patru veri, derulându-se tractusul digestiv în toată lungimea sa, după care s-au prelevat fragmente de formă dreptunghiulară din aproape în aproape ce au fost prelucrate prin metode de tehnică histologică, colorarea nucleilor realizându-se cu hemalaun, iar cea a citoplasmei cu eozină. Pentru măsurarea grosimii tunicilor mucoasă și musculoasă s-a folosit metoda micrometrică, care se bazează pe utilizarea unei lame micrometru obiectiv și a unei lamele micrometru ocular.

Rezultatele experimentale au evidențiat o variație de formă a cutelor mucoasei (fiind mai simple la exemplarele în vârstă de o vară și mai complexe la exemplarele în vârstă de patru veri), precum și o variație în ceea ce privește grosimea mucoasei și a musculoasei.

În cazul ambelor vârste luate în studiu, tunica mucoasă și musculoasă este mai bine dezvoltată în porțiunea intestinului anterior postesofagian comparativ cu restul tractusului digestiv, motiv pentru care am putea considera această porțiune, ca fiind un „stomac”, deși aspectul mucoasei este tipic intestinal.

## BIOMETRIC ASPECTS OF THE DIGESTIVE TRACTUS IN *ARISTICHTHYS NOBILIS* AND *HYPHPTHALMICHTHYS MOLITRIX* OF VARIOUS AGES

*Gabriela Vasile, Elena Ciornea, Elena Rada Misăilă, C. Misăilă (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

The study discusses some biometric aspects of the digestive tractus in representatives of *Aristichthys nobilis* and *Hypophthalmichthys molitrix* of various ages (i.e., one and, respectively, four summer-old ones), as correlated with the prevailing food regime and with the standard and total length values, which permitted a comparative analysis between the two species of Asian cyprinids.

The results of the biometric studies have been interpreted versus the standard and total bodily length, for evidencing the extent of its elongation up to the age of four summers.

The literature of the field evidences the fact that, with the increase in bodily length, the ratio between the length of the digestive tube and that of the body increases, as well, as supported by our own results. Thus, in the case of bighead carp, the ratio between the length of the digestive tube and the total length of the body gets modified from 2.969, in fingerlings, to 5.382 in four summer-old individuals, while the ration between the length of the digestive body and the standard bodily length - from 3.615, in fingerlings, to 6.173 in adults.

Nevertheless, in one summer-old *Hypophthalmichthys molitrix* individuals, both the digestive tractus length: total bodily length ratio, and the digestive tractus length: standard bodily length ratio is much higher than in the bighead carp of the same age, attaining values of 4.133 and 4.930, respectively, while in adults of *Hypophthalmichthys molitrix*, the ratio between the length of the digestive tube and the total length of the body is



of 7.591, while that between the length of the digestive tube and the standard bodily length is of 8.712.

Apparently, such elongation of the digestive tube in farming cyprinids is the result of their growing tamed, as well as of their food regime - once known that modification in the length of the digestive tube occurs simultaneously with that of the nutritive spectrum.

Another objective of the present study was to establish the correlation and regression relations occurring between the standard length of the body and the length of the digestive tube, in the bighead carp and silver carp representatives under investigation, permitting subsequent calculation of the regression (i.e., the extent to which one of the variables determines increases in the other one) and determination coefficients, known as indicating - as percent ratios - the extent to which the values of the dependent variable are determined by the other, independent one, and vice versa.

With the exception of the one summer-old bighead carp individuals, in the case of which a negative, statistically non-significant correlation has been established between the bodily standard length and the length of the digestive tube, positive correlations have been found out between the two tested variables in all the other cases subjected to investigation.

## **ASPECTE BIOMETRICE ALE TRACTUSULUI DIGESTIV LA *ARISTICHTHYS NOBILIS* ȘI *HYPOPHTHALMICHTHYS MOLITRIX* DE DIFERITE VÂRSTE**

*Gabriela Vasile, Elena Ciornea, Elena Rada Misăilă, C. Misăilă (Univ. "Al. I. Cuza" Iași)*

Lucrarea prezintă aspectele biometrice ale tractusului digestiv la exemplare de novac (*Aristichthys nobilis*) și sânger (*Hypophthalmichthys molitrix*) de diferite vârste (prima și a patra vară de creștere), corelate cu regimul predominant de hrană și cu lungimile standard și totală ale corpului, realizându-se un studiu comparativ între cele două specii de ciprinide asiatice.

Rezultatele obținute în urma studiilor biometrice ale tractusului digestiv au fost raportate la lungimea standard și totală ale corpului, cu scopul de a evidenția gradul de alungire a acestuia până la vârsta de patru veri.

Datele din literatura de specialitate arată că pe măsură ce lungimea corpului crește, valoarea raportului dintre lungimea tubului digestiv și lungimea corpului, de asemenea, crește, fapt constatat și de cercetările noastre. Astfel, la exemplarele de novac raportul dintre lungimea tubului digestiv și lungimea totală a corpului se modifică de la 2,969 la puiet la 5,382 la indivizii în vârstă de patru veri, iar raportul dintre lungimea tubului digestiv și lungimea standard a corpului de la 3,615 la puiet la 6,173 la exemplarele adulte.

La indivizii de *Hypophthalmichthys molitrix* în vârstă de o vară însă, atât raportul dintre lungimea tractusului digestiv și lungimea totală a corpului cât și cel dintre lungimea tractusului digestiv și lungimea standard a corpului este mult mai mare decât la novacul de aceeași vârstă, fiind de 4,133 și, respectiv, de 4,930, în timp ce la exemplarele de sânger adulte raportul dintre lungimea tubului digestiv și lungimea totală a corpului este de 7,591, iar cel dintre lungimea tubului digestiv și lungimea standard a corpului este de 8,712.

Se pare că această alungire a tubului digestiv la ciprinidele de cultură se datorează domesticirii acestora precum și regimului de hrană, cunoscut fiind faptul că modificarea lungimii tractusului digestiv are loc o dată cu cea spectrului nutritiv.

Un alt obiectiv al acestui studiu l-a reprezentat stabilirea relațiilor de corelație și regresie existente între lungimea standard a corpului și lungimea tubului digestiv la indivizii de novac și sânger luați în studiu, calculându-se ulterior coeficienții de regresie (adică în ce măsură o variabilă determină creșterea celeilalte variabile) și de determinare (care indică cât la sută dintre valorile unei variabile dependente sunt determinate de cealaltă variabilă independentă și reciproc).

Cu excepția indivizilor de novac în vârstă de o vară, la care s-a înregistrat o corelație negativă, nesemnificativă din punct de vedere statistic între lungimea standard a corpului și lungimea tubului digestiv, în toate celelalte cazuri s-au evidențiat corelații pozitive între cele două variabile testate.

## **RESEARCHES REGARDING THE BIOMETRY AND THE PARAMETERS OF *BARBUS MERIDIONALIS PETENYI* FROM NADRAG RIVER BASIN**

*I. Bănățean-Dunea, A. Grozea, M. Bura, Silvia Pătruică (U.S.A.M.V.B. Timișoara), G. Hoha (U.S.A.M.V. Iași)*

We can estimate the fishes' overall body development by means of physical measurements; the interdependency of different body zones; growth rate; conformation and facts evaluation, as well in relative as in absolute values, thereby physical parameters can characterize a piscicol population from a certain geographical area, morphologically speaking. By doing a mean analysis as it regards females and males' total body length, it was observed that the mean female body length (17.11 cm) is bigger than to the male (11.61 cm), respectively. The mean body weight to the females was of 58.18 g and to the males was of 15.35 g. By doing a watchful body analysis, it was established that females have fattening and flesh-like parameters higher than males.

Key words: *Barbus meridionalis petenyi*, subspecie, somatic measurement, body parameters, river.

## CERCETĂRI PRIVIND BIOMETRIA ȘI INDICII CORPORALI LA MOIOAGĂ (*BARBUS MERIDIONALIS PETENYI*) DIN BAZINUL RÂULUI NĂDRAG

I. Bănățean-Dunea, A. Grozea, M. Bura, Silvia Pătruică (U.S.A.M.V.B. Timișoara), G. Hoha (U.S.A.M.V. Iași)

Cu ajutorul măsurătorilor corporale putem aprecia dezvoltarea generală a peștilor, interdependența dintre diferitele regiuni corporale, ritmul de creștere, conformația și valorificarea datelor, atât în valori relative cât și absolute, iar indicii corporali pot caracteriza din punct de vedere morfologic o populație de piscicolă dintr-o anumită zonă geografică. Făcând o analiză a mediei privind lungimea totală a corpului la femele și masculi s-a observa faptul că la femele lungimea medie a corpului (17,11 cm) este mai mare decât la masculi (11,61 cm). Greutatea corporală medie obținută la femele a fost de 58,18 g, iar la masculi a fost de 15,35 g. Analizând indicii corporali, s-a constatat faptul că femele au indicii de îngrășare și cărnositatea mai mari comparativ cu masculii.

Cuvinte cheie: *Barbus meridionalis petenyi*, subspecie, măsurători somatice, indici corporali, râu.

## THE INFLUENCE OF *ARTHEMIA SALINA* FEEDING ON *POECILLIA RETICULATA* (*LEBISTES RETICULATUS*) COLORS

A. Gruber, B. Păsărin, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași), Françoise Picard (Universitatea Angers, Franța)  
Doina Leonte, C. Leonte (U.S.A.M.V. Iași)

The production of ornamental tropical fish involves the realization of some optimal condition for obtaining healthy fishes with various colors easy to maintain and grow. Across the time the trend became to grow fishes with various colors obtained by selection and crossing. Like this the actual guppy's forms have color and nuances apart from the wild forms of guppies.

This study follows the influence of feeding guppies with *Artemia salina nauplis* over colorist of *Poecillia reticulata* (*Lebistes reticulatus*), a very common species in aquariums.

The method consist in forming 3 lots of fish from *Poecillia reticulata* species, one day fingerlings obtained from several females, and observing coloristic evolution from the first and second generation and of the adults from the first generation over 3 months period. M1 lot was feed with complet food; A1 feed with alive *Artemia salina nauplis* and A2 feed with mixture food (complete food and *Artemia salina nauplis*).

The fingerlings feed with *Artemia salina* presents more intense colors comparing the lot feed with mixed or complete food.

## INFLUENȚA NAUPLILOR DE *ARTHEMIA SALINA* ASUPRA COLORITULUI LA *POECILLIA RETICULATA* (*LEBISTES RETICULATUS*)

A. Gruber, B. Păsărin, I.M. Pop (U.S.A.M.V. Iași), Françoise Picard (Universitatea Angers, Franța)  
Doina Leonte, C. Leonte (U.S.A.M.V. Iași)

Creșterea peștilor exotici presupune crearea condițiilor optime pentru a obține exemplare care să fie sănătoase, să atragă prin formă și colorit și să fie ușor de întreținut. De-a lungul timpului s-a observat o preocupare continuă în obținerea de exemplare care să aibă un colorit aparte, realizându-se numeroase încrucișări și selecții. Astfel, s-a ajuns ca peștii întâlniți în acvarii să aibă o mare varietate de nuanțe și culori care nu se regăsesc la exemplarele sălbatice. Dat fiind cele enumerate mai sus în lucrarea de față ne propunem să urmărim influența utilizării naupliilor de *Artemia salina* asupra coloritului la *Poecillia reticulata* (*Lebistes reticulatus*), specie des întâlnită în acvariile din toată lumea.

## INCIDENCE OF BLACK SPOT DISEASE IN THE FRESHWATER FISH GATHERED UP BY INDUSTRIAL FISHING IN DANUBIAN DELTA AREA

M. Hangan, Laura Urdeș, P. Vasile (U.S.A.M.V. București)

A total of 485 fishes belonging to four different species - *Cornus mascula*, *Scardinius erythrophthalmus*, *Vimba vimba* and *Perca fluviatilis* – were examined for the black spot disease. The biological material originated as follows: *Cornus mascula* – Dranov lake and Razelm lake (Sarinusuf area); *Scardinius erythrophthalmus* – Murighiol and its afferent canals; *Vimba vimba* – afferent lakes of Sulina, Chilia and Saint George branches; *Perca fluviatilis* – Razelm lake. It resulted that the highest incidence of infection was in *Cornus mascula*, followed by *Scardinius erythrophthalmus*, *Vimba vimba* and *Perca fluviatilis*. The most frequent positions of metacercariae were found on the dorsal face of body, head and on the fins, especially dorsal and posterior fins. Muscle placement of parasites was found only in bloody twig and zahrte. In zahrte, it also have been found peritoneal metacercariae pigmentations.

Key words: Black spot disease, bloody twig (*Cornus mascula*), rudd (*Scardinius erythrophthalmus*), zahrte (*Vimba vimba*), perch (*Perca fluviatilis*)

## INCIDENȚA BOLII PETELOR NEGRE LA PEȘTII DE APĂ DULCE OBȚINUȚI PRIN PESCUIT INDUSTRIAL DIN ZONA DELTA DUNĂRII

M. Hangan, Laura Urdeș, P. Vasile (U.S.A.M.V. București)

Boala petelor negre a fost studiată pe un total de 485 de pești din patru specii diferite, respectiv: *Cornus mascula* (sânger), *Scardinius erythrophthalmus* (roșioară), *Vimba vimba* (morunaș) și *Perca fluviatilis* (biban). Materialul biologic a provenit din următoarele surse: *Cornus mascula* –din lacul Dranov și din lacul Razelm (Sarinasuf); *Scardinius erythrophthalmus* –din lacul Murighiol și canalele sale aferente; *Vimba vimba* –din lacurile aferente ale brațelor Sulina, Chilia și Sf. Gheorghe; *Perca fluviatilis* –din lacul Razelm. În urma cercetărilor s-a înregistrat o incidență foarte crescută a bolii la sânger, urmat de roșioară, morunaș și biban. Cele mai frecvente localizări ale metacercarilor au fost găsite la fața dorsală a corpului, pe cap și pe tegumentul înotătoarelor (în special la nivelul înotătoarelor dorsală și caudală). La sânger și morunaș au fost identificate și localizările musculare. În plus, morunașul a prezentat localizări peritoneale ale metacercarilor.

## CRUSTACEANS' (*LERNEA* SP.) PATHOGENY ON EFFECT FRESHWATER FISHES BRED IN STATIC PONDS, WITHIN SOME FISHERIES IN THE DANUBIAN DELTA AREA

M. Hangan, Laura Daniela Urdeș, Cristiana Diaconescu, P. Vasile (U.S.A.M.V. București)

Our research regarding crustacean' pathogeny effect on the freshwater fishes started in February 2006 and ended in November 2007. Its purpose was to study the health of industrial fishing fish within the lagoonal complex Razelm-Sinoe, the ponds from the Sarinasuf village (Murighiol commune), the Lunca fishery and Dranov lake. The work aimed to evaluate the crustaceans' pathogenity and incidence on two species of freshwater fish, carp (*Cyprinus carpio*) and mower (*Locusta viridissima*) in the area. It resulted a high rate of infection in mower (95%) and very low (20%), in carp. The incidence of the disease had a peak in December 2006 - January 2007.

Key words: Crustaceans' (*Lerne* sp.) pathogeny, freshwater fish, static ponds, Danubian Delta area

## EFFECTUL PATOGENIC AL CRUSTACEELOR (*LERNEA* SP.) ASUPRA PEȘTILOR DULCICOLI CRESCUȚI ÎN BAZINE STATICE, ÎN UNELE AMENAJĂRI PISCICOLE DIN ZONA DELTEI DUNĂRII

M. Hangan, Laura Daniela Urdeș, Cristiana Diaconescu, P. Vasile (U.S.A.M.V. București)

Cercetarea privind crustaceele patogene pentru peștii dulcicoli a început în februarie 2006 și s-a sfârșit în noiembrie 2007. Scopul acesteia a fost studiul stării de sănătate a peștilor recoltați prin pescuit industrial din complexul lagunar Razelm-Sinoe, bazinele piscicole din satul Sarinasuf (comuna Murighiol), amenajarea piscicolă Lunca și din lacul Dranov. Cercetarea a avut drept scop evaluarea patogenității și incidenței parazitismului cu crustacee asupra a două specii de pești dulcicoli din zonele amintite: crap (*Cyprinus carpio*) și cosaș (*Locusta viridissima*). A rezultat o rată foarte crescută a infestației la cosaș (95%), și un procent redus al acesteia, la crap (20%). Incidența bolii a înregistrat un vârf în perioada decembrie 2006 - ianuarie 2007.

## EUSTRONGYLIDES' AUTUMNAL DISTRIBUTION AND ITS PATHOGENICITY IN RAZELM, DRANOV AND MURIGHIOL LAKES' FISHES

Laura Daniela Urdeș, M. Hangan, V. Petrică (U.S.A.M.V. București)

The aim of this scientific work was the study of the autumnal nematodean infections with *Eustrongylides* sp. in *Aspius aspius*, *Stizostedion lucioperca* and *Perca fluviatilis* originated from Razelm, Dranov and Murighiol lakes. Fishes have been clinically, pathologically and parasitologically examined. Following these examinations, resulted a higher rate of infection in perch (*Perca fluviatilis*) than the others. We identified the nematod's larvae in: muscles, body's cavity and mesentery - in *Aspius aspius*; muscles and body's cavity - in *Stizostedion lucioperca*; in muscles, gonads, body's cavity and guts - in *Perca fluviatilis*. In a number of cases, there were serious lesions pointing out the presence of circulatory and metabolic disturbances, and inflammation.

Key words: autumnal *Eustrongylides* sp. infection, rapacious carp (*Aspius aspius*), pike perch (*Stizostedion lucioperca*), perch (*Perca fluviatilis*)

## **DISTRIBUȚIA ȘI PATOGENITATEA AUTUMNALĂ A LUI EUSTRONGYLIDES SP. ÎN CADRUL POPULAȚIILOR DE PEȘTI DIN APELE LACURILOR RAZELM, DRANOV ȘI MURIGHIOL**

*Laura Daniela Urdeș, M. Hangan, V. Petrică (U.S.A.M.V. București)*

Scopul lucrării științifice de față l-a constituit studiul incidenței infestațiilor cu nematodul *Eustrongylides* sp. la avatul (*Aspius aspius*), șalăul (*Stizostedion lucioperca*) și bibanul (*Perca fluviatilis*) ce populează lacurile Razelm, Dranov și Murighiol, în sezonul de toamnă. Toți peștii ce au constituit material de studiu au fost supuși examenelor clinic, patologic și parazitologic. În urma acestor examinări s-a observat o rată mai ridicată a infestației la biban. Larvele parazitului au fost identificate în: musculatură, cavitatea corpului și mezenter – la avat; în ficat, mezenter, musculatură și în cavitatea corpului – la șalău; în musculatură, gonade, intestin și în cavitatea corpului – la biban. La un număr de cazuri au fost observate leziuni importante, predominant de tip circulator, distrofic și inflamator.

### **EUSTRONGYLIDOSIS, A SECONDARY NEMATODOSIS ASSOCIATED WITH CERTAIN MYXOZOANS AND TREMATODES IN DANUBIAN DELTA FRESHWATER FISH**

*Laura Daniela Urdeș, M. Hangan, V. Petrică (U.S.A.M.V. București)*

Our main reason for making this study was the finding of a high number of cases in which *Eustrongylides* sp. was being associated with other species of parasites on the same host. Our aims were to find which parasites the nematod associates with, and whether there is a link between its affinity for a certain host, for parasites it affiliates with and the seasonal occurrence of this phenomenon.

In order to do this scientific work, a number of 625 perches (*Perca fluviatilis*) have been examined anatomo-pathologically and parasitologically over a period of 4 years. Even though we examined also other species of fish sourced with *Perca fluviatilis*, this particular type of parasitism have been found –having a low rate- only in perch, in March 2003, March 2004, in October 2005, October 2006, and in November 2007, respectively. We've found the nematods' larvae associated with three very different species of parasites: the myxozoan *Myxobolus* sp., the cestod *Triaenophorus* sp. and the „Ink spots' disease” metacercariae. Using anatomo-pathological and parasitological examinations, we achieved information regarding macroscopic lesions, position of the nematods' larvae into the hosts' body, and also diagnosed the primary infection.

Key words: perch (*Perca fluviatilis*), secondary *Eustrongylidosis*, *Myxobolus* sp., *Triaenophorus* sp., Ink spots' disease's agent

### **EUSTRONGYLIDOZA, NEMATODOZĂ SECUNDARĂ ASOCIATĂ CU SPOROZOARE ȘI TREMATODE LA UNELE SPECII DE PEȘTI DULCICOLI DIN DELTA DUNĂRII**

*Laura Daniela Urdeș, M. Hangan, V. Petrică (U.S.A.M.V. București)*

Motivația principală ce a stat la baza realizării studiului de față a constituit-o numărul ridicat de cazuri în care *Eustrongylides* sp. a fost găsit ca fiind asociat cu alte specii de paraziți la aceeași gazdă. Scopurile lucrării au fost: identificarea speciilor de paraziți cu care larvele nematodului se asociază frecvent, dacă există vreo legătură între afinitatea sa pentru anumite gazde și pentru paraziții cu care se asociază, precum și dacă apariția acestui fenomen are un caracter sezonier sau nu.

Pentru realizarea acestui studiu au fost examinați din punct de vedere anatomo-patologic și parazitologic un număr de 625 bibani (*Perca fluviatilis*) timp de 4 ani. Deși am examinat și alte specii de pești având același biotop cu bibanii studiați, acest tip particular de parazitism a fost identificat numai la biban, acesta manifestând totuși o rată scăzută a fenomenului, în martie 2003 și 2004, octombrie 2005, 2006 și 2007. Larvele nematodului au fost găsite parazitând împreună cu trei specii diferite de paraziți: *Myxobolus* sp., *Triaenophorus* sp. și agentul etiologic al bolii petelor de cerneală. Prin examinări anatomo-patologice și parazitologice am obținut date privind leziunile macroscopice, localizarea larvelor nematodului în corpul gazdei și am diagnosticat infestația primară.

### **COMPARATIVE STUDY BETWEEN COW MILK SOMATIC CELL COUNT FROM MANY GATHERING CENTERS FROM CIMPULUNG MOLDOVENESC AREA**

*Mihaela Ivancia (U.S.A.M.V. Iași)*

The analysed samples were from milk from gathering centers Botus, Breaza, Cimpulung Moldovenesc, Fundu Moldovei, Izvoarele Sucevei, Moldova Sulita, Moldovita, Pojorita si Vatra Moldovitei, all of these are in Cimpulung Moldovenesc area.

20511 samples have been gathered from entire area and have been analyze with Somacount apparatus in Dorna Lactate laboratory. Milk somatic cell count was between 240010 and 320360 somatic cell/ml milk. The average on area was 290210 somatic cell/ml milk.

There are very significantly differences between the gathering centers for milk somatic cell count and these were determined with Fisher test ( $\hat{F}=5,67$ , more than F for 0.1% witch is 3.27). Student test have been use to found the centers pairs witch determine these differences.

In this way, there could be observed from 36 possibly pairs, more than half (19, means 52.58%) have insignificantly differences between them. Also, between 8 pairs (22.22%) are very significantly differences, between 5 pairs (13.89%) are distinctly significantly differences and between 4 pairs (11.11%) are significantly differences. The very significantly differences were the most many to those pairs with Pojorita center (from that 7 pairs, just two have insignificantly differences; the others have very significantly differences).

## **STUDIUL COMPARATIV ÎNTRE NUMĂRUL CELULELOR SOMATICE DIN LAPTELE DE VACĂ PROVENIT DIN MAI MULTE CENTRE DE COLECTARE DIN ZONA CIMPULUNG MOLDOVENESC**

*Mihaela Ivancia (U.S.A.M.V. Iași)*

Probele care au fost analizate au provenit din laptele de la centrele de colectare Botus, Breaza, Cimpulung Moldovenesc, Fundu Moldovei, Izvoarele Sucevei, Moldova Sulita, Moldovita, Pojorita si Vatra Moldovitei, toate aparținând zonei Cimpulung Moldovenesc.

Din toata zona au fost prelevate 20511 probe, care au fost analizate cu aparatul SOMACOUNT in laboratorul unitatii Dorna Lactate. Numarul de celule somatice din lapte a variat între 240010 celule somatice/ml lapte si 320360 celule somatice/ml lapte, cu media pe zona de 290210 celule somatice/ml lapte.

Utilizand testul Fisher, s-a putut stabili ca între centrele de colectura exista diferente foarte semnificative pentru numarul de celule somatice din lapte ( $\hat{F}=5,67$ , care este mai mare decat F pentru pragul de 0,1% care are valoarea de 3,27). Pentru a stabili care sunt perechile de centre care determina aceasta diferenta foarte semnificativa s-a aplicat testul Student.

Astfel, s-a putut observa ca dintre cele 36 de perechi posibil de format, mai mult de jumătate (19, ceea ce înseamnă 52,78%) au între ele diferente nesemnificative, 22,22% (8 perechi) au între ele diferente foarte semnificative, 13,89% (5 perechi) au între ele diferente distinct semnificative si 11,11% (4 perechi) au între ele diferente semnificative.

Cele mai multe diferente foarte semnificative au fost determinate de perechile in care apare centrul Pojorita (din cele 7 perechi, doar la doua sunt diferente nesemnificative, la restul fiind foarte semnificative).

## **STUDY REGARDING COW MILK SOMATIC CELL COUNT DYNAMIC FROM DORNELOR AREA, DEPENDINGS ON GATHERING MONTHS**

*Mihaela Ivancia (U.S.A.M.V. Iași), D. Dronca (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca),  
M.G. Usturoi, C. Pascal (U.S.A.M.V. Iași)*

The study has been effect on 31823 gathering milk samples from cows belong to Dornelor area. Analyzes have been effect with somacount apparatus, in DORNA Lactate laboratory.

Studying the monthly variation of milk somatic cell count we observed the lowest average was in January (229660 somatic cell/milk ml) and the highest average was in May (300380 somatic cell/milk ml). The yearly average was 273740 somatic cell/milk ml. The variation amplitude is determined by the lowest and the highest daily values, what were 1000 somatic cell/milk ml (registered in many months) and 2647000 somatic cell/milk ml (registered in December). Milk somatic cell count has been registering a very high variation coefficient in all year months (between 37.41% and 67.77%).

The obtained dates following this study show us the results are different than those from specialty literature. In accordance with this, the highest somatic cell count should be in summer months, the lowest should be in winter months and intermediary, in the other. In Dornelor area, there aren't big differences between monthly average somatic cell counts, however, the maxim value is in one spring month, followed by the value from one autumn months (November, 293650 somatic cell/milk ml).

Also, comparing obtained results with those from specialty literature we can say milk from this area is the "healthy" one (with monthly averages under 400000 somatic cell/milk ml); though some daily values are higher over accepted superior limit.

## **STUDIUL ASUPRA DINAMICII NUMĂRULUI DE CELULE SOMATICE DIN LAPTELE DE VACĂ PROVENIT DIN ZONA DORNELOR, ÎN FUNCȚIE DE LUNĂ**

*Mihaela Ivancia (U.S.A.M.V. Iași), D. Dronca (U.S.A.M.V. Cluj-Napoca),  
M.G. Usturoi, C. Pascal (U.S.A.M.V. Iași)*

Studiul a fost efectuat pe 31823 probe de lapte de colectura provenit de la vaci din zona Dornelor. Analizele au fost efectuate cu aparatul somacount, în laboratorul unitatii dorna lactate.

Urmărind variația lunară a numărului de celule somatice din lapte s-a constatat că cea mai scăzută medie s-a înregistrat în luna ianuarie (229660 celule somatice/ml lapte, iar cea mai ridicată în luna mai (300380 celule somatice/ml lapte). Media pe întregul an a fost de 273740 celule somatice/ml lapte. Amplitudinea sirului de variație este dată de valorile zilnice cele mai mici și cele mai mari, care au fost de 1000 celule somatice/ml lapte (înregistrate în mai multe luni) și de 2647000 celule somatice /ml lapte (înregistrate în luna decembrie). Numărul celulelor somatice din lapte a înregistrat un coeficient de variație foarte mare în toate lunile anului (între 37,41% și 67,77%).

Datele obținute în urma acestui studiu arată că rezultatele sunt diferite de cele din literatura de specialitate. Conform acesteia, cel mai ridicat conținut de celule somatice ar fi trebuie să fie în lunile de vară, cel mai scăzut în lunile de iarnă și intermediare în celelalte. În zona Dornelor, nu sunt diferențe foarte mari între numărul mediu al celulelor somatice din fiecare luna, totuși maxima este într-o luna de primăvară, urmata fiind de valoarea dintr-o luna de toamnă (noiembrie, 293650 celule somatice/ml lapte).

De asemenea, comparând rezultatele obținute cu cele din literatura de specialitate se poate spune că laptele provenit din această zonă este unul "sanatos" (cu mediile lunare sub valoarea de 400000 celule somatice/ml lapte), deși unele valori zilnice sunt cu mult peste limita superioară admisă.

## **COMPARATIVE RESEARCHES CONCERNING THE REARING OF BROILER CHICKENS IN INTENSIVE SYSTEMS WITH FEED MIXTURE DIETS WITH OR WITHOUT BIOSTIMULATORS (ENZYMES)**

*D. Macsim (S.C. Avicola botoșani), I. Vacaru-Oprîș, D. Simeanu (U.A.S.M.V. Iași)*

The researches were carried out in S.C. Avicola botoșani, on a number of 32.000 one day old broiler chickens of the commercial hybrid „Ross – 308”, divided into two lots, of which: a control lot (Lc), with a number of 16.000 chickens and another one, an experimental lot (Lexp), with an equal number of chickens. The feeding of the broiler chickens from the control lot was made on the basis of feed mixtures that did not contain feed enzymes, while experimental lot chickens were fed with feed mixtures with additions of Avizyme 1500, in a dosage of 1 kg/ton. The parameters examined during this research were: the dynamics of body weight gain, feed consumption, losses of chicken and the european efficiency factor.

As a general conclusion of the researches carried out, we may say that Lexp experimental lot chickens had higher values than those from the Lc control lot as far as body weight increase is concerned (5,73%) and the value of the feed administered (5,32%). From an economic point of view, the experimental lot - Lexp had a higher european efficiency factor value (EEF)- 6,28% - than the control lot Lc. Consequently, on the basis of the research we may state that the Avizyme 1500 enzyme compound administered to the Lexp lot feed, despite the small quantity of only 1 kg/ton feed mixture determined an intense metabolic activity in the body of the studied chickens.

Key words: enzymes, biostimulators, combined feed.

## **CERCETĂRI COMPARATIVE PRIVIND CREȘTEREA PUIILOR BROILER DE GĂINĂ ÎN SISTEM INTENSIV, CU REȚETE DE NUTREȚURI COMBinate, CU ȘI FĂRĂ BIOSTIMULATORI (ENZIME)**

*D. Macsim (S.C. Avicola botoșani), I. Vacaru-Oprîș, D. Simeanu (U.A.S.M.V. Iași)*

Cercetările au fost efectuate în S.C. Avicola botoșani, pe un număr de 32.000 de pui broiler de găină, de o zi, aparținând hibridului comercial „Ross – 308”, repartizați în două loturi, din care: un lot de control (Lc), cu un efectiv de 16.000 pui și un alt lot, experimental (Lexp), cu același număr de pui. Hrănirea puilor broiler de găină din lotul de control s-a făcut cu nutrețuri combinate ce nu au conținut enzime furajere, în timp ce alimentația puilor din lotul experimental s-a făcut cu nutrețuri combinate ce au fost suplimentate cu Avizyme 1500, în doza de 1 kg/tonă. Indicatorii urmăriți în cadrul acestei experiențe au fost: dinamica creșterii în greutate, consumul de hrană, pierderile din efectiv și factorul de eficiență european.

Ca o concluzie generală desprinsă pe baza cercetărilor efectuate se poate afirma că puii din lotul experimental Lexp au obținut valori superioare celor din lotul de control Lc în privința creșterii în greutate (5,73%) și a valorificării hranei administrate (5,32%). Din punct de vedere economic, la lotul experimental - Lexp s-a găsit cea mai mare valoare a factorului de eficiență european (EEF), cu 6,28% mai ridicată decât la lotul de control Lc. Față de cele arătate, rezultă că preparatul enzimatic Avizyme 1500 administrat în hrana puilor din lotul Lexp, deși într-o cantitate mică de numai 1 kg/tonă de nutreț combinat a determinat o activitate metabolică intensă în organismul puilor studiați.

Cuvinte cheie: enzime, biostimulatori, nutrețuri combinate

## **RESEARCHES REGARDING THE BREEDING OF BROILER poultry IN THE INTENSIVE SYSTEM, WITH COMBINED FODDERS RECIPES, WITH AND WITHOUT BIOSTIMULATORS (PROBIOTICS)**

*D. Macsim (S.C. Avicola botoșani), I. Vacaru-Opriș, D. Simeanu (U.A.S.M.V. Iasi)*

The researches were carried out at S.C. Avicola botoșani, on a number of 78.000 broiler chickens, of one day old, belonging to the "Ross-308" commercial hybrid, distributed in four lots, of which: a control lot (Lc) and three experimental lots (L3exp, L4exp and L5exp). The chickens in the experimental lots were fed with combined fodders which have different probiotic contents, as follows: L3exp – BioPlus 2B 1 kg/tonne; L4exp – Biomin IMBO 0,5 kg/tonne; L5exp – Cylactine LBC ME 0,3 kg/tonne. The monitored indicators were: the weight gain dynamics, the food conversion index, the number of deaths and the European efficiency factor.

Based on the researches carried out we determined the fact that the three studied probiotics, administered through their homogenization in the food destined to the chickens in the experiment lots, determined the production of higher weight gains compared to the control lot with 3.33-8.40% in parallel with the reduction of the food conversion index with 0.90-1.13 %, ensuring a good health state. From the economic point of view, in the lots of chickens who received probiotics in the food, higher profits were registered than the profit obtained for the control lot.

Key words: probiotics, broiler chicken, biostimulators.

## **CERCETĂRI PRIVIND CREȘTEREA PUILOR BROILER DE GĂINĂ ÎN SISTEMUL INTENSIV, CU REȚETE DE NUTREȚURI COMBinate, CU ȘI FĂRĂ BIOSTIMULATORI (PROBIOTICE)**

*D. Macsim (S.C. Avicola botoșani), I. Vacaru-Opriș, D. Simeanu (U.A.S.M.V. Iasi)*

Cercetările au fost efectuate în S.C. Avicola botoșani, pe un număr de 78.000 de pui broiler de găină, de o zi, aparținând hibridului comercial „Ross – 308”, repartizați în patru loturi, din care: un lot de control (Lc) și trei loturi experimentale (L3exp, L4exp și L5exp). Pui din loturile experimentale au fost hrăniți cu nutrețuri combinate ce au conținut diferite probiotice, după cum urmează: L3exp – BioPlus 2B 1 kg/tonă; L4exp – Biomin IMBO 0,5 kg/tona; L5exp – Cylactine LBC ME 0,3 kg/tonă. Indicatorii urmăriți au fost: dinamica creșterii în greutate, indicele de conversie a hranei, pierderile dine efectiv și factorul de eficiență european.

Pe baza cercetărilor efectuate s-a constatat faptul că cele trei probiotice studiate, administrate prin omogenizarea lor în hrană destinată puilor din loturile de experiență, a determinat obținerea unor sporuri de creștere în greutate mai mari decât la lotul de control cu 3,33-8,40%, în paralel cu reducerea indicelui de conversie a hranei cu 0,90-1,13%, asigurarea unei bune stări de sănătate. Din punct de vedere economic, la loturile de pui care au primit probiotice în hrană s-au înregistrat profituri mai mari decât profitul obținut pentru lotul de control.

Cuvinte cheie: probiotice, pui broiler de găină, biostimulatori

## **THE MILK YIELD APTITUDES OF THE "CARPATINA" GOAT BREED REARED IN ROMANIA**

*C. Pascal, Mihaela Ivancia (U.A.S.M.V. Iasi), I. Pădeanu (U.S.A.M.V.B. Timișoara),  
C. Cristian, N. Iftimie (S.C.D.C.O.C. – Secuieni, Bacău)*

The researches we've done on the milk yielding potential of the goats shown that the individuals within the studied species could produce, within usual conditions, during normal milking periods, more than 15 times milk quantity than their own body weight.

According to the researches set up on "Carpatina" breed goats, reared in Romania, the milk yield of those females is not quite similar to that obtained by the females belonging to some high milk specialized breeds, although the Romanian goats gave average yields of 200 l per lactation, during the 3rd, 4th and 5th lactation. Within a milking period, the milk secretion process follows the same evolutions like in ovine species, increasing during the first three months and reaching monthly productions over 30 l, continuing with a plateau period, during two months and following a gradual decreasing until the end of the milking period.

Milk quality was evaluated through monthly assessments on its chemical composition, especially concerning the protein and fat contents, reported straight to the dry matter of the milk.

The proteins in milk were found at a  $3.35 \pm 0.12$  % level in March and at a maximum level of 3.80% during the June-August period.

According to the analyses on the milk issued from the studied specimens, fat content evolution was characterized by an incipient value of  $2.90 \pm 0.11$ % in March, being increased afterwards at  $3.81 \pm 0.09$ % in September (an increasing of 23.88% comparing to the reference month) and at  $3.98 \pm 0.14$ % during October (an improvement with 26.71%).

According to the analyzed data, it could be stated that the values of the three main components of the milk increased toward the final period of the lactation, maximal values being recorded during its two last months. The high values given by the variability coefficient leded us to state that the chemical composition of the milk depends on the analyzed individual as good as on the milking month.

The main conclusions show that the "Carpatina" breed is characterized through a high heterogeneity, concerning the quantitative and qualitative milk yield. Par consequence, it imposes to elaborate competent breeding programs for the goat populations in Romania, in order to improve their milking potential.

Key words: quality, goats, milk yield, "Carpatina" breed

## **APTITUDINILE PENTRU PRODUCȚIA DE LAPTE A RASEI DE CAPRE „CARPATINA” CRESCUTĂ ÎN ROMÂNIA**

*C. Pascal, Mihaela Ivancia (U.A.S.M.V. Iasi), I. Pădeanu (U.S.A.M.V.B. Timișoara),  
C. Cristian, N. Iftimie (S.C.D.C.O.C. – Secuieni, Bacău)*

Cercetările au fost efectuate pe capre de rasă Carpatina crescute în România. Obiectivul principal a fost analiza performanțelor productive pentru lapte. Calitatea laptelui a fost evaluată prin intermediul unor teste lunare și au vizat compoziția chimică, în special conținutul de proteine și cel de grăsime, raportate direct la substanța uscată a laptelui. Proteinele din lapte au avut o valoare medie minimă de  $3.35 \pm 0,12\%$  în martie și un nivel maxim de 3,80% în perioada iunie-august. Conform analizelor, evoluția conținutului de grăsime a fost caracterizat printr-o valoare incipientă de  $2.90 \pm 0,11\%$  în luna martie, crește ulterior la  $3,81\% \pm 0,09\%$  în luna septembrie (o creștere de 23.88% față de de referință lună) și la  $3.98 \pm 0,14\%$  pe parcursul lunii octombrie (o imbunatatire cu 26.71%). Valorile mari ale coeficientul de variabilitate ne indică faptul că din punct de vedere chimic, compoziția laptelui depinde de individ și de nivelul producției înregistrat în luna de lactație. Principalele concluzii arată că rasa "Carpatina" se caracterizează printr-o heterogenitate mare, în ceea ce privește producția de lapte. În aceste condiții, se impune elaborarea de programe de ameliorare în vederea creșterii performanțelor productive.

## **MATHEMATICS AND BIOLOGY INTERDISCIPLINARY ASPECTS**

*D.M. Andrei, L. Călin (Grup Șc. „George Emil Palade” Constanța)*

Mathematics is one of the fundamental patterns for human thinking. For a long time now, mathematics has been building methods, theories which connects it to other studying objects, being the basis for experimental and social sciences, an instrument that can be successfully applied to all possible sciences and approaches.

In the present paper, we introduce some interdisciplinary elements, with reference to mathematical terms used in various biological fields such as Anatomy, Cytology, Genetics and Ecology.

## **MATEMATICA ȘI BIOLOGIA ASPECTE INTERDISCIPLINARE**

*D.M. Andrei, L. Călin (Grup Șc. „George Emil Palade” Constanța)*

Matematica este unul din modurile fundamentale ale gândirii umane. De multa vreme , matematica a construit scheme, teorii care fac legatura cu alte discipline , fiind fundamentul stiintelor experimentale si sociale „un instrument de lucru” important care se aplica in toate stiintele si disciplinele.

In lucrare sunt prezentate cateva aspecte interdisciplinare care evidentiaza notiunile matematice utilizate in ramuri ale biologiei ca : anatomia omului, citologia, genetica si ecologia.



## MANAGEMENT OF PROCESSES WITHIN THE EUROPEAN REGULATIONS ON QUALITY

*Cecilia Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

The paper goal was to debate the main aspects which consist into the basis of the process approach according European norms and as under the perspective of the excellence, as a target to be reached through quality.

The processes and their management represent the central attractive and interesting point within an organization. A desired result is achieved more efficiently when activities and related resources are managed as a process.

The method "process based approaching", for design of a quality management system, should be have next steps: defining the objectives of the organization's processes; defining a process that will achieve specific objectives (strategic processes, operative processes and support processes); establishing clear responsibility, authority and accountability for managing the process; determining the stages in the process necessary to achieve the results; determining the activities required to accomplish each process stage; identifying the inputs and outputs of the process; taking action to eliminate the cause of nonconforming inputs or outputs; measuring process outputs, efficiency and effectiveness.

In conclusion, all these processes having a strong impact on any organization competitiveness could to be controlled through the implementation of the ISO 9001 system procedures. The implementation of the system procedures, as required by the standard (e.g. documents checking, non-conform product checking, internal audit etc.) and of the operational procedures (e.g. personnel training, design-development, customer satisfaction evaluation etc.), assures the achievement of a high efficiency within the accomplishment of the management functions.

## MANAGEMENTUL PROCESELOR ÎN CONTEXTUL APLICĂRII NORMELOR EUROPENE PRIVIND CALITATEA

*Cecilia Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

*Scopul lucrării a constat în identificarea și prezentarea principalelor aspecte care constituie fundamentul abordării bazate pe proces în concordanță cu normele europene precum și din perspectiva atingerii excelenței prin calitate.*

Managementul proceselor reprezintă principalul punct de interes în cadrul unei organizații. Rezultatele dorite sunt obținute eficient atunci când activitățile și resursele asociate lor sunt administrate ca un proces.

Aplicarea metodei "abordării bazate pe proces", utilizată în proiectarea unui sistem de management al calității, trebuie să parcurgă următoarele faze de lucru: inițierea și coordonarea procesului de stabilire a obiectivelor organizației; definirea proceselor care vor conduce la realizarea obiectivelor (procese strategice, procese operative și procese suport) precum și a interacțiunilor acestora în cadrul organizației; stabilirea clară a proprietarilor de procese, a responsabilității și autorității necesare administrării proceselor; determinarea etapelor de proces necesare obținerii rezultatelor; determinarea activităților necesare realizării fiecărei etape; identificarea intrărilor și ieșirilor din proces; aplicarea de acțiuni corective pentru eliminarea cauzelor neconformităților constatate la intrările sau ieșirile din proces; măsurarea eficienței și eficacității ieșirilor din proces.

Se poate concluziona că toate procesele cu impact major asupra competitivității oricărei organizații pot fi ținute sub control prin implementarea sistemului de management al calității corespunzător standardului ISO 9001. Implementarea procedurilor de sistem cerute de standard (ex: controlul documentelor, controlul produsului neconform, auditul intern etc) precum și a procedurilor operaționale (ex: instruirea personalului, proiectare – dezvoltare, evaluarea satisfacției clientului etc) asigură atingerea unei eficiențe ridicate în realizarea funcțiilor managementului.

## GEOSYNTHETIC FIBERS IN CONSTRUCTIONS

*C. Leonte, Doina Leonte, A. Gruber (U.S.A.M.V. Iași)*

Employ an ample documentation of speciality, in work it analysis fonctions and role the syntetic fibers in constructions, in comparison which on classic materials.

In trace investigation conclusion that the syntetic fibers because of, the functiones and the special characteristics, together with the advantages imosed their use in differet constructions works especially,: railway bed (for the slopes, banks, barrages and dams consolidation), drainages, roads, earthwork for railroad, ecological garbage containers.

## MATERIALELE GEOSINTETICE ÎN CONSTRUCȚII

*C. Leonte, Doina Leonte, A. Gruber (U.S.A.M.V. Iași)*

În urma unei documentări de specialitate, lucrarea prezintă rolul și funcțiile materialelor geosintetice utilizate în construcții în comparație cu materialele clasice.

Concluziile rezultate în urma cercetărilor arată faptul că datorită caracteristicilor și funcțiilor multiple, materialele geosintetice au un domeniu larg de utilizare în construcții în sectoare ca: izolarea fundațiilor, pentru terasamente (consolidarea taluzurilor, malurilor, barajelor, digurilor), drenaje, drumuri, ramblee pentru căile ferate și etanșizarea depozitelor ecologice de gunoaie.

## IDENTIFICATION AND QUANTITATIVE DETERMINATION OF AQUATIC VEGETATION IN A PISCICULTURAL POOL

*Valerica Macovei, I. M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

The purpose of this paper was to identify and determine the quantity of aquatic vegetation as well as the quantity of terrestrial vegetation in the near vicinity of the piscicultural pool.

The aquatic macrophytes have been diagnosed with the help of the determinant analysed the root, the leaves and the whole inflorescent plant. The identified plants have been collected and grouped in association to be systematically incorporated, and then the biomass was determined.

The quantitative determination of the emergent aquatic vegetation has been made on a surface of 800 m<sup>2</sup> and that of the submerged and floating macrophytes, on a surface of 1500 m<sup>2</sup> and the ground vegetation on a surface of 1200 m<sup>2</sup>. Every area was divided into parcels with an area measuring 1 m<sup>2</sup>, the plants on every parcel, grouped into families and weighed. After that, the biomass for every taxon on 1 m<sup>2</sup> was determined as well as on the entire collecting surface. There have been two samplings for every group of macrophytes and the results written into tables.

Regarding the identification of the aquatic and terrestrial vegetation, it was determined that 29 taxa belonging to 12 families of emergent aquatic macrophytes, and 21 taxa belonging to 8 families of terrestrial plants in the vicinity of the piscicultural pool.

After the collecting and identifying of the aquatic and the terrestrial vegetation came the quantitative determination. So, it was determined the surface occupied by every species and the biomass, in humidity for the aquatic vegetation and fresh for the terrestrial vegetation.

The total biomass of the emergent plants, on a surface of 1200 m<sup>2</sup> was 13920 kg. The total biomass of the submerged plants on a surface of 1500 m<sup>2</sup> was 1268 kg. Amongst the aquatic plants, more representative were the Lemna species with 1,220 kg per m<sup>2</sup>, followed by Hydrocharis morsus-ranae with 0,490 kg per m<sup>2</sup> and Azzola caroliniana with 0,342 kg per m<sup>2</sup>. Also, on a surface of 1200 m<sup>2</sup>, it was collected a quantity of 9180 kg of terrestrial vegetation. The most spread species were the Tripholium hybridicum with 1,7 kg per m<sup>2</sup>, Tripholium repens and Medicago sativa with 1,5 kg per m<sup>2</sup>, Lotus corniculatus with 1,1 kg per m<sup>2</sup>, Dactylis glomerata and Lolium perenne with 0,9 kg per m<sup>2</sup>, Festuca pratensis, Agropyron pectiniforme, Taraxacum officinalis, Ranunculus acer and Deschampsia caespitosa with 0,5 kg per m<sup>2</sup>.

Considering the great quantity of biomass and the acceptable quantity of organic mass, the aquatic and terrestrial vegetation, could consist an important food source for the fish.

## IDENTIFICAREA ȘI DETERMINAREA CANTITATIVĂ A VEGETAȚIEI ACVATICE DINTR-UN BAZIN PISCICOL

*Valerica Macovei, I. M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Lucrarea a avut scopul de a identifica și de a determina cantitativ vegetația acvatică dintr-un bazin piscicol, precum și cantitatea de vegetație terestră din apropierea bazinului piscicol cercetat. Macrofitele acvatice au fost diagnosticate cu ajutorul determinantului, analizându-se tulpina, frunzele, inflorescența și planta întreagă. Plantele identificate au fost recoltate și grupate pe asociații pentru a fi încadrate sistematic, apoi s-a determinat biomasa acestora. Determinarea cantitativă a vegetației acvatice emerse s-a făcut pe o suprafață de 800 m<sup>2</sup>, cea a macrofitelor acvatice submerse și plutitoare pe o suprafață de 1500 m<sup>2</sup>, iar vegetația terestră pe o suprafață de 1200 m<sup>2</sup>. Fiecare suprafață a fost împărțită în parcele cu suprafața de 1 m<sup>2</sup>, plantele de pe fiecare parcelă fiind grupate pe familii și cântărite. S-a determinat apoi cantitatea de biomasă pentru fiecare taxon pe metru pătrat, cât și pe întreaga suprafață de recoltare. S-au efectuat două colectări pentru fiecare grupă de macrofite, iar rezultatele au fost înscrise în tabele. Ținând seama de cantitatea mare de fitomasă și de cantitatea apreciabilă de substanță organică conținută, vegetația acvatică și terestră poate constitui o importantă sursă de hrană pentru peștii fitofagi. În

ceea ce privește identificarea vegetației acvatice și terestre s-au determinat 29 de taxoni ce aparțin la 12 familii de macrofite acvatice emerse, submerse și plutitoare și 21 de taxoni, care aparțin la 8 familii de plante terestre din apropierea bazinului piscicol. După identificarea și recoltarea vegetației acvatice și terestre s-a trecut la determinarea cantitativă a acestora. Astfel, din punct de vedere cantitativ s-au determinat: suprafețele ocupate de fiecare specie și biomasa (fitomasa), în stare umedă pentru vegetația acvatică și în stare proaspătă pentru vegetația terestră. Biomasa totală a plantelor emerse de pe suprafața de 1200 mp. a fost de 13920 kg. Biomasa totală a plantelor submerse de pe suprafața de 1500 mp. a fost de 1268 kg. Dintre plantele acvatice natante, reprezentative au fost speciile de *Lemna* cu 1,220 kg/mp., urmate de *Hydrocharis morsus-ranae* cu 0,490 kg/mp. și *Azolla caroliniana* cu 0,342 kg/mp. Precizăm de asemenea că, de pe o suprafață de 1200 mp. s-a recoltat o cantitate totală de 9180 kg de vegetație terestră.

Precizăm de asemenea că, de pe suprafața de 1200 mp. s-a recoltat o cantitate totală de 9180 kg de vegetație terestră. Speciile cele mai răspândite au fost: *Tripholium hybridicum* cu 1,7 kg/mp., *Tripholium repens* și *Medicago sativa* cu 1,5 kg/mp, *Lotus corniculatus* cu 1,1 kg/mp., *Dactylis glomerata* și *Lolium perenne* cu 0,9 kg/mp., *Festuca pratensis*, *Agropyron pectiniforme*, *Taraxacum officinalis*, *Ranunculus acer* și *Deschamptia caespitosa* cu 0,5 kg/mp. Ținând seama seama de cantitatea mare de fitomasă și de cantitatea apreciabilă de substanță organică conținută, vegetația acvatică și terestră poate constitui o importantă sursă de hrană pentru peștii fitofagi.

## THE AGRICULTURAL COOPERATION IN GERMANY AFTER REUNIFICATION

*R.-A. Moraru, D. Donosă, Șt. Brezuleanu, G. Ungureanu (U.S.A.M.V. Iași)*

The aim of researches consists in the analysis and presentation of the development of the cooperative movement after reunification, pointing out the fact that, in comparison with Romania, the former agricultural cooperatives of production from the eastern Lands have been not broken up, but successfully transformed into cooperatives based on democratic principles.

In order to reach this aim, the authors studied a rich bibliographic material from the German speciality literature, being selected informations concerning: the organisational structure of the cooperative agricultural sector, cooperative types, concerned activity sectors and the trends appeared in their working, their economic results, the dynamic in the members' number, the cooperatives' place on the market of agricultural products. The statistical data about the main indicators of the German agricultural cooperatives covered the period 1990 – 2005, also being presented the structure of the exploitations from the agriculture in the former German Democratic Republic, before reunification.

On the Germany's territory has been formed a cooperative agricultural sector with three levels including: primary cooperatives, unions of cooperatives and central offices, and cooperative national federations. Their activity has been focused towards the down-stream and the upstream of the proper agricultural production: collecting, processing and trading of agricultural products, supply with agricultural inputs, granting of credits etc. In the eastern Lands, after 1945 these have been replaced by the so-called "landwirtschaftliche Produktionsgenossenschaften" (LPGs), which were agricultural production cooperatives of „kolkhoz” type, established through the wellknown proces of forced colectivisation that occurred in the most of the former comunist states. After reunification, being strongly supported by the German State (financially and administratively), the eastern German former agricultural cooperatives of production have been restructured on the basis of the authentic democratic principles of cooperation, continuing to work and to integrate, beside the other co-operatives of western type, in the German agricultural landscape. They gave birth either to classic cooperatives of western type or the most of them remained active in order to use in common the agricultural land. All the types of German agricultural cooperatives suffered a strong concentration process, through merging, fact that determined their decrease in number, in parallel with the decrease in their members. However, this process positively influenced the level of the cooperatives' incomes, the most profitable being the cooperative slaughterhouses and dairies. On the German market of agricultural products, the cooperatives have a dominant position, holding 30% to 80% according to product.

## COOPERAȚIA AGRICOLĂ DIN GERMANIA DUPĂ REUNIFICARE

*R.-A. Moraru, D. Donosă, Șt. Brezuleanu, G. Ungureanu (U.S.A.M.V. Iași)*

Scopul cercetărilor constă în analiza și prezentarea dezvoltarea mișcării cooperatiste germane după reunificare, subliniind faptul că, în comparație cu România, cooperativele agricole de producție din landurile de est nu au fost distruse ci s-au transformat cu succes în cooperative bazate pe principii democratice.

În vederea atingerii acestui obiectiv autorii au studiat un bogat material bibliografic din literatura de specialitate germană, fiind selectate informații cu privire la: structura organizatorică a sectorului agricol cooperatist, tipurile de cooperative, domeniile de activitate precum și tendințele apărute în activitatea cooperativelor, rezultatele lor economice, dinamica numărului membrilor cooperatori și locul cooperativelor pe

piața produselor agricole. Datele statistice cu privire la principalii indicatori ai cooperativelor agricole germane au acoperit perioada 1990 - 2005, fiind prezentate, de asemenea, structura exploatațiilor agricole din fosta Republică Democrată Germană înainte de reunificare.

Pe teritoriul Germaniei a luat naștere un sector de cooperative agricole pe trei niveluri ce cuprindea: cooperative primare, uniuni și centrale de cooperative, precum și federații naționale de cooperative. Activitatea lor s-a concentrat pe activități din aval și amonte de producția agricolă: colectarea, prelucrarea și comercializarea de produse agricole, aprovizionare cu inputuri agricole, acordarea de credite etc. După 1945, în landurile de est, acestea au fost înlocuite cu "Produktionsgenossenschaften landwirtschaftliche", așa-numitele (LPGs), care au fost cooperative agricole de producție de tip "colhoz", înființate prin binecunoscutul proces de colectivizare forțată care a avut loc în cele mai multe dintre statele foste comuniste. După reunificare, fiind puternic susținute de către statul german (financiar și administrativ), cooperativele agricole de producție est-germane au fost restructurate pe baza principiilor democratice autentice de cooperare, continuând să funcționeze și să se integreze, alături de alte cooperative de tip occidental, în peisajul agricol german. Din aceste cooperative au rezultat cooperative clasice de tip occidental, dar cele mai multe dintre ele au rămas active având scopul de a utiliza în comun terenul agricol. Toate tipurile de cooperative agricole germane au suferit un puternic proces de concentrare, prin fuziuni, ceea ce a determinat reducerea numărului lor, în paralel cu scăderea numărului de membrii cooperatori. Totuși, acest proces a influențat pozitiv nivelul veniturilor cooperativelor, cele mai profitabile fiind abatoarele cooperatiste și fabricile de produse lactate. Pe piața germană de produse agricole, cooperativele au o poziție dominantă, deținând cote de piață de la 30% la 80% în funcție de produs.

## **THE INFLUENCE OF FRENCH ON THE GERMAN AND ROMANIAN ANIMAL HUSBANDRY LANGUAGE (POULTRY BREEDING)**

*Maria Moraru, Elena Petrea, R.A.Moraru (U.S.A.M.V. Iași)*

The specialized foreign terms and expressions are, often, a clue for the history of the concerned field, the place/the land where one certain theory appeared, where it has been discovered or it has been done something in connection with the discussed field, the approached phenomena etc. In the present paper the authors are trying to investigate with help of some linguistic instruments from a incontestable value, some proves of the massive influence of the French language in the sphere of a poultry language, one higher influence than that of the English, at least for a certain period. The authors aims to cataloguing a few specific Romanian and German terms of French origin, reflected by Romanian and German specialty literature concerning poultry and included in the first German-Romanian Poultry Dictionary, 1997, Iași . Thus, it must be mentioned that the most part of this terms are in connection with the exterior examination of the animal, with breeding technologies, types of fodder, animal fooding or with the structure of egg, the physiologic processes which are place in the egg, with the hunting, etc., also with all the sub-fields of the poultry breeding. The authors are considering that those elements are a proof that the French poultry had one great influence upon the development of this branch of the animal husbandry in Romania.

## **INFLUENȚA LIMBII FRANCEZE ASUPRA LIMBAJULUI ÎN AVICULTURĂ ÎN GERMANĂ ȘI ROMÂNĂ**

*Maria Moraru, Elena Petrea, R.A.Moraru (U.S.A.M.V. Iași)*

Termenii și expresiile străine specializate constituie, adesea, o cheie pentru istoria domeniului respectiv, a locului sau a teritoriului unde a apărut o anumită teorie, unde s-a descoperit sau unde s-a realizat ceva în legătură cu domeniul discutat sau cu fenomenul abordat etc. În prezenta lucrare autorii încearcă să investigheze cu ajutorul unor instrumente lingvistice de la o valoare incontestabilă, unele dovezi ale influenței masive a limbii franceze în domeniul creșterii păsărilor de curte, o influență mai mare decât cea a engleză, cel puțin pentru o anumită perioadă. Autorii își propun să realizeze un catalog al unor termeni specifici români și germani de origine franceză, reflectați de literatura de specialitate română și germană de avicultură și incluși în primul Dicționar german-român de avicultură, editat în 1997 la Iași. Astfel, trebuie menționat faptul că cea mai mare parte a acestor termeni sunt în legătură cu examinarea exterioară a animalului, cu tehnologiile de reproducere, tipurile de furaje și aspectele privind furajarea animalelor, cu structura oului de pasăre, cu procesele fiziologice care au loc în ou , cu activitățile legate de vânatoare etc, de asemenea, cu toate subdomeniile de creștere a păsărilor. Autorii sunt având în vedere că aceste elemente sunt o dovadă că avicultura franceză a avut o influență foarte mare asupra dezvoltării acestei ramuri a zootehniei din România.

## **ASPECTS REGARDING THE ORIGIN OF SOME ZOOTECHNICAL TERMS IN THE ROMANIAN LANGUAGE AS WELL AS IN OTHER INDO-EUROPEAN LANGUAGES. II. SLAVIC ELEMENTS**

*Maria Moraru, Roxana Mihalache, R.A.Moraru (U.S.A.M.V. Iași)*

The specialized foreign terms and expressions are, often, a clue for the history of the concerned field, of the place / the land where a certain theory appeared, where something has been discovered or it has been done related to the discussed field or the approached phenomena etc. In the present paper, the authors are trying to investigate with the help of some linguistic instruments of incontestable value, some proves of the massive influence of the French language in the sphere of the poultry language, noticed as a higher influence than the English one, at least for a certain period of time. The authors aim to catalogue few specific Romanian and German terms of French origine, reflected by the Romanian and German specialty literature concerning poultry and included in the first German-Romanian Poultry Dictionary, 1997, Iași . Through the following foreign elements in the Romanian special terminology, the authors ascertain the existence of some French words such as furaj, siloz, pelete etc., which are, in their most part, no more perceived as foreign elements by the Romanian people; others, like eleveuză, anvizajare, volieră, salaza etc. show their real origin not only to persons who know several foreign languages. Thus it must be mentioned that the most part of these terms are related to the external examination of the animal, breeding technologies, types of fodder or with the egg's structure, with the physiologic processes which occur in egg, with the hunting, etc., and also with all the sub-fields of the poultry breeding. The authors are considering that these elements represent a proof that the French poultry had one great influence upon the development of this branch of the animal husbandry in Romania.

## **ASPECTE PRIVIND ORIGINILE UNOR TERMENI ZOOTEHNICI ÎN LIMBA ROMÂNĂ ȘI ALTE LIMBI INDOEUROPENE. II. ELEMENTELE SLAVE**

*Maria Moraru, Roxana Mihalache, R.A.Moraru (U.S.A.M.V. Iași)*

Termenii și expresiile străine specializate constituie, adesea, o cheie pentru istoria domeniului respectiv, a locului sau a teritoriului unde a apărut o anumită teorie, unde s-a descoperit sau unde s-a realizat ceva în legătură cu domeniul discutat sau cu fenomenul abordat etc. În prezenta lucrare autorii încearcă să investigheze cu ajutorul unor instrumente lingvistice de la o valoare incontestabilă, unele dovezi ale influenței masive a limbii franceze în domeniul creșterii păsărilor de curte, o influență mai mare decât cea a engleză, cel puțin pentru o anumită perioadă. Autorii își propun să realizeze un catalog al unor termeni specifici români și germani de origine franceză, reflectați de literatura de specialitate română și germană de avicultură și incluși în primul Dicționar german-român de avicultură, editat în 1997 la Iași.

Prin intermediul următoarelor elemente străine din terminologia română de specialitate, autorii confirmă existența unor cuvinte franceze cum sunt furaj, siloz, pelete etc., care nu mai sunt percepute, în cea mai mare parte, ca elemente străine de către vorbitorii români; altele -cum ar fi eleveuză, anvizajare, volieră, salaza- își arată originea lor reală nu numai pentru persoanele care cunosc mai multe limbi străine, dar și pentru cei nevizati. Astfel, trebuie menționat faptul că cea mai mare parte a acestor termeni sunt în legătură cu examinarea exterioară a animalului, cu tehnologiile de reproducere, tipurile de furaje și aspectele privind furajarea animalelor, cu structura oului de pasăre, cu procesele fiziologice care au loc în ou , cu activitățile legate de vânătoare etc, de asemenea, cu toate subdomeniile de creștere a păsărilor. Autorii sunt având în vedere că aceste elemente sunt o dovadă că avicultura franceză a avut o influență foarte mare asupra dezvoltării acestei ramuri a zootehniei din România.

## **OBSERVATIONS ON THE BIOCHEMICAL BEHAVIOUR OF CERTAIN STRAINS OF YERSINIA ENTEROCOLITICA**

*M. Condrea (U.S.A.M.V. Iași)*

Using biochemical tests, we investigated 60 strains of yersinia enterocolitica from pigs (44), taurines (5) and dogs (11).

No matter the incubation temperature, all the studied strains decomposed the following secondary layers (1% concentration), making the environment more acid: L-arabinose, glucose, galactose, manose, L-sorbose, laevulose, saccharose, maltose, D-trehalose, starch, glycerol, sorbitol, inositol, manitol.

The strains of yersinia enterocolitica studied didn't modify the following secondary layers (1% concentration): L-ramnose, melibiose, D-rafinose, dextrin, inulin, D-adanitol, dulcitol. They didn't decompose either sodium manolat, phenylalanine, lysinehe, arginine.

From the secondary layers (tests) studied we think that the following ones are especially important for identifying and biotyping yersinia enterocolitica: saccharose, D-terchalose, D-sorbitol, D-ramnose D-rafinose, melibiose, D-xilose, salicylic acid, esculin, ornitin, as well as the production of indol, Voges-Proskauer reaction, use of sodium citrate as an only source of carbon, the presence of lecithinase, the type of lactose metabolism.

## OBSERVAȚII PRIVIND COMPORTAMENTUL BIOCHIMIC AL UNOR TULPINI DE *YERSINIA ENTEROCOLITICA*

*M. Condrea (U.S.A.M.V. Iași)*

S-au investigat prin teste biochimice 60 tulpini de *Yersinia enterocolitica* provenite de la suine(60), taurine (5), câine (11).

Indiferent de temperatura de incubare, toate tulpinile studiate au descompus acidifiind mediul, următoarele substraturi (conc. 1%): L-arabinoza, glucoza, galactoza, manoză, L-sorboza, levuloza, zaharoza, maltoza, D-trehaloza, amidon, glicerol, sorbitol, inozitol, manitol.

Tulpinile de *Yersinia enterocolitica* cercetate nu au modificat substraturile (conc.1%): L-ramnoza, melibioza, D-rafinoza, dextrina, inulina, D-adonitol, dulcitol. Nu au descompus de asemenea malonatul de sodiu, fenilalanina, lizina, arginina.

Dintre substraturile (testele) cercetate considerăm că următoarele prezintă importanță deosebită pentru identificarea și biotiparea *Yersiniei enterocolitica*: zaharoza, D-trehaloza, D-sorbitol, L-ramnoza, D-rafinoza, melibioza, D-xiloza, salicina, esculina, ornitina, precum și producerea de indol, reacția Voges-Proskauer, utilizarea citratului de sodiu ca unică sursă de carbon, prezența lecitinazei, tipul de metabolizare al lactozei.

## THE IMPACT OF DIFFERENT GROWING SYSTEMS ON FORAGES QUALITY

*Ligita Baležentienė, Sabina Mikulionienė (Lithuanian University Of Agriculture)*

Intensification of agriculture induced applying of heavy amounts of mineral and organic fertilizers and various pesticides about 60 yrs ago in the West Europe countries. Due to the chemical load the animated part of soil started to decline. Intensive farming system influenced decreasing both different soil fauna (insects, earthworms) and microorganisms (bacteria, actinomycetes, algae, fungi and protozoa). By way of alternative of such aggressive farming integrated, extensive and organic agriculture systems began spread inherently. The main aim of this research was to determine and compare chemical composition of forage cereals (barley, wheat, rye, out and triticale) cropped in different farming systems. Dry matter (DM), crude ash (CA), crude fat (CR), neutral detergent fibre (NDF), acid detergent fibre (ADF), acid detergent lignin (ADL), content of mineral, trace element and heavy metals were determined for estimation of feed value of tested cereals grain. The highest content of important essential amino acid methionine+cystine (5.0 g kg<sup>-1</sup> DM) and lysine (4.7 g kg<sup>-1</sup> DM) was determined in chemical composition of out. The equal content of triptofane (1.2) was determined in wheat, out and barley. Tryptophan is a precursor of the neurotransmitter serotonin. The smallest content (0.95 g kg<sup>-1</sup> DM) of this amino acid was found in rye. Mineral and trace elements concentrations in DM ranged: Ca– 0.3–0.9, P – 3.3–3.7, Mg – 1.1–1.2 and Na – 0.16–0.35 g kg<sup>-1</sup>. Organically cropped grain contented less of protein and fat, but crude fiber content increased in compare with intensive cropped ones. CP varied from 8.2 (triticale) to 11.5% (out) in organic cropped grains. CP content was a markedly higher of intensive cropped grain and constituted from 11.9–14.5%.

Key words: cereals, organic and intensive farming, chemical composition

## IMPACTUL DIFERITELOR SISTEME DE CULTIVARE ASUPRA CALITĂȚII FURAJELOR

*Ligita Baležentienė, Sabina Mikulionienė (Lithuanian University Of Agriculture)*

Intensivizarea agriculturii și creșterea producțiilor de cereale a avut la bază administrarea unor mari cantități de îngrășăminte minerale, organice și pesticide. Acest proces a debutat cu circa 60 de ani în urmă și a fost mai intens în țările din Europa de Vest. Datorită încărcăturii chimice mari acumulate în timp în sol are ca efect scăderea producțiilor obținute în prezent. De asemenea, intensivizarea agriculturii a influențat și o scădere atât faunei din sol (insecte, răme) cât și a altor microorganisme (bacterii, actinomicete, alge, ciuperci și protozoare). Cu alternativă de creștere a producțiilor și de aplicare a sistemelor integrate, în ultimul timp se constată o creștere a interesului față de agricultura organică. Scopul principal al acestei cercetări a fost de a determina și compara compoziția chimică a cerealelor furajere (orz, grâu, secară, triticale și ovăz), probele fiind prelevate din culturi obținute ca urmare a aplicării unor sisteme agricole diferite. Substanță uscată (DM), cenușă brută (CA), grăsime brută (CR), lignină (ADL), conținutul de oligoelemente minerale și metale grele au fost determinate pentru estimarea valorii nutritive a cerealelor pentru hrana animalelor. Cel mai mare conținut de aminoacizi esențiali, respectiv de metionina + cistina (5,0 g -1 kg SU) și lizina (4,7 g -1 kg SU) a fost determinată în compoziția chimică a ovăzului. Conținutul de triptofan a avut aceleași valorile (1.2) atât la grâu cât și la orz. Cel mai mic conținut (0,95 g -1 kg SU) de triptofan s-a determinat pe probele de secară. Elementele minerale au avut valorile următoare: Ca- 0.3 - 0.9, P - 3.3-3.7, Mg - 1.1-1.2 și Na - 0.16-0.35 g -1 kg. Cereale organice au avut un conținut mai redus de proteine și grasimi. Raportul C/P a fost un semnificativ mai mare la cerealele recoltate din culturi intensive și a avut valori de 1.9 /14.5%.

## **OPTIMIZATION OF FORAGES RATION IN THE ORGANIC FARMING CONCERNING SOME IRREPLACEABLE AMINO ACIDS**

*Stasys Juknevičius, Jolanta Stankeviciute, Nomeda Sabiene (Lithuanian University of Agriculture)*

Supposedly, soya cakes are mostly valuable albuminous supplements in the animal diet as contain about 40 % of proteins. But soya beans are unrepresentative fodder crops in the Lithuania and their processing is economically disadvantageous for the organic farms. The aim of the research was to investigate Lithuanian forages concerning amino acids Histidine, Isoleucine, and Valine amounts in order to compare them with soya cakes and to optimize animal feeding with local forages.

## **OPTIMIZAREA RATIEI FURAJERE ÎN AMINOACIZI ESENȚIALI, ÎN CONDIȚIILE PRACTICĂRII AGRICULTURII ORGANICE**

*Stasys Juknevičius, Jolanta Stankeviciute, Nomeda Sabiene (Lithuanian University of Agriculture)*

Se presupune că turtele de soia sunt în suplimente valoroase și sunt recomandate în hrana animalelor. Acestea conțin aproximativ 40% din proteine. Cu toate acestea, cultura de soia pentru hrana animalelor este nereprezentativă în Lituania, iar procesarea acesteia este, din punct de vedere economic, dezavantajoasă pentru fermele ecologice. Scopul cercetării a fost de a investiga conținutul chimic al boanelor de soia furajeră cultivată în Lituania și îndeosebi în ceea ce privește nivelul de aminoacizi (histidină, izoleucine și valina), în scopul de a le compara cu nivelul acestora din probele prelevate din turte de soia în vederea optimizării hrănirii animalelor cu furaje provenite din culturi locale.

## **HORMONIC CONTROL OF THE REPRODUCTION FUNCTION WITH THE VIEW OF BREEDING AND IMPROVEMENT OF THE KARAKUL SHEEP**

*Elena Fecioru (S.C.D.C.O.C. Popăuți-Botoșani)*

More schemes of hormonal treatment were used on the basis on progestagens, prostaglandins, serumal gonadotropins and gonadorelins. The animal organism answer was had in view applying different hormonal schemes to induce the oestrus synchronization.

The results were acceptable. They show that the oestrus and ovulation apparition in the Karakul sheep can be stimulated by oestral cycle blocking, exogenous contribution of progesterone and administration of serumal gonatropins or causing the luteolysis by means of prostaglandins.

The average weight at birth of lambs is directly correlated with the twin lamb number and the useful surface of lamb pelts is influenced by the lamb weight at birth.

The experimental results are better using hormonal treatment schemes with progesterone and folligon in comparison with those in which the hormonal treatment schemes use estrumate, oestrophan and enzaprost.

## **CONTROLUL HORMONAL AL FUNCȚIEI DE REPRODUCȚIE ÎN VEDEREA INTENSIVIZĂRII CREȘTERII ȘI AMELIORĂRII OVINELOR KARAKUL**

*Elena Fecioru (S.C.D.C.O.C. Popăuți-Botoșani)*

Mai multe scheme de tratament hormonal au fost utilizate cu produse care au la bază progestagene, prostaglandine, gonadotropine serice și gonadotropine. Pentru a evalua răspunsul organismului animal s-a fost avut în vedere aplicarea unor scheme hormonale diferite pentru a induce sincronizarea estrului, rezultatele fiind acceptabile. Rezultatele indică faptul că estrul și ovulația la Karakul pot fi stimulate prin blocarea ciclului estral. Greutatea medie la naștere a mieilor se corelează direct cu numărul lor obținuți de la aceeași femelă și influențează suprafața utilă a pielicelelor. Rezultatele experimentale au avut valori mai bune în cazul utilizării schemelor de tratament hormonale cu progesteron și folligon în comparație cu cele în care tratamentul hormonal a utilizat oestrophan estrumate și enzaprost.

## **DESCRIPTION OF THE PHYLOGENETIC RELATIONS IN SMALL RUMINANTS BY MEANS OF THE ISOENZYMES**

*Gh. Hrință (S.C.D.C.O.C. Popăuți-Botoșani)*

This paper deciphers the genetic relations among different species, genres and breeds of small ruminants: domestic sheep, wild sheep (mouflon, argali, arkali), primitive sheep (aoudad, big horn sheep), native sheep (Kotlen) and goats (domestic goat, Rocky Mountain Goat) by means of some polymorph enzymes (isoenzymes) as: lactate dehydrogenase, NADH-diaphorase, superoxide dismutase, malic enzyme, nucleoside phosphorilase,

carbonic anhydrase, catalase, arylesterase and alkaline phosphatase, determined by electrophoresis or spectrophotometry methods.

The comparative analyses of the isoenzymatic phenotypes contribute to some phylogenetic explanations of different taxonomic entities of small ruminants concerning similarity or differentiation among them, historical relations among them and their origin.

## **DESCRIEREA RELAȚIILOR FILOGENETICE LA RUMEGĂTOARELE MICI CU AJUTORUL IZOENZIMELOR**

*Gh. Hrință (S.C.D.C.O.C. Popăuți-Botoșani)*

Această lucrare încearcă să descifreze relațiile genetice dintre diferite specii, genuri și rase de rumegătoare mici: ovine domestice, ovine sălbatice (mufloni, argali, arkali), ovine primitive (aoudad, Big Horn ovine), ovine rustice (Kotlen) și caprine (capre domestice, Capra Rocky Mountain), prin intermediul unor enzime polimorfe (izoenzime), ca: lactat dehidrogenaza, NADH-diaphorasa, superoxid Dismutaza, fosforilaze, anhidrană carbonică, catalaza, arylesterase și fosfatazei alcaline, determinat prin electroforeză sau metode de spectrofotometrie. Analize comparative ale fenotipurilor isoenzimatică poate contribui la explicarea filogeniei diferitelor entități taxonomice de rumegătoare de talie mică în ceea ce privește similitudinea sau diferențierea apărută între acestea, relațiile istorice dintre acestea și originea lor.

## **RESEARCH UPON ORAL ADMINISTRATION OF ORGANIC SELENIUM TO DAIRY COWS**

*N. Fleancu (U.A.R.Z. Constanța), I. M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

The researches related to selenium deficit in soil- plant- animal relation are an important present-day topic at the international level due to the development registered as regards the establishment of the biological role of this oligo-element. Therefore, some tight correlations were established between selenium deficit and the evolution of some diseases at taurines (as well as at some other species), such as: nutritional miodystrophy, dietetic hepatitis, miopathy and dispnea syndrome, abortions, infertility.

Moreover, it was noticed that Se has a very important role in maintaining the efficiency of the antioxidant system; as a seleno-cysteine form, Se forms the active centre of seleno-proteins. These proteins are completely functional when the animal organism does not present selenium deficits, but this requires a sufficient administration of this essential element within daily feed. Assuring the biological necessary of Se significantly increases the level of production, the reproduction indices and ameliorates animal health.

Taking into account that some geographical regions in Romania present Se deficits, direct selenium supplementation for animals became a must being considered an ordinary practice in breeding animals; still, if we consider the latest researches related to Se, its administration form shall be reconsidered, as nowadays the mostly used form of administration is anorganic. Still, the organic form of administration is recommended in the future, especially as this form was discovered to be very biodisponibility.

## **STUDIUL CU PRIVIRE LA SUPLIMENTAREA PE CALE ORALĂ CU SELENIU ORGANIC A VACILOR DE LAPTE**

*N. Fleancu (U.A.R.Z. Constanța), I. M. Pop (U.S.A.M.V. Iași)*

Cercetările referitoare la deficitul de seleniu din lanțul sol-plantă-animal au astăzi o mare importanță la nivel mondial, datorită dezvoltării cunoașterii cu privire la stabilirea rolului biologic al acestui oligoelement. Prin urmare, au fost stabilite unele corelații puternice între deficitul de seleniu și evoluția unor boli la taurine (precum și la alte specii), ca: miodistrofiile nutriționale, dietetice hepatoza nutrițională, avorturi, infertilitate, sindromul miopatie-dispnee.

Mai mult decât atât, sa constatat că Se are un rol foarte important în menținerea eficienței sistemului antioxidant. Sub formă de seleno-cisteina, Se formează centrul activ al seleno-proteinelor; aceste proteine sunt complet funcționale atunci când organismul animal nu prezintă carență în seleniu, fapt ce impune o administrare suficientă al acestui element esențial în hrana animalelor de zi cu zi. Asigurarea necesarului biologic de Se crește în mod semnificativ nivelul de producție și ameliorează indicii de reproducere și sănătatea animalelor.

Luând în considerare faptul că anumite regiuni geografice din România prezintă deficit de Se, suplimentarea directă a seleniului pentru animale trebuie să fie considerată o practică obișnuită în creșterea animalelor. Luând în considerare cele mai recente cercetari legate de Se, forma sa de administrare trebuie să fie reexaminată, în prezent forma anorganică fiind cea mai utilizată. Cu toate acestea, se recomandă administrarea în viitor, mai ales a suplimentelor de Se sub formă organică, cu o biodisponibilitate mult mai mare.