

**PLANULUI SECTORIAL PENTRU CERCETARE-DEZVOLTARE DIN  
DOMENIUL AGRICOL ȘI DE DEZVOLTARE RURALĂ AL MINISTERULUI  
AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE, PE ANII 2019-2022,  
"AGRICULTURĂ ȘI DEZVOLTARE RURALĂ - ADER 2022"**

**COD PROIECT: ADER 8.1.7.**

**TEMA**

**CERCETĂRI PRIVIND ELABORAREA TEHNOLOGIEI DE  
AMELIORARE A OVINELOR DIN LINIA DE LAPTE BACĂU ÎN VEDEREA  
CREȘTERII PERFORMANȚELOR PRODUCTIVE**

**IULIE, 2020**

# **RAPORT DE EVALUARE**

## **FAZA a II-a**

### **OBIECTIVUL 2**

#### **APRECIEREA DEZVOLTĂRII CORPORALE, A CARACTERELOR MFOLOGICE ȘI A CELOR REPRODUCTIVE CARACTERISTICE OVINELOR DIN NOUA LINIE DE LAPTE**

#### **ACTIVITĂȚI PROGRAMATE ÎN ACEASTĂ FAZĂ**

Activitate 2.1. Evaluarea dezvoltării corporale pe categorii

Activitate 2.2. Măsurători corporale

Activitate 2.3. Estimarea funcției de reproducție

Activitate 2.4. Ierarhizarea efectivului de selecție în raport cu dezvoltarea corporală

## **CUPRINS**

**1. Rolul și importanța cercetărilor planificate în această etapă**

**2. Scopul cercetărilor**

**3. Material biologic și metode de lucru**

**4. Rezultate obținute și interpretarea acestora**

**4.1. Descrierea sintetică a cadrului natural în care au loc cercetările**

**4.2. Evaluarea dezvoltării corporale pe categorii**

**4.2.1. Evaluarea dezvoltării corporale la mieii din noua populație aflați în perioada de alăptare**

**4.2.2. Evaluarea gradului de dezvoltare corporală la populația activă pe baza determinării greutateii vii**

**4.2.3. Evaluarea gradului de dezvoltare corporală la populația activă pe baza măsurărilor corporale**

**4.3. Estimarea funcției de reproducție**

**4.4. Ierarhizarea efectivului de selecție în raport cu dezvoltarea corporală**

**Concluzii**

**Bibliografie**

# 1. ROLUL ȘI IMPORTANȚA CERCETĂRILOR PLANIFICATE ÎN ACEASTĂ ETAPĂ

Analiza gradului de dezvoltare corporală reprezintă un criteriu important al activității de selecție aplicată la animalele de fermă. Acest caracter împreună cu alte particularități și însușiri reprezintă elemente primordiale în gestionarea patrimoniului genetic în cadrul exploatațiilor de animale.

Evaluarea creșterii și dezvoltării corporale reprezintă o activitate cu caracter permanent, fiind importantă deoarece pe baza datelor obținute se poate determina care este evoluția proceselor de creștere și dacă acest proces se încadrează între limitele normale ale rasei, cunoscând că schimbările care se produc în organism sunt multe și diverse de la stadiul de nou născut la cel de adult, fiind dependente și de specie, rasă, sex și vârstă.

Ritmul de dezvoltare a regiunilor corporale înregistrează valori diferite în raport cu vârsta indivizilor. De aceea analiza intensității de creștere reprezintă un indicator valoros, fiind luat în considerare în toate activitățile care se referă la cercetarea ori evaluarea procesului și a ritmul de creștere a animalelor.

În practica curentă atunci când se urmărește analizarea gradului de dezvoltare corporală pot fi luate în considerare mai multe metode sau criterii. Cu toate acestea, orice sistem de evaluare ar trebui să identifice în mod eficace orice abatere de la starea normală de sănătate și bunăstare, permițând observatorului să înregistreze și să transmită o evaluare clară și coerentă pentru fiecare animal sau grupă de animale supuse observațiilor.

Caracterul reprezentat de dezvoltarea corporală reprezintă și un element important care se asociază cu o mai bună exprimare a caracterelor de producție dar și cu cele de reproducție. Legat de acest aspect, în mai multe surse bibliografice, este precizat și argumentat faptul că exteriorul oglindește productivitatea sau că între exterior și productivitate este o legătură directă, deoarece cele mai mari producții se obțin întotdeauna de la animalele care au o dezvoltare corporală mai bună [Taftă et al. 1998; Pascal 2001].

## 2. SCOPUL CERCETĂRILOR

Cercetările efectuate în această etapă reprezintă partea de început al unui demers științific mai amplu care are ca deziderat final elaborarea unei tehnologii eficiente de ameliorare a ovinelor din linia de lapte Bacău în vederea creșterii performanțelor productive viitoare.

În consens cu obiectivul principal al cercetărilor în această fază au fost planificate unele activități în baza cărora să se poate emite concluzii obiective asupra gradului de dezvoltare corporală la care a ajuns populația respectivă de ovine.

În baza rezultatelor obținute se vor putea iniția și dezvolta diferite variante tehnologice de creștere și întreținere care aplicate în mod direct ar facilita o îmbunătățire reală a performanțelor de producție și de reproducție la efectivele de ovine rezultate prin utilizarea unor încrucișări sistematice între genitori de rasă Awassi cu oi locale de rasă Țigaie, aflate în diferite exploatații ce se regăsesc în Regiunea de Nord-Est a României.

În mod concret, direct, dar și practic, scopul acestor cercetări se referă și la efectuarea unui studiu amplu al populației de ovine de tip nou, în vederea evaluărilor directe și a identificării căilor tehnice în baza cărora să aibă loc, în perioada următoare, o îmbunătățire evidentă a calității materialului biologic și a performanțelor lor productive la majoritatea efectivelor de ovine aflate în bazinul de creștere reprezentat de zona de podiș din Moldova.

### 3. MATERIAL BIOLOGIC ȘI METODE DE LUCRU

**Materialul biologic** luat în cercetare a fost reprezentat de principalele categorii de ovine care formează stocul viu al noii populații de lapte formată la SCDCOC Secuieni-Bacău. Întrucât obiectivele cercetărilor planificate în această etapă au fost multiple și asociate cu activități dintre cele mai diverse, pentru atingerea dezideratelor au făcut obiectul cercetărilor toate categoriile de tineret din anul curent și din cel precedent, precum și ovinele adulte care formează nucleul activ de înmulțire.

În vederea obținerii unei imagini reale și corecte asupra gradului de dezvoltare corporală, în această etapă au fost planificate analize, cercetări și determinări la toate categoriile de vârstă respectiv la berbeci, oi adulte, mioare, miori și tineretul ovin aflat în prima perioadă neonatală.

**Metodele de lucru aplicate în cercetare** au fost adecvate obiectivelor de acest gen. Pentru evaluarea situației actuale, determinarea greutateii și a gradului de dezvoltare corporală au fost efectuate cântăriri și măsurători corporale de masă și de conformație pentru categoriile adulte, la care s-au adăugat și măsurătorile de creștere efectuate la categoriile de tineret. În baza acestor determinări biometrice s-au determinat și principalii indici corporali.

Greutatea vie a categoriilor adulte și la tineretul din anul precedent s-a determinat prin cântărirea acestora imediat după tunsul realizat în campania din acest an. Cântărirea s-a realizat cu cântare de tip electronic cu basculă care înregistrează valorile cu abateri minime.

Cu ajutorul acestor metode se poate urmări: modul în care se dezvoltă animalul de la fătare până la maturitate, se pot face comparații cu caracteristicile rasei la animalele în curs de aclimatizare, la metiși față de rasele genitoare etc.

Prelucrarea statistică a datelor a fost efectuată utilizând procedura REML (REstricted Maximum Likelihood - a verosimilității maxime restrânse) care garantează obținerea unor estimate în spațiul normal al parametrilor.

## **4. REZULTATE OBȚINUTE ȘI INTERPRETAREA ACESTORA**

### **4.1. Descrierea sintetică a cadrului natural în care au loc cercetările**

În această etapă cercetările s-au axat pe materialul biologic aflat în creștere și exploatare la SCDCOC Secuieni Bacău. Această unitate desfășoară activități de cercetare din domeniul creșterii ovinelor și caprinelor și are ca obiective principale coordonarea unor activități tehnice privitoare de selecție și ameliorare a parametrilor morfo-productivi la ovinele din rasa Țigaie - varietatea ruginie, precum și ameliorarea parametrilor morfo-productivi a populațiilor de caprine din zona de podiș a Moldovei.

Astfel pe fondul creșterii cererii față de laptele de oaie începând cu anul 1985 între activitățile de bază ale muncii de cercetare au fost introduse obiective noi care vizau formarea unei populații de tip nou cu aptitudini mai mari pentru producția de lapte și bine adaptată zonei specifice Podișului central al Moldovei.

Acesta reprezintă unitatea geografică aflată în nord-estul României. În partea vestică se învecinează cu Subcarpații Moldovei și cu Grupa Nordica a Carpaților Orientali (la nord de ieșirea din munți a râului Moldova). În sud se învecinează cu Câmpia Romana, mai exact cu Câmpia Covurlui și Câmpia Siretului Inferior. Partea românească se limitează în nord și est la graniță cu Ucraina (nord) și Republica Moldova (est și nord-est) dar ca și unitate geografică se extinde spre est până la valea Nistrului, iar în nord până la valea Prutului superior. Este alcătuit din gnaise, paragneise și șisturi cristaline.

Podișul Central Moldovenesc are în total 68 de comune și 3 centre urbane (Vaslui, Huși, Negrești) aferente județelor Vaslui, Iași, Bacău și Neamț. Fiecărui județ revenindu-i următoarele: 26 de comune Iași; 28 comune Vaslui, iar județelor Neamț și Bacău revenindu-le câte 7 comune.

## 4.2. Evaluarea dezvoltării corporale pe categorii

Având în vedere importanța acestui caracter pe durata cercetărilor s-a urmărit ca toate datele să fie culese în condiții ridicate de acuratețe și în conformitate cu metodologia cercetării științifice din domeniul zootehnic.

În vederea evaluării intensității de creștere la mieii din noua populație au fost efectuate cântăriri la fătare, la împlinirea vârstei de 50 zile și la momentul înțarcării, respectiv la 105 zile.

Prelucrarea statistică a datelor obținute prin cântăririle efectuate la tineretul din anul curent de sex masculin confirmă existența unui ritm mai bun de creștere. Dacă facem o comparație a datelor obținute în cele două intervale ale perioadei de alăptare constatăm un ritm mai bun al acumulărilor de masă corporală în prima parte neonatală. Astfel dacă în primele 50 zile ale acestei perioade sporul mediu de creștere a fost de  $0,240 \pm 0,009$  kg/zi în intervalul de vârstă 50-108 zile valoarea acestui indicator se reduce cu aproximativ 30% și ajunge la o valoare medie zilnică de  $0,163 \pm 0,008$  kg.

Diferențele de greutate acumulată în cele două perioade sunt susținute și de acumulările totale medii de masă vie. Dacă în primele 50 zile greutatea acumulată a fost de cca 12 kg în partea a doua a perioadei se obține un spor total redus cu aproximativ 2,5 kg.

Tabel 1. Evoluția greutății corporală la mieii masculi înregistrată pe parcursul perioadei de alăptare

Caracter	n	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	maxim	minim
Greutatea la naștere (kg)	85	$4,880 \pm 0,138$	0,586	12,007	5,8	4
Greutatea la 50 de zile(kg)	81	$16,860 \pm 0,508$	2,095	12,426	20,37	12,31
Spor total în primele 50 zile (kg)	82	$11,980 \pm 0,287$	0,187	12,201	-	-
Spor mediu 0-50 zile (kg/zi)	34	$0,240 \pm 0,009$	0,039	16,152	0,31	0,15
Greutatea la 108 zile (kg)	24	$26,340 \pm 0,750$	2,704	10,265	32,78	22,92
Spor total pe intervalul 50-108 zile (kg)	24	$9,480 \pm 0,541$	0,198	10,781	-	-
Spor mediu 50-108 de zile (kg/zi)	24	$0,163 \pm 0,008$	0,028	17,135	0,21	0,11



La lotul de femele pe durata perioadei de alăptare valorile medii obținute înregistrează aproximativ aceleași tendințe în ambele cazuri sporul total acumulat este mai redus. Pe intervalul naștere și împlinirea vârstei de 50 zile sporul total acumulat este de  $10,930 \pm 0,218$  kg, iar valoarea medie a sporului a fost de 220 g/zi.

Tabel 2. Evoluția greutății corporală la femelele din noua populație de lapte pe parcursul perioadei de alăptare

Caracter	n	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	maxim	minim
Greutatea la naștere (kg)	115	$4,45 \pm 0,180$	0,742	16,679	5,8	3,5
Greutatea la 50 de zile(kg)	97	$15,38 \pm 0,598$	2,465	16,029	20,18	10,27
Spor total în primele 50 zile (kg)	110	$10,930 \pm 0,218$	1,987	16,010	-	-
Greutatea la 108 zile (kg)	84	$23,87 \pm 1,036$	3,437	14,398	28,05	16,40
Spor total pe intervalul 50-108 zile (kg)	57	$8,490 \pm 0,978$	2,589	14,587	-	-
Spor mediu 0-50 zile (kg/zi)	53	$0,22 \pm 0,010$	0,041	18,918	0,30	0,14
Spor mediu 50-108 de zile (kg/zi)	42	$0,15 \pm 0,008$	0,028	18,743	0,18	0,11

Tabel 3. Evoluția greutății corporală la tineretul ovin din noua populație de lapte pe parcursul perioadei de alăptare

Caracter	n	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	maxim	minim
Greutatea la naștere (kg)	200	4,67 ± 0,117	0,693	14,827	5,8	3,5
Greutatea la 50 de zile (kg)	178	16,12 ± 0,407	2,375	14,736	20,37	10,26
Spor total în primele 50 zile (kg)	184	11,45 ± 0,265	1,089	14,774	-	-
Greutatea la 108 zile (kg)	108	25,21 ± 0,663	3,246	12,876	32,78	16,40
Spor total pe intervalul 50-108 zile (kg)	110	13,76 ± 0,547	2,089	13,141	-	-
Spor mediu 0-50 zile (kg/zi)	87	0,23 ± 0,007	0,041	17,779	0,31	0,13
Spor mediu 50-108 de zile (kg/zi)	66	0,16 ± 0,006	0,028	17,933	0,21	0,10

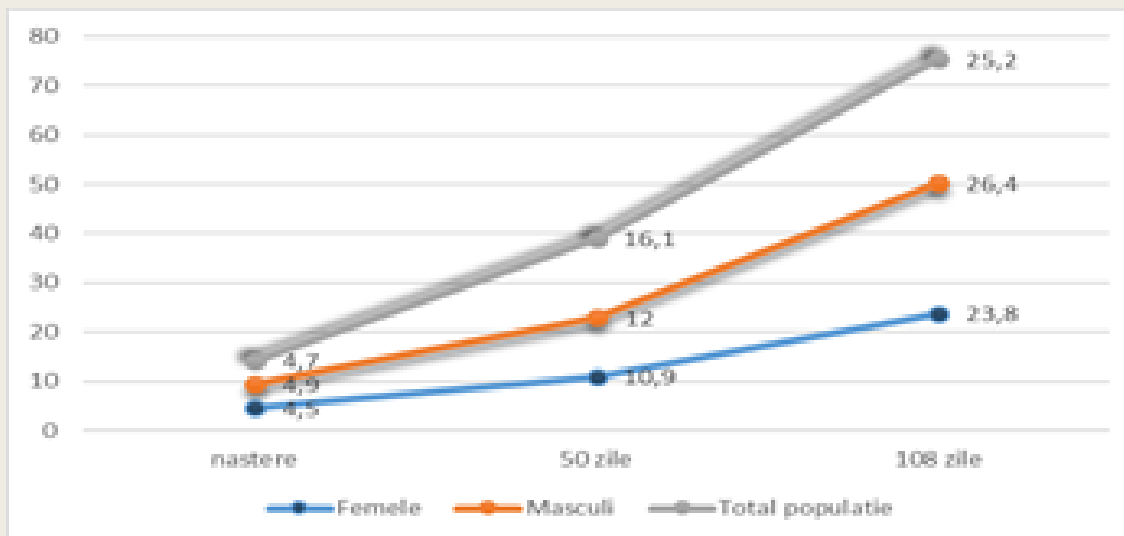


Fig. 1. Dinamica evoluției greutății corporale la mieii din noua populație aflați în perioada de alăptare (kg)

**4.2.2. Evaluarea gradului de dezvoltare corporală la populația activă pe baza determinării greutateii vii.** Pentru toate categoriile de ovine care formează stocul viu al unei populații evaluarea gradului de dezvoltare corporală reprezintă un indicator important în evaluarea calității materialului biologic utilizat la obținerea produșilor și a producțiilor.

Importanța acestui indicator se deduce și din faptul că în procesul de creștere, la categoriilor de tineret ovin, sporurile totale acumulate ne indică dacă tehnologia aplicată este cea adecvată și capabilă să pună în valoare potențialul individului sau al populației din care acesta face parte.

Tabel 4. Greutatea corporală în raport cu categoria de vârstă (kg)

Categoricia de vârstă	Valori determinate 2015			Valori determinate 2020			Diferență 2015/2020		
	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	±	%	semnificația statistică a diferenței
Oi mame	55.64 ± 1.05	11.4	20.5	58.04 ± 0.95	9.4	10.5	2.40	2,47	**
Berbeci de reproducție	88.91 ± 3.07	10.1	14.3	91.05 ± 0.17	7.1	11.3	2,14	2.35	*
Mioare	47.83 ± 1.68	10.9	20.6	49.13 ± 1.08	8.8	14.5	1.30	2.64	*
Miori	52.50 ± 2.86	8.9	16.1	55.51 ± 0.86	9.2	12.2	3.01	5.42	**

Din datele redatate în tabelul 4 se poate observa că gradul de dezvoltare corporală a indivizilor din noua linie de lapte a înregistrat un nivel superior comparativ cu anul 2015. Toate cele patru grupe de vârstă au înregistrat o evoluție pozitivă în ceea ce privește caracterul luat în considerare. Expresia valorică a greutatei vii determinată la un interval de cinci ani pe categoriile adulte ce formează stocul viu al noii populații de lapte este redată în figura 2.

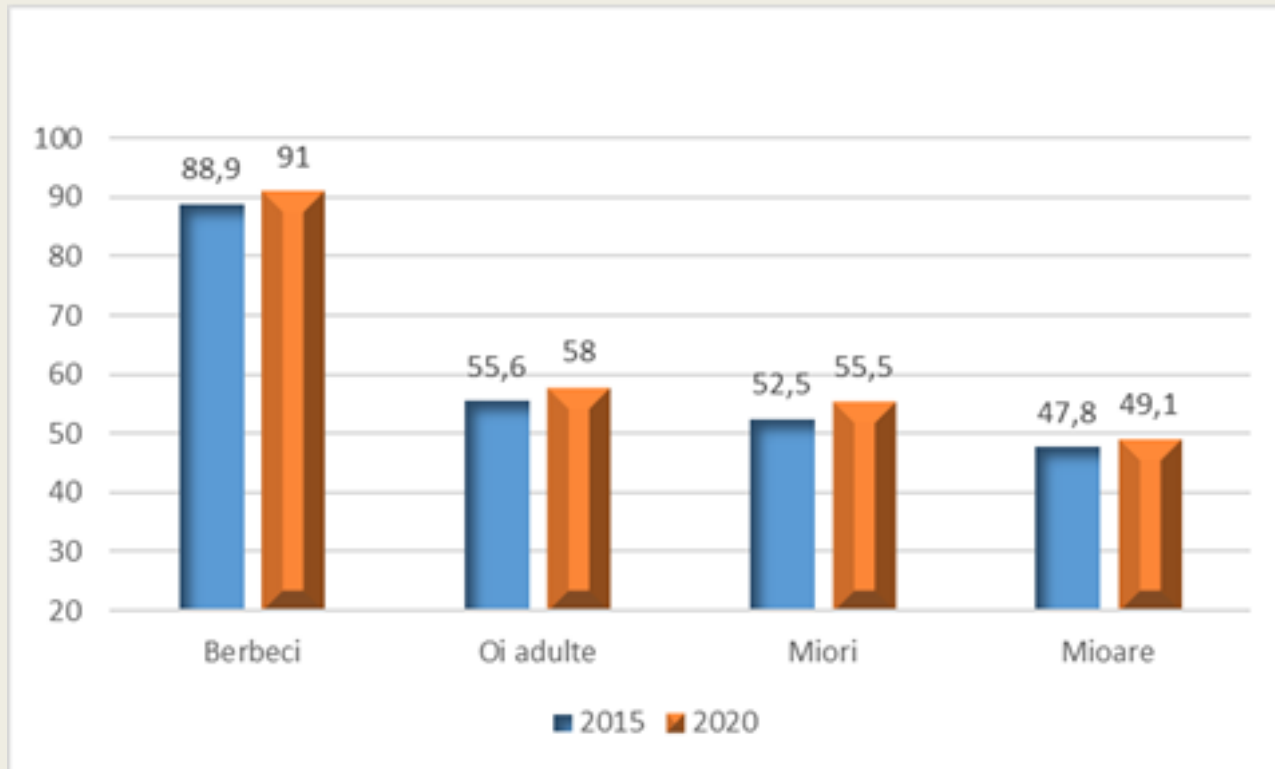


Fig. 2. Greutatea corporală la nucleul activ al noii populații din linia de lapte (kg)

### 4.2.3. Evaluarea gradului de dezvoltare corporală la populația activă pe baza măsurătorilor corporale.

La berbecii de reproducție efectuarea măsurătorilor corporale arată un progres față de măsurătorile efectuate în urmă cu cinci ani. Cu excepția înălțimii corpului la greabăn și a lungimii oblice a trunchiului toate celelalte diferențe au avut un anumit grad al semnificației pentru pragurile statistice luate în considerare. Pentru înălțimea la baza cozii, perimetrul fluierului și lărgimea toracelui diferențele înregistrate au fost distinct semnificative față de valorile medii determinate în anul 2015.

Tabel 5. Măsurători corporale și indicii corporali la berbecii de reproducție (cm)

Măsurători	Valori determinate 2015			Valori determinate 2020			Diferență 2015/2020		
	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	±	%	semnificația statistică a diferenței
Lungimea oblică a trunchiului	79.55±1.29	1.29	5.3	80.72±1.14	1.08	9.3	1,2	1.5	ns
Înălțime la greabăn	78.45±0.68	0.68	2.8	79.11±0.71	0.71	4.2	0,7	0.8	ns
Înălțimea la spinare	77.18±0.58	0.58	2.5	78.35±0.66	0.38	3.9	1.2	1.5	*
Înălțimea la crupa	75.45±1.06	1.06	4.6	77.05±1.41	0.88	8.4	2.6	2.1	*
Înălțimea la baza cozii	69.27±0.71	0.71	3.4	73.98±0.15	0.65	6.2	4,7	6.8	***
Lărgimea toracelui	20.82±0.48	0.48	7.6	22.14±0.65	0.54	9.4	1.3	6.34	***
Adâncimea toracelui	33.91±0.39	0.39	3.8	34.98±0.54	0.44	5.7	1.1	3.1	**
Perimetrul toracic	98.00±1.34	1.34	4.5	100.12±1.81	0.85	9.1	2.1	2.1	*
Perimetrul fluierului	8.96±0.07	0.07	2.6	10.06±0.12	0.28	6.8	1.1	12.2	***
Indicele formatului corporal (%)	101,40		102.03						
Indicele formatului corporal transversal (%)	36,73		27.28						
Indicele osaturii (%)	9,14		10.04						
Indicele de masivitate (%)	124,9		126.55						

**La categoria reprezentată de oile adulte** tendința înregistrată este similară cu cea ce s-a constatat și la berbecii de reproducție. Efectuarea măsurătorilor corporale scoate în evidență o creștere a valorilor medii pentru fiecare caracter măsurat și analizat. Cele mai mari diferențe exprimate prin valorile relative medii au fost cele determinate pentru adâncimea și pentru perimetrul determinat la nivelul toracic. În ambele cazuri diferențele absolute au fost mai mari de 2 cm. Cu toate acestea diferențele statistice au avut un grad mai mare de exprimare pentru adâncimea toracelui și respectiv pentru perimetrul fluierului.

Tabel 6. Măsurători corporale la oile adulte de reproducție (cm)

Măsurători	Valori determinate 2015			Valori determinate 2020			Diferență 2015/2020		
	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	±	%	semnificația statistică a diferenței
Lungimea oblică a trunchiului	72.92 ± 0.26	2.84	3.89	73.55 ± 0.31	2.33	8.74	0.6	0.8	ns
Înălțime la greabăn	69.87 ± 0.25	2.76	3.95	71.22 ± 0.21	3.63	6.96	1.3	1.9	*
Înălțimea la spinare	69.19 ± 0.28	3.07	4.44	70.37 ± 0.82	4.12	8.99	1.2	1.7	*
Înălțimea la crupa	69.75 ± 0.29	3.14	4.51	71.08 ± 0.13	5.65	5.55	1.3	1.9	*
Înălțimea la baza cozii	64.77 ± 0.39	4.27	6.59	65.98 ± 0.84	9.54	7.22	1.2	1.8	*
Lărgimea toracelui	25.22 ± 1.31	14.2	6.41	26.38 ± 1.51	12.2	9.44	1.1	4.6	**
Adâncimea toracelui	30.27 ± 0.33	3.59	11.8	32.83 ± 0.22	8.74	12.6	2.5	8.4	***
Perimetrul toracic	84.10 ± 1.78	19.3	13.4	86.31 ± 1.22	12.8	10.3	2.2	2.6	*
Perimetrul fluierului	7.91 ± 2.44	26.5	14.1	8.66 ± 1.82	16.1	12.6	0.75	9.4	***
Indicele formatului corporal (%)	104,36		103.27						
Indicele formatului corporal transversal (%)	36,09		37.04						
Indicele osaturii (%)	8,45		10.03						
Indicele de masivitate (%)	120,3		121.18						

**La tineretul mascul din anul precedent** reținut pentru prăsilă măsurătorile corporale efectuate indică, de asemenea, o evoluție pozitivă al întregului proces de creștere și a gradului de dezvoltare corporală pentru această categorie. Față de măsurătorile efectuate în anul 2015 cele mai mari diferențe exprimate prin valori relative s-au înregistrat pentru perimetrul fluierului și respectiv pentru adâncimea toracică.

Tabel 7. Măsurători corporale la tineretul mascul din anul precedent (cm)

Măsurători	Valori determinate 2015			Valori determinate 2020			Diferență 2015/2020		
	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	±	%	semnificația statistică a diferenței
Lungimea oblică a trunchiului	71.75 ± 1.88	5.31	7.4	73.95 ± 1.23	4.88	7.3	2.2	3.0	**
Înălțime la greabăn	70.38 ± 1.36	3.85	5.4	72.18 ± 1.21	3.74	9.9	1.8	2.5	**
Înălțimea la spinare	68.88 ± 1.08	3.04	4.4	69.38 ± 1.44	2.94	8.8	0,5	0.7	ns
Înălțimea la crupă	69.25 ± 1.49	4.20	6.0	70.01 ± 1.18	4.28	6.2	0.7	1,1	*
Înălțimea la baza cozii	64.25 ± 1.10	3.11	4.8	64.89 ± 1.13	3.25	6.8	0,6	0.9	ns
Lărgimea toracelui	18.75 ± 0.75	2.12	9.3	19.44 ± 0.51	2.44	9.5	0.7	1.0	ns
Adâncimea toracelui	30.25 ± 0.90	2.55	8.4	30.77 ± 0.93	2.98	8.6	1.0	1.7	*
Perimetrul toracic	88.25 ± 2.11	5.97	6.7	90.66 ± 1.16	5.16	6.9	2.4	2.7	**
Perimetrul fluierului	8.13 ± 0.23	0.64	7.8	8.77 ± 0.18	0.69	7.7	0.6	0.8	*

Și în cazul **tineretul femel din anul precedent** se confirmă existența unui grad bun al dezvoltării corporale. Această situație a fost generată, în principal, de dorința crescătorilor de avea un tineret de înlocuite cu o mai bună stare de întreținere.

Prelucrarea statistică a datelor confirmă creșteri ale valorilor medii specifice tuturor caracterelor evaluate. Pentru dimensiunile care stau la calcularea indicelui formatului corporal la efectivul evaluat în anul 2020 diferențele au fost semnificative pentru  $p < 0.05$ .

Tabel 8. Măsurători corporale la tineretul femel din anul precedent (kg)

Măsurători	Valori determinate 2015			Valori determinate 2020			Diferență 2015/2020		
	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	$\bar{X} \pm s_{\bar{x}}$	s	V%	±	%	semnificația statistică a diferenței
Lungimea oblică a trunchiului	72.38 ± 0.65	4.23	5.84	74.08 ± 0.33	4.55	9.12	1.7	2.3	*
Înălțime la greabăn	67.60 ± 0.47	3.03	4.48	68.76 ± 0.28	3.66	6.02	1.1	1.7	*
Înălțimea la spinare	67.93 ± 0.34	2.21	3.26	68.88 ± 0.81	5.88	4.12	0.9	1.4	ns
Înălțimea la crupa	69.05 ± 0.39	2.51	3.63	70.11 ± 0.18	6.12	8.21	1.0	1.5	**
Înălțimea la baza cozii	62.60 ± 0.48	3.08	4.93	63.44 ± 0.54	5.78	6.33	0.9	1.3	ns
Lărgimea toracelui	19.64 ± 0.37	2.42	8.31	20.84 ± 0.34	9.74	5.80	1.2	6.1	***
Adâncimea toracelui	31.05 ± 0.23	1.48	4.77	32.13 ± 0.36	9.18	6.47	1.1	3.4	**
Perimetrul toracic	89.90 ± 0.64	4.13	4.59	91.68 ± 0.38	6.33	9.12	1.8	1.9	*
Perimetrul fluierului	7.81 ± 0.04	0.25	3.15	8.36 ± 0.67	8.31	7.18	0.6	7.4	***



### 4.3. Estimarea funcției de reproducție

La noua populație de ovine sezonul de reproducție este plasat în lunile de debut de toamnă și din acest motiv pregătirea efectivelor pentru un nou sezon nu s-a bazat exclusiv pe o tehnologie nutrițională de tip stimulat. Pentru depistarea oilor în călduri au fost utilizați berbeci încercători care au fost introduși în turmă de trei ori pe zi.

Toate femelele care au manifestat călduri au fost împerecheate cu berbeci pepinieri respectând lista de dirijare a montelor. În constituirea listelor respective s-a ținut cont de valoare biologică și de nivelul producției specifice, iar fiecare oaie a fost montată cu un mascul plasat într-o clasă superioară.

Pentru reușita actului montei fiecare femelă a fost montată de două ori la intervale de 10 ore. După 15 zile de la declanșarea căldurilor oile care au fost montate au fost monitorizate pentru a le depista pe cele care manifestă reîntoarceri. Toate datele culese și prelucrate statistic și care au stat la baza evaluării caracterelor de reproducție sunt redate în tabelul 9.

Tabel 9. Evaluarea caracterelor de reproducție

Specificare	U.M.	2015		2020	
		adulte	mioare	adulte	mioare
Femele repartizate la montă	indivizi	300	110	160	85
Femele montate		300	104	157	83
Femele cu monte repetate		56	21	24	78
Femele fătate		286	104	160	83
Miei fătați		311	115	181	91
Miei neviabili		-	2	6	1
<b>Indici de reproducție</b>					
<i>Indicele de fecunditate</i>	%	95,33	94,54	98.12	97.65
<i>Indicele de prolificitate</i>		108,74	104,80	113.12	107,05

#### 4.4. Ierarhizarea efectivului de selecție în raport cu dezvoltarea corporală

În cazul cercetărilor efectuate în această fază selecția aplicată a avut scopul constituirii unor nuclee de selecție pentru a favoriza schimbarea frecvenței genelor care sunt răspunzătoare de manifestarea caracterelor care au fost incluse în programul de ameliorare. Cu toate că aplicarea acestui plan de ameliorare prezintă neajunsul că timpul de îndeplinire a obiectivelor stabilite este mai lung, generează și efecte pozitive (stă la baza creării de populații de tip nou cu o genodemă și o fenodemă distinctă și foarte bine adaptate la condițiile pedoclimatice respective.

Întrucât la acest moment datele în baza cărora se poate purcede la o încadrare pe clase a efectivului studiat sunt reduse ierarhizarea efectivului s-a bazat doar pe valorile medii obținute la evaluarea gradului de dezvoltare corporală. Analiza datelor confirmă faptul că la acest moment se înregistrează progrese în ceea ce privește gradul de dezvoltare corporală. Acest aspect a permis ca la categoria de oi adulte peste 35% să aibă o greutate corporală medie mai mare de 50 kg. Cu toate acestea pentru viitor ar fi de preferat ca proporția oilor care ar urma să fie incluse în această clasă a de dezvoltare corporală să depășească 50%.

Tabel 10. Ierarhizarea efectivului de ovine în raport cu greutatea corporală medie (kg)

2	Oi adulte		Mioare	
	n	%	n	%
≥ 50	95	35,45	24	30.00
40 - 49	135	50,37	42	52,50
35 - 39	38	14,18	14	17,50
≤ 35	-	-	-	2
Total	268	100,0	80	100.0

## CONCLUZII

1. La tineretul ovin de sex masculin aflat în perioada de alăptare se constată că în primele 50 zile sporul mediu de creștere a fost de  $0,240 \pm 0,009$  kg/zi în timp ce pe intervalul de vârstă 50-108 zile valoarea acestui indicator se reduce cu aproximativ 30%, ajungând la o valoare medie de  $0,163 \pm 0,008$  kg.

2. La lotul format din femele pe intervalul naștere și împlinirea vârstei de 50 zile sporul total acumulat este de  $10,930 \pm 0,218$  kg, iar valoarea medie a sporului mediu zilnic a fost de 220 g/zi.

2.1. Pe durata celui de-al doilea interval sporul total se reduce la aproximativ 8,5 kg iar cel mediu zilnic la doar 150 g/zi.

3. Pentru categoriile care formează stocul viu al noii populații s-a constatat că gradul de dezvoltare corporală a înregistrat un nivel superior comparativ cu anul 2015 și toate cele patru grupe de vârstă, reprezentate de berbeci pepinieri, oi adulte, mioare și miori, au înregistrat o evoluție pozitivă în ceea ce privește caracterul luat în considerare.

3.1. În urma aplicării testului de semnificație statistică s-a constatat că diferențele de greutate dintre cele două perioade pentru categoriile de vârstă reprezentate de mioare și berbeci de reproducție au fost semnificative pentru  $p < 0.01$ , ceea ce înseamnă că gradul de încredere este 99%.

3.2. În cazul prelucrării statistice a greutateilor specifice miorilor și oilor adulte s-a constatat că greutatea vie determinată în anul 2020 a fost superioară cu 5,42% și respectiv 2,47%.

3.3. Exprimarea acestor diferențe prin valori absolute au fost de 2,40 kg pentru oile adulte și de 3,01 kg pentru miorii de reținuți pentru prăsilă, ambele diferențe au fost distinct semnificative pentru  $p < 0.05$  ceea ce înseamnă că gradul de încredere este de 95%.

4. Creșterea valorii medii determinate pentru indicele formatului corporal la berbeci de la 101,4% (valoare determinată în anul 2015) la 102,03% în prezent indică faptul că această categorie a înregistrat un grad mai bun al dezvoltării corporale.

5. Prin faptul că la oile adulte indicele de masivitate crește de la 120,30% cât a fost în 2015 la o valoare de 121,18% în anul 2020 scoate în evidență faptul că la efectivul actual al noii linii de lapte se înregistrează o dezvoltare mai bună a trunchiului pe dimensiunile corporale reprezentate de cele în lărgime și adâncime.

6. La miori, creșterea taliei de la 70.38 cm la 72.18 cm confirmă faptul că la populația respectivă procesul de creștere a tineretului destinat reproducției are o evoluție pozitivă.

7. La mioare se constată că pentru dimensiunile care stau la calcularea indicelui formatului corporal la efectivul evaluat în anul 2020 diferențele au fost semnificative pentru  $p < 0.05$ .

8. La grupa constituită din oile adulte indicele de fecunditate a avut valori medii de 98.1%, reprezentând o creștere de aproximativ 2.9% față de nivelul înregistrat în sezonul din anul 2015.

9. La mioare indicele de fecunditate înregistrează o valoare medie mai mare în anul 2020 cu aproximativ 3% față de nivelul constatat în anul 2015, iar pentru indicele de prolificitate creșterea depășește valoarea de 2% pe intervalul respective.

10. Pe baza datelor obținute se poate preciza că la acest moment se înregistrează progrese în ceea ce privește gradul de dezvoltare corporală, afirmația fiind susținută de faptul că categoria de oi adulte peste 35% să aibă o greutate corporală medie mai mare de 50 kg.

## **BIBLIOGRAFIE**

- Gardner, D.S., Buttery P.J., Daniel, Z., Symonds, M.E. (2007). Factors affecting birth weight in sheep: maternal environment. *Reproduction*. Jan;133(1):297-307. doi: 10.1530/REP-06-0042.
- Kenyon, P.R., Maloney, S.K., Blache, D. (2014) Review of sheep body condition score in relation to production characteristics, *New Zealand Journal of Agricultural Research*, 57:1, 38-64,
- Mochnacs M., Taftă V., Vintilă I. 1978 – *Genetica și ameliorarea ovinelor*. Edit. Ceres-București
- Pascal, C. (2015) *Tratat de creștere a ovinelor și caprinelor*. Editura Ion Ionescu de la Brad, Iasi-Romania, ISBN 978-973-147-196-9, p 325.
- Pascal C. (2007) *Creșterea ovinelor și caprinelor*. Edit. PIM- Iași.
- Rauw W (2008). *Allocation of resources to reproduction*. Oxford, Oxford University Press.
- Yilmaz, O., Denk H., Bayram D. (2007). Effects of lambing season, sex and birth type on growth performance in Norduz lamb. *Small Ruminant Research* 68, 336–339
- Taftă V., Vintilă I., Zamfirescu S. (1996). *Producția, ameliorarea și reproducția ovinelor*. Edit. Ceres Bucharest-Romania. ISBN 973-40-0408-5.
- Sandu Gh. (1993) *Inginerie în exploatarea ovinelor*. Editura Alutus-D.

**Bacău, iulie 2020**

**Director proiect**

**Prof. univ. dr. Constantin PASCAL**