

**UNIVERSITATEA DE ȘTIINȚE AGRICOLE ȘI MEDICINĂ VETERINARĂ "ION IONESCU
DE LA BRAD" DIN IAȘI
FACULTATEA DE ZOOTEHNIE**

**DOMENIUL DE DOCTORAT: ZOOTEHNIE
SPECIALIZAREA: TEHNOLOGIA EXPLOATĂRII BOVINELOR ȘI CABALINELOR**

Rezumat

privind teza de doctorat intitulată „*Contribuții la studiul longevității și precocității productive a taurinelor de rasă Bălțată cu negru românească din ferma Dancu Iași*”, elaborată de doctorand *Ec. Raluca Ioana Pântia*, sub coordonarea științifică a *Prof.dr.ing. Vasile Ujică*, de la Facultatea de Zootehnie a Universității de Științe Agricole și Medicină Veterinară Iași.

Între însușirile biologice generale (de fitness) longevitatea și precocitatea productivă prezintă o importanță deosebită în selecția și ameliorarea genetică a populațiilor de taurine, fiind folosite drept criterii esențiale de selecție. Aceste însușiri sunt influențate atât de factorii intrinseci (genetici) cât și de factorii extrinseci (tehnologici și manageriali).

Longevitatea unei vaci corespunde capacității sale de a întârzia data reformei, care poate avea diferite cauze. Criteriile utilizate pentru evaluarea longevității funcționale și duratei vieții productive au în vedere numărul de zile între data reformei și data primei fătări.

Precocitatea prezintă capacitatea pe care o prezintă unele animale de realizare la o vârstă mai tânără decât cea obișnuită o dezvoltare corporală caracteristică vârstei adulte cât și capacitatea de realizare cât mai timpuriu, în condiții și la nivel normal a funcției de reproducție (maturitate sexuală) și a funcției lactogene.

În ultimii ani peste tot în lume, există tendința de a introduce în valoarea indicelui sintetic de selecție a însușirilor funcționale, inclusiv a longevității și precocității care au un efect pozitiv asupra eforturilor de ameliorare genetică a populațiilor.

Având în vedere că rasa Bălțată cu negru românească deține cea mai mare pondere în structura de rasă a taurinelor din Moldova, inclusiv în județul Iași, iar în ferma Dancu se crește în exclusivitate din anul 1967, deci de peste 45 de ani, am considerat că este oportun de a întreprinde studii și cercetări asupra precocității acestui nucleu de selecție în relație cu longevitatea și influența condițiilor de mediu, a tehnologiei de exploatare și a managementului asupra acestor însușiri de fitness.

Motivația acestor cercetări se datorează faptului că, deși, în Moldova și în ferma Dancu rasa Bălțată cu negru românească se crește de peste patru decenii și a contribuit la ameliorarea

raselor autohtone, de pe un areal întins al țării, nu au fost întreprinse până în prezent cercetări aprofundate care să scoată în evidență ameliorarea rasei sub aspectul precocității, efectului economic și genetic al menținerii în exploatare pe o durată cât mai mare de timp a vacilor cu o valoare genetică deosebită. Se cuvine să menționăm că studii asupra precocității și longevității taurinelor de rasă Bălțată cu negru românească sunt foarte puține și incomplete, nu numai pe populațiile din Moldova, dar și pentru alte zone ale țării și pentru alte rase. În același timp programele de ameliorare nu au inclus în selecție criteriile precocității și longevității și nici nu este estimat un indice de selecție pentru aceste însușiri biologice generale a vacilor de lapte din rasa BNR.

Cercetările au fost efectuate pe efectivul de vaci Bălțată cu negru românească din ferma Dancu-Iași, cuprinzând toate vacile care au intrat în efectiv în perioada anilor 2000-2008. Au fost studiate însușirile de precocitate pentru toate primiparele care au fost selectate în perioada anilor 2000-2008 în relație cu longevitatea însumând 999 vaci care și-au încheiat cariera productivă în această fermă de elită.

Teza de doctorat este structurată în două părți cu mai multe capitole și subcapitole într-un volum de 215 pagini.

Partea I este consacrată unui studiu sintetic de documentare din literatura de specialitate privind însușirile biologice generale la bovine. În capitolul I se prezintă considerațiile generale privind însușirile de precocitate și longevitate la taurine iar în capitolul II date noi din literatura de specialitate referitoare la însușirile de fitness pentru diferite populații de taurine din țară și străinătate.

Partea a II-a cuprinde șase capitole în care sunt analizate rezultatele obținute. După prezentarea protocolului experimental, cu precizarea necesității și scopului cercetărilor, obiectivele și activitățile de cercetare, materialul biologic și metodologia de cercetare, toate cuprinse în capitolul trei, urmează prezentarea rezultatelor referitoare la precocitatea și longevitatea productivă.

Pentru început se analizează parametrii fenotipici și genetici la populația BNR din ferma Dancu, pe lactații succesive și pe grupe genetice de semisurori paterne. Din analiza parametrilor fenotipici se poate reține că populația BNR din ferma Dancu pentru cele zece lactații succesive a avut o durată medie a lactației totale de $350,64 \pm 1,75$ zile, cu limite de variabilitate extreme, cuprinse între 53 zile și 972 zile. Pe parcursul lactațiilor durata lactației totale are o tendință de apropiere spre lactația normală. Din analiza indicilor producției de lapte pe lactații totale se constată că populația studiată a realizat performanțe de peste 5000 kg lapte, pe fiecare din cele zece lactații succesive, cu excepția ultimei lactații când s-a obținut doar 4031,33 kg lapte. Dacă urmărim evoluția producției de lapte în cursul vieții se constată în primele cinci lactații

performanțe de peste 6000 kg lapte, respectiv de peste 7000 kg lapte în lactațiile doi și trei, producția maximă realizându-se în lactația a II-a cu 7403,30 kg.

Din punct de vedere calitativ laptele obținut a avut un conținut de peste 4% grăsime și chiar de 5,09% în lactația a II-a, cât și un conținut ridicat în proteine, cu o medie de 3,42 %.

Studiul privind longevitatea productivă relevă următoarele aspecte esențiale.

Durata vieții productive la cele 999 vaci care și-au încheiat cariera de producție în ferma Dancu, în perioada 1995-2008, a fost de $1188,81 \pm 18,11$ zile, cu limite între 80 și 3272 zile, deci cu o variabilitate foarte pronunțată ($s = 572,53$ zile). Vacile din această fermă au fost exploatate, în medie, 3,89 lactații normale, din care 74,22% din vacile care și-au încheiat cariera productivă au fost exploatate între 252 zile și 410 zile, adică numai 1,5 lactații normale. Producția medie de lapte pe viață productivă a fost de $23.031,09 \pm 360,21$ kg lapte, cu limite individuale între 264-0 kg și 77.566 kg lapte.

Având în vedere durata de exploatare și producția totală de lapte rezultă că, în populația studiată, revine 19,37 kg lapte, 0,81 kg grăsime și 0,61 kg proteine pe zi de viață productivă, respectiv 11,50 kg lapte, 0,48 kg grăsime și 0,36 kg proteine pe zi de viață.

Dacă avem în vedere vârsta primei fătări și durata vieții productive, înseamnă că vacile din populația analizată a avut un indice de utilizare de 68,46%, adică foarte mic în comparație cu valoarea optimă de 83% (*după I.C.Drăgănescu*).

În legătură cu însușirea de precocitate pentru vacile BNR din ferma Dancu, cercetările efectuate au evidențiat următoarele aspect esențiale.

Vârsta la prima fătare a fost în medie de $813,89 \pm 2,70$ zile, cu limite între 548 și 1525 zile. Se constată că efectivul analizat se caracterizează printr-o bună precocitate reproductivă (27 luni și 4 zile), însă variabilitatea acestui parametru de reproducție este foarte accentuată.

Intervalul între fătări pe toată viața productivă, a depășit 400 zile, la primele șapte fătări fiind de 420-430 zile.

Repausul mamar este indicele de reproducție care a înregistrat valori apropiate de cele normale la toate lactațiile.

Service periodul a depășit valorile optime pentru acest indicator al funcției de reproducție, vacile fiind însămânțate și rămânând gestante după al 4-5-lea ciclu de călduri.

Urmărind evoluția vârstei la prima fătare pentru primiparele născute în perioada 1995-2008 s-a putut evidenția următoarele aspecte. Rezultatele obținute arată o tendință de scădere a vârstei primei fătări, adică o tendință de precocizare prin acțiunea factorilor genetici (taurii folosiți la reproducție și vacile mame selecționate în nucleul de reproducție) cât și managementului factorilor tehnologici de exploatare (reproducție, alimentație, îngrijire).

Precocitatea somatică a fost apreciată pe baza dezvoltării corporale, cu ajutorul evaluării principalelor dimensiuni și greutate corporale a primiparelor.

În perioada analizată înălțimea la greabăn a fost cuprinsă între 131,57 cm la primiparele selecționate din generația 2000 și 137 cm pentru cele selecționate din generația 2006, cu o medie a întregului efectiv de 135,48 cm.

Greutatea corporală a fost cuprinsă între 474,29 kg pentru primiparele din anul 2000 și 523,89 kg pentru primiparele din 2002, cu o medie de 510,8 kg pentru întregul efectiv.

Analiza dezvoltării corporale a primiparelor dovedește o precocitate somatică bună, chiar dacă în unii ani tineretul dereproducție nu a beneficiat de cele mai favorabile condiții de hrănire.

Din examinarea punctajului total pentru aprecierea conformației corporale se constată că valorile medii au fost cuprinse între 83,11 puncte pentru primiparele din anul 2002 și 93,63 puncte pentru primiparele din anul 2004, cu o medie de 83,87 puncte pentru întregul efectiv. Aceste valori arată că primiparele selecționate în ferma Dancu se încadrează în clase de exterior apreciată prin calificativul „foarte bine”.

Parametrii genetici ai primiparelor însușiri de precocitate și longevitate prezintă grade de determinare genetică diferite, ca urmare a interacțiunilor genotip-mediu propriu fiecărui caracter și a variabilității genotipurilor care alcătuiesc grupele de animale studiate. Corelațiile genetice slabe și negative demonstrează inexistența unei determinări genetice pleiotropice pentru însușirile analizate.

Variabilitatea fenotipică a caracterelor și însușirilor de fitness cercetate se menține crescută, iar existența indivizilor plus variante caracterizate prin valori ridicate ale amplitudinii maxime constituie o rezervă importantă pentru ameliorare.

Cota de varianță genetică din varianța totală este diferită pentru grupele și însușirile studiate. În această primă etapă a cercetărilor pe baza coeficienților de eritabilitate și repetabilitate se poate prognoza efectul dorit al selecției pentru obiectivele de ameliorare.

Rezultatele obținute de noi privind precocitatea și longevitatea vacilor BNR din ferma Dancu pot constitui baza științifică, pentru optimizarea însușirilor de fitness și care necesită a fi completate cu elemente valorice de economicitate. În acest sens, optimizarea duratei de exploatare trebuie să aibă în vedere vârsta primei fătări, indicii de producție, reproducție și dezvoltare corporală, dar și sistemul de exploatare, ca factori limitativi esențiali.