

REZUMAT

Cuvinte cheie: condiția corporală, producția de lapte, însușiri de reproducție, corelație, însușiri de fitness;

Preocuparea cât mai mare pentru creșterea producției de lapte și managerierea exploatării vacilor de lapte spre o eficiență cât mai ridicată cât și evitarea afecțiunilor funcției de reproducție a condus la necesitatea identificării unor factori cheie ce pot fi manageriați pentru ca animalul să fie în starea cea mai bună pentru a-și putea exterioriza potențialul genetic.

Identificarea rezervelor corporale ca factor ce poate influența producția de lapte, funcția de reproducție și starea de sănătate a vacilor de lapte a făcut din aceasta un subiect de interes în ultimele decenii, pentru crescătorii, zootehniștii, medicii veterinari și cercetătorii din această ramură, interesați de creșterea și explatarea vacilor de lapte.

În acest context în străinătate, în urma studiului intens asupra rezervelor corporale a vacilor de lapte și a evoluției acestora pe parcursul unui ciclu productiv (calving interval), s-au elaborat metode de cuantificare a rezervelor corporale și s-a studiat legătura dintre evoluția acestora în organismul animal și parametrii productivi, reproductivi și starea de sănătate a vacilor.

Pe plan național ne fiind abordat acest subiect decât în câteva reviste de specialitate cu titlu informativ asupra metodei de apreciere a condiției corporale, am considerat necesar efectuarea unui studiu pentru a cuantifica interdependența dintre rezervele corporale de energie (condiția corporală) și unii parametrii productivi și reproductivi la vacile BNR din unele ferme studiate în Nord- Estul țării.

Concret, teza își propune evaluarea condiției corporale a vacilor din două ferme reprezentative pentru zona de Nord – Est a țării, și anume S:C: Agrocomplex Lunca Pașcani și S.C. Panifcom, Ferma Vlădeni, în cinci perioade pe parcursul unui interval dintre fătări și să identifice asocierea și gradul de asociere a acesteia cu parametrii de producție și unii parametrii de reproducție evaluați pe parcursul aceluiași interval dintre fătări.

Fermele de vaci în care s-au desfășurat cercetările au fost:

- S.C. Agrocomplex Lunca Pașcani, care exploatează vaci din rasa BNR practicând un sistem de întreținere liberă a vacilor cu stand individual de odihnă și cu două mulșori pe zi;

- S.C. Panifcom, Ferma Vlădeni, care practică un sistem de întreținere liber a vacilor de lapte, cu stand de odihnă comun, pe așternut permanent din paie, practicându-se trei mulșori pe zi.

În ambele ferme animalele sunt întreținute în stabulație liberă pe toată perioada anului fiind hrănite cu amestec unic.

Materialul biologic luat în studiu a fost reprezentat de 177 vaci BNR din ferma Lunca Pașcani și 220 vaci BNR din ferma Panifcom Vlădeni.

Pentru atingerea scopului propus s-au studiat condițiile de exploatare a vacilor de lapte din cele două ferme, s-a evaluat condiția corporală a vacilor luate în studiu în cinci perioade ale unui calving interval folosindu-se metoda de apreciere a condiției corporale cu note de la 1 la 5 și cu subdiviziuni de 0,25. Ulterior s-au cules, prelucrat și analizat datele cu privire la producția de lapte și parametrii de reproducție pe parcursul intervalului dintre fătări.

Din evaluările efectuate asupra producției de lapte rezultă că vacile din ferma Lunca Pașcani au înregistrat o producție medie de lapte de 6345 kg cu o variabilitate foarte accentuată pentru acest caracter ($V\% > 20$), cu precizarea că peste 50% din animalele analizate au avut producții de peste 6000 kg pe lactație normală.

Analiza parametrilor de reproducție pentru aceleași animale arată că durata service period a variat între 33 și 274 de zile cu un coeficient de variabilitate ridicat și o medie de 95,63 zile. În privința intervalului dintre fătări a rezultat că 60% din vacile analizate au avut o durată a acestui parametru până în 400 de zile

Analiza valorilor condiției corporale rezultate în urma evaluării rezervelor corporale de energie a vacilor luate în studiu din ferma Lunca Pașcani evidențiază că 51,41% din vacile aflate în prima lună după fătare au avut o condiție corporală corespunzătoare acestei perioade cu valori între 3,50 și 3,75. Aproximativ 50 % din vacile aflate în service period în prima lună de gestație au avut o condiție corporală cuprinsă în intervalul optim pentru această perioadă (2,25 – 2,50). Observăm de asemeni o pondere de peste 50% a vacilor ce au avut o condiție corporală optimă și pentru celelalte trei perioade a calving interval.

Urmărind aceeași parametrii și pentru ferma Panifcom Vlădeni se observă că vacile au avut o producție medie de lapte de 8147 kg cu un conținut de grăsime de 4,03%. Pe ansamblu valorile parametrilor de reproducție a vacilor din această fermă au fost în limitele normale. Analizând condiția corporală evaluată în cele cinci perioade ale intervalului dintre fătări se observă că peste 60% din animale au avut o condiție corporală care s-a încadrat în limitele corespunzătoare perioadei calvingului interval în care a fost evaluată.

Aceeași parametri analizați pe efectivul total de animale luat în studiu, ne ținând cont de proveniența materialului biologic studiat au arătat că media producției de lapte pe lactație normală a fost de 7344,5 kg cu un conținut de 4,07% grăsime.

Din analiza indicilor de reproducție se poate desprinde concluzia că activitatea de reproducție pe ansamblu a fost bine dirijată.

În ceea ce privește condiția corporală peste 55% din animale au avut o condiție corporală corespunzătoare raportată la perioadele din cadrul calving interval în care se află.

Urmărind determinismul genetic al caracterelor analizate se observă că condiția corporală este intermediar determinată genetic, genotipul jucând un rol important în acest ciclu al evoluției condiției corporale. Un determinism genetic slab spre intermediar se poate observa pentru cantitatea de lapte și cantitatea de grăsime. Coeficientul de heritabilitate pentru conținutul de grăsime este de 0,63 acesta fiind un caracter puternic eritabil.

Determinismul genetic pentru indicii de reproducție este slab spre intermediar observându-se efectul factorilor externi în exteriorizarea fenotipului.

Repetabilitatea condiției corporale la efectivul de vaci studiat este în strânsă legătură cu determinismul genetic al acestui caracter, în consecință fiind puternic repetabil.

Interdependența dintre condiția corporală evaluată în cele cinci perioade ale intervalului dintre fătări este pozitivă și de intensitate medie spre mare, certitudinea asocierii între acestea fiind de peste 99%.

Analiza interdependenței dintre caracterele analizate la efectivele de vaci luate în studiu evidențiază existența unei corelări slabe, negative între condiția corporală și producția de lapte, dar semnificative ca urmare a analizării acestora prin prisma folosirii corelațiilor Pearson și regresiei ca metode statistice de evaluare a interdependenței dintre caractere.

Corelația dintre condiția corporală și indicii de reproducție studiați este pozitivă, de intensitate slabă, cu un grad de incertitudine mai mic de 1% între condiția corporală și repausul mamar.

O corelație pozitivă de intensitate mică cu un grad de incertitudine mai mic de 5% se observă și între condiția corporală a vacilor în prima lună după fătare și durata service period, respectiv a intervalului dintre fătări.

Din analiza structurii intrapopulaționale a efectivului de vaci studiat reiese că din cele 22 de grupe genetice identificate se remarcă șase grupe genetice a căror medie pentru condiția corporală s-a încadrat între valorile optime ale fiecărei perioade de notare.

Urmărind cantitatea de lapte obținută pe lactație normală observăm că 20 de grupe genetice au avut o medie de peste 6000 kg lapte dintre acestea evidențiindu-se trei grupe cu o producție de peste 8000 kg.

De remarcat faptul că două grupe de semisurori paterne a căror evoluție a condiției corporale s-a încadrat în valorile optime, au înregistrat cantitățile de lapte cele mai ridicate pe lactație normală (grupele genetice 44408 și 57665).

Urmărind valoarea de ameliorare a unor reproducători folosiți în activitatea de reproducție se observă că cinci tauri au fost amelioratori pentru condiția corporală, remarcându-se taurul 51471 cu cea mai bună valoare de ameliorare. Șase tauri au fost amelioratori pentru cantitatea de lapte făcându-se remarcat taurul 51843 cu o valoare de ameliorare de 828,79 kg.

Din taurii găsiți amelioratori pentru cantitatea de lapte se remarcă doi tauri care au fost găsiți ca fiind amelioratori și pentru condiția corporală.

Sintetizând rezultatele cercetărilor efectuate pe efectivul de vaci de lapte luat în studiu se poate desprinde concluzia generală că starea de întreținere a vacilor influențează producția de lapte și activitatea de reproducție însă un rol important în amplitudinea acestor asocieri îl joacă genotipul și influența factorilor externi asupra fenotipului.

Lucrarea își dovedește utilitatea practică, rezultatele obținute și concluziile care se desprind din studiul efectuat putând servi ca element de cunoaștere a evoluției condiției corporale în raport cu etapele unui calving interval.

Urmărirea și controlarea rezervelor corporale de energie a animalelor exploatate putând fi considerat un element de management al vacilor de lapte prin aceasta putându-se evita eventualele probleme ale activității de reproducție și putându-se crea condițiile necesare animalelor pentru a-și putea exterioriza cât mai bine bagajul genetic acumulat.