

REZUMAT

Rezumat al tezei de doctorat intitulată “*Cercetări privind aplicarea normelor de bunăstare și performanțele de producție la vacile de lapte în fermele din județul Teleorman*”, elaborată de *Drd. Ing. Mădălin Gavrilă*, sub îndrumarea domnului *Prof. Dr. Mărginean Gheorghe Emil*, decan al Universității de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București.

Cuvinte cheie: *bunăstare, bovine, definiție, concept, lapte, longevitate biologică, longevitate productivă, vaca de lapte.*

Teza de doctorat se structurează pe baza a nouă capitole, fiecare dintre acestea fiind clar dezvoltate și având o contribuție importantă, în ceea ce privește înțelegerea conceptului de bunăstare, la vacile de lapte.

În prima parte a tezei de doctorat, s-a dat importanță cunoașterii în detaliu a cercetărilor în domeniul bunăstării, realizate la nivel mondial și național, a teoriilor științifice care stau la baza bunăstării, precum și a metodelor de evaluare a bunăstării animalelor în cadrul fermelor de taurine.

Pentru cea de-a doua parte a tezei, cercetările proprii s-au făcut pe un eșantion de ferme din județul Teleorman, folosindu-se ca metodă de evaluare sistemul ANI 35, pentru prezentarea modului de întreținere a vacilor de lapte și totodată scoaterea în evidență a potențialului zootehnic din zonă, o zonă cu tradiție în creșterea animalelor.

Obiectivele principale ale lucrării sunt următoarele:

- stadiul cercetărilor privind bunăstarea animalelor;
- analiza bazei legislative în domeniul bunăstării animalelor;
- cunoașterea criteriilor și a metodelor de evaluare a bunăstării animalelor;
- analiza tehnologiei de hrănire a vacilor de lapte în relație cu bunăstarea;
- analiza tehnologiei de întreținere a vacilor de lapte în relație cu bunăstarea ;
- analiza tehnologiei de muls a vacilor de lapte în relație cu bunăstarea;
- cercetări comparative privind condițiile de microclimat în fermele de vaci de lapte Județul Teleorman;

- evaluarea bunăstării vacilor de lapte în diferite tipuri de ferme;
- analiza parametrilor de reproducție ai vacilor de lapte din fermele studiate;
- cercetări privind interrelația dintre bunăstare și producția de lapte a vacilor de lapte din Județul Teleorman.

Astfel în *capitolul I*, s-a tratat problema bunăstării din perspectiva relației om-nimal, iar pe această direcție s-a amintit istoricul conceptului de bunăstare, cu tot ce cuprinde acesta, ideologii ale oamenilor de știință, teorii științifice, implicațiile Uniunii Europene și a organizațiilor de profil.

În *Capitolul II*, sunt prezentate bazele legislative, atât la nivel internațional, cât și la nivel național.

Capitolul III tratează pe larg metodele de evaluare a bunăstării animalelor. Aici amintim evaluarea bunăstării animalelor pe baza indicatorilor etologici, a factorilor de management, a sistemelor numerice integrate și a sistemului HACCP (Hazard Analysis Critical Control Points) - analiza riscului în puncte critice de control.

În *capitolul IV*, s-a prezentat scopul lucrării, materialul cercetat și metodologia de lucru.

Astfel în județul Teleorman, conform datelor OARZ, furnizate prin adresa nr. 96/30.05.2014, sunt înregistrate 62 de ferme de vaci de lapte, cu peste 20 de capete, cumulând un număr de 3119 vaci mulgătoare.

Pentru realizarea tezei de doctorat, s-au luat în studiu 10 ferme, cercetându-se, pe baza metodei de evaluare ANI 35, condițiile de creștere a vacilor de lapte, acestea având implicații majore în exprimarea potențialului productiv.

Cercetările s-au desfășurat pe durata a 16 luni, respectiv ianuarie 2014 – iulie 2015, perioadă în care cercetările au avut loc atât pe teren, pentru colectarea de date și efectuarea de măsurători, cât și în laboratorul USAMV București, pentru efectuarea unor analize și prelucrarea statistică a datelor rezultate.

Fermele analizate au ca obiectiv principal de activitate producția de lapte, calitatea laptelui produs și obținerea animalelor de prăsilă, masculi și femele destinate înlocuirii reformei din propriul nucleu.

În *capitolele V și VI*, s-au prezentat tehnologiile (de hrănire, de întreținere, de muls) și condițiile de microclimat (temperatură, umiditate), ce definesc fiecare fermă în parte.

Capitolul VII al lucrării este dedicat realizării cercetării bunăstării vacilor de lapte, ce s-au desfășurat pe baza Sistemului ANI 35 (Animal Need Index).

Astfel în baza cercetărilor efectuate, rezultatele sunt următoarele:

- ferma 1, a obținut un punctaj maxim de 95,5 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 2, a obținut un punctaj maxim de 37 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 3, a obținut un punctaj maxim de 37 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 4, a obținut un punctaj maxim de 32,5 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 5, a obținut un punctaj maxim de 39 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 6, a obținut un punctaj maxim de 38,5 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 7, a obținut un punctaj maxim de 31 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări depline;
- ferma 8, a obținut un punctaj maxim de 26,5 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări satisfăcătoare;
- ferma 9, a obținut un punctaj maxim de 37 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări optime;
- ferma 10, a obținut un punctaj maxim de 27,5 puncte, conform încadrării tabelare de specialitate, echivalentul unei bunăstări satisfăcătoare.

În *capitolul VIII* s-a analizat producția de lapte din punct de vedere cantitativ și calitativ.

Materialul biologic analizat de noi, se caracterizeaza printr-un nivel productiv ridicat (7265.00 kg lapte in ferma 2), cu limite cuprinse între 3790 kg) si 11251 kg. Cea mai scăzută producție medie de lapte s-a înregistrat în ferma 10 (4322.5 kg lapte).

Ca urmare, efectivul de vaci studiat de noi, fiind crescut, în general în ferme moderne au realizat cu 40-50% în plus, față de generațiile anterioare și cu 31% mai mult decât întreaga populație activă actuală de rasa Balțată cu negru romanească.

Cantitatea de grăsime pe lactație normală și totală. Vacile din fermele analizate au realizat, în medie, o cantitatea de 222,21 kg grăsime pură pe lactație normală pentru lactațiile 3 și peste.

Această valoare este superioară altor date existente în literatura de specialitate. Astfel, **A. Alexoiu** (1983) a stabilit pentru populația activă de rasă Holstein-Friza exploatată în țara noastră cantitatea de grăsime de 131 kg pe lactație normală, **Gh. Georgescu** (1988) de 142,3 kg și **Jeana Murat** (1996) de 134,16 kg.

Ca urmare, efectivul analizat a realizat cu 42-48% mai multă grăsime față de populația activă din generațiile anterioare de rasă Balțată cu negru românească.

Pe baza C.O.P.L., populația activă de rasă B.N.R. realizează în stadiul actual o cantitate medie de grăsime pe lactație normală de 152 kg pe lactație normală. Cea mai mare cantitate de grăsime s-a realizat în sectorul privat asociativ-170 kg grăsime pe lactație normală. Analizând dinamica cantității de grăsime pe lactație normală în perioada 1990-2000 se constată că aceasta a fluctuat de la 135 kg în 1990 la 160 kg în 1996 și 152 kg în 2000.

Cantitate de proteină găsită la rasele Holstein și Balțată cu negru românească este mai mare cu circa 28% față de populația activă de Friza din Irlanda. În schimb, reprezintă numai 70% din cantitatea de proteină realizată de populația activă de rasa Friza din Israel, 72% față de Holstein din SUA și 85% din cantitatea de proteină furnizată de populația activă de rasă Friza din Olanda și Danemarca.

Grăsimea din lapte este constituită dintr-o moleculă de glicerină și diferiți acizi grași, fiind întâlnită sub formă de globule.

Astfel, **A. Alexoiu** (1983) a stabilit la întreaga populație activă de rasă Holstein-Friza din România procentul mediu de grăsime pe lactație normală de 3,75%; **Gh. Georgescu** (1988) de 3,80% ca și noi, iar **Jeana Murat** (1996) a găsit procentul de 3,83%.

Rasa Balțată cu negru românească, în general și populația studiată de noi în particular, se deosebesc atât față de rasele Holstein și Friză israeliană, cât și de cele europene (comparativ cu primele rasa BNR are procentul de grăsime mai mare, iar față de celelalte mai mic). Astfel, procentul de grăsime găsit de noi pentru populația BNR analizată, aparținând la 10 ferme din arealul de creștere este cu 20% mai mare față de al Frizei din Israel și cu 4% față de al rasei Holstein din SUA. Dimpotrivă, populația studiată de noi are un conținut de grăsime mai redus față de al raselor Frize din Suedia, Danemarca, Belgia și în special din Olanda, fiind mai redus cu

6,6-14,5%. De asemenea, procentul de grăsime din lapte este mai redus cu circa 20% comparativ cu al Frizei din Japonia.

Conținutul de proteine. La vacile de rasă Holstein, în Austria, media efectivului studiat (15981 capete) privind procentul de proteină/lactație normală a fost în anul 2000 3,28%.

Din compararea rezultatelor noastre privind procentul de proteină din lapte la rasele Holstein și Balțată cu negru românească, față de celelalte populații active aparținând aceleași tulpine Bălțate cu negru, rezultă următoarele:

- populația studiată prezintă un procent de proteina mai redus cu 4% față de Friza olandeza;
- populația analizată de noi are un procent de proteiă mai mare cu peste 5% față de Friza din Israel și cu aproape 2% față de Holstein american.

Teza de doctorat se încheie prin prezentarea capitolului IX, unde am conturat concluziile și recomandările prezentei lucrări.

Bunăstarea vacilor de lapte este o problemă de interes comun și trebuie să i se ofere importanța cuvenită, de aceea dacă ne dorim performanțe productive, trebuie să oferim la rândul nostru o bunăstare corespunzătoare vacilor de lapte!