

REZUMAT

al tezei de doctorat intitulată:

CONTRIBUȚII LA STUDIUL PRODUCȚIEI DE LAPTE ȘI PARAMETRII DE REPRODUCȚIE LA VACILE DE RASĂ HOLSTEIN DIN ROMÂNIA

Doctorand: ENEA Dănuț Nicolae

Conducător științific: *Prof. Univ.Dr. VIDU Livia*

CUVINTE CHEIE: Holstein, lapte, producție, reproducție, genomică, caractere de exterior.

Sectorul creșterii vacilor de lapte este unul reprezentativ din zootehnia românească. Prin urmare, această teză abordează un subiect de importanță economică, ce se bucură de un interes ridicat și care analizează nivelul actual, al rasei Holstein, în țara noastră.

Prezenta teză este structurată în două părți: cea dintâi prezintă un studiu bibliografic al temei alese, iar cea de-a doua, cercetările proprii întreprinse.

PARTEA I a tezei debutează cu "STADIUL ACTUAL AL CUNOAȘTERII PRIVIND PERFORMANȚELE PRODUCTIVE ALE RASEI HOLSTEIN", acesta fiind primul capitol al tezei. În cadrul acestuia sunt prezentate date cu privire la formarea rasei și la performanțele înregistrate de către aceasta la nivel mondial. Este prezentat modul în care această rasă a ajuns pe alte continente, ce direcții de ameliorare a urmat și care sunt perspectivele în diverse state. Tot în acest capitol sunt redată informații cu privire la numărul de membrii - crescători ai rasei Holstein înregistrați în diferite registre ale rasei (peste 8000 în UK, peste 22000 în Olanda, peste 13000 în Italia, peste 9000 în Ungaria), dar și informații referitoare la producțiile medii realizate (9933 kg în Germania, 10775 kg în Olanda, 12558 kg în S.U.A., 10242 kg în Italia) în anul 2021. Este prezentat și modul de pătrundere a rasei Holstein în România, societățile de ameliorare acreditate în vederea întocmirii și menținerii registrului genealogic al rasei și performanțele rasei la nivel național (atât de producție, cât și de reproducție).

Cel de-al doilea capitol se numește „STUDIUL PRIVIND APRECIEREA CONFORMAȚIEI CORPORALE LA TAURINELE DIN RASA HOLSTEIN” și cuprinde două subcapitole. Primul este denumit Conformarea corporală a rasei Holstein la nivel mondial și prezintă modul prin care animalele aparținătoare rasei Holstein au suferit modificări cu privire la caracterele de exterior, în diferite state, la nivel mondial. În S.U.A. și Canada de-a lungul anilor au fost realizate numeroase lucrări de ameliorare menite să îmbunătățească dezvoltarea corporală a acestora, crescătorii fiind de părere că astfel va crește și capacitatea de producție. Rezultatele nu au fost însă pe măsura așteptărilor, dovedindu-se că animalele cu o talie mai mică sunt mai longevive (deci au o viață productivă mai lungă) și prezintă costuri de întreținere mai scăzute. Concluzii similare au fost trase și în urma altui studiu, cu mențiunea că vacile ce înregistrau un scor final mai mare în urma aprecierii exteriorului prezentau aceste avantaje (accentul fiind pus pe conformația ugerului, a membrelor, a toracelui și a abdomenului). Conformația corporală a rasei Holstein la nivel european reprezintă cel de-al doilea subcapitol. Acesta oferă date cu privire la modul în care la nivel european a avut și are loc în continuare o uniformizare a rasei (desigur fiecare stat își poate stabili propria direcție de ameliorare a conformației). Există o serie de caractere ce sunt apreciate în toate statele Europei, precum: statură, unghiul crupei, lățimea pieptului etc. atunci când vine vorba de aprecierea exteriorului la vacile Holstein. Remarcăm în anul 2015 corelații de 0,93 la unghiul crupei, 0,90 la statură, 0,93 la adâncimea trunchiului, 0,94 la lungimea mameloanelor în ceea ce privește modul de analiză a caracterelor de exterior de către Interbull.

SCOPUL ȘI OBIECTIVELE CERCETĂRILOR este primul capitol al celei de-a doua părți a tezei. Acesta prezintă obiectivele lucrării: de a analiza caracterele de exterior la vacile Holstein din România, de a observa nivelul productiv și reproductiv al acestora, parametrii calitativi ai laptelui produs de vacile Holstein și rezultatele testărilor genomice realizate în țara noastră. Pentru realizarea celor propuse s-au analizat datele a 15 ferme, crescătoare de vaci Holstein, aflate în trei puncte geografice diferite: est, sud și vest.

Capitolul IV se numește „CERCETĂRI PRIVIND CORELAȚIA DINTRE CARACTERELE DE EXTERIOR ȘI PRODUCȚIA DE LAPTE LA VACILE DE RASA HOLSTEIN ÎN ROMÂNIA”. Acesta prezintă care sunt avantajele aprecierii caracterelor de exterior, modul de realizare, dar și utilizare a datelor obținute în vederea ameliorării producției de lapte. În România sunt apreciate un număr de 22 de caractere, grupate în 5 grupe diferite, fiecare grupă având o anumită pondere din nota finală. În prezentul studiu au fost apreciate un număr de 3682 de primipare, majoritatea caracterelor încadrându-se în optimul rasei (statură, unghiul crupei, lungimea mameloanelor, înclinația ugerului) unele fiind situate sub limita inferioară (textura ugerului, extinderea anterioară a ugerului, înălțimea posterioară).

„CERCETĂRI PRIVIND ÎNSUȘIRILE CANTITATIVE ALE PRODUCȚIEI DE LAPTE LA VACILE DE RASĂ HOLSTEIN, ÎN FUNCȚIE DE DIFERIȚI FACTORI DE INFLUENȚĂ” reprezintă titlul celui de-al cincilea capitol. Sunt prezentați factorii ce influențează producția de lapte, precum și modul de acționare a acestora asupra vacilor de rasă Holstein. A fost observată cantitatea de lapte produsă pe lactație standard, respectiv totală, cât și durata lactației. În zona de sud a țării înregistrăm cea mai mare medie a producției de lapte zonale în anul 2020 – 2021, 10203 kg pe lactație standard, același trend fiind regăsit și în zona de est, cu o medie de 10435 kg. În zona de vest, observăm o creștere anuală, producția maximă medie înregistrată fiind astfel în ultimul an de studiu de 10177 kg. În urma analizei semnificației diferențelor dintre medii s-a constatat că există diferențe semnificative între regiuni, atât în ceea ce privește producția de lapte pe lactație standard, totală, cât și durata lactației. Referitor la producția de grăsime și proteină, au fost identificate eșantioane omogene în zona de Vest și diferențe semnificative în zonele de sud și est.

Următorul capitol este intitulat “CERCETĂRI COMPARATIVE PRIVIND CALITATEA LAPTELUI LA VACILE DE RASĂ HOLSTEIN, ÎN FUNCȚIE DE DIFERIȚI FACTORI DE INFLUENȚĂ”. În cadrul acestuia sunt prezentați principalii parametrii calitativi ai laptelui (procentul de grăsime, de proteină, de lactoză, numărul de celule somatice, nivelul ureei din lapte) și modul prin care aceștia sunt corelați între ei. Rezultatele indică faptul că există diferențe semnificative între mediile eșantioanelor, atât în privința procentului de grăsime, dar și al proteinei. Cu privire la numărul de celule somatice din lapte s-a constatat faptul că există ferme care prezintă valori normale la acest parametru, dar și ferme cu valori îngrijorătoare. Au fost stabilite corelații negative între procentul de lactoză din lapte și numărul de celule somatice (-0,47 în sud, -0,34 în vest și -0,47 în est). Între procentul de grăsime din lapte și nivelul ureei din lapte corelațiile determinate sunt antagonice (-0,40 în sud, +0,35 în est și -0,04 în vest), iar între procentul de proteină și nivelul ureei din lapte au fost determinate corelații pozitive, moderate.

CAPITOLUL VII este intitulat “CERCETĂRI PRIVIND PARAMETRII DE REPRODUCȚIE LA VACILE DE RASĂ HOLSTEIN, ÎN FUNCȚIE DE DIFERIȚI FACTORI DE INFLUENȚĂ”. Acesta prezintă dinamica principalilor parametrii de reproducție ce au fost analizați în fermele studiate. Este abordată dinamica vârstei la prima fătare, calving – intervalul, numărul de însămânțări pe gestație, durata gestației și service – periodul. S-a identificat o variabilitate ridicată cu privire la vârsta primei fătări, dar o scădere a valorii acestui parametru în toate zonele în perioada de studiu. S-a constatat o omogenitate a eșantioanelor vestice pentru intervalul dintre fătări, în zonele de est și sud fiind remarcate diferențe semnificative. Numărul de însămânțări pe gestație prezintă valori satisfăcătoare la fermele studiate, fiind necesare aproximativ 2 însămânțări pentru o gestație. Au fost stabilite corelații negative între nivelul ureei din lapte și CI (-0,79, -0,17 și -0,55), între NUL și Nr. IA. (-0,97 și -0,63), NUL și SP (-0,58 și -0,51), respectiv NUL și DG (-0,44 și -0,97).

CAPITOLUL VIII se numește “REZULTATE OBȚINUTE ÎN TESTAREA GENOMICĂ LA RASA HOLSTEIN DIN ROMÂNIA”. În acest capitol este prezentată istoria testărilor genomice la bovine, avantajele oferite de acestea și rezultatele obținute în fermele din România cu privire la aceste teste. Animalele testate în țara noastră au

înregistrat rezultate bune, valorile celor mai importanți indici regăsindu-se în media internațională. S-au identificat de asemenea cu acest prilej și eventuale direcții de ameliorare (îndeosebi sănătate și reproducție). Au fost determinate și corelații între valorile obținute în urma testărilor genomice și producțiile realizate de animale în vederea verificării predictibilității acestor testări, rezultatele fiind pozitive.

Teza se încheie cu o serie de concluzii și recomandări. Acestea au rolul de a prezenta, într-un mod cuprinzător principalele rezultate obținute în urma întocmirii prezentei lucrări și de a oferi un suport crescătorilor de vaci de lapte din rasa Holstein.