



MINISTERUL AGRICULTURII ȘI DEZVOLTĂRII RURALE
AGENȚIA NAȚIONALĂ PENTRU ZOOTEHNIE
"Prof.dr. G.K. Constantinescu"



Către: ASOCIAȚIA GENERALĂ A CRESCĂTORILOR DE TAURINE DIN ROMÂNIA

Ref.la: Aprobarea programului de ameliorare al rasei Bălțată cu Negru Românească – Holstein Friză

Ca urmare a solicitării dumneavoastră cu nr. 4/01.02.2019 înregistrată la ANZ cu nr. 1413/01.02.2019 de aprobare a modificărilor aduse Programului de ameliorare aprobat, în urma analizei de către comisia constituită în acest scop, vă comunicăm aprobarea noului Program de ameliorare.

Vă reamintim că **ASOCIAȚIA GENERALĂ A CRESCĂTORILOR DE TAURINE DIN ROMÂNIA** recunoscută ca societate de ameliorare, în sensul Regulamentului 1012/2016 Regulamentul privind ameliorarea animalelor, dispune de autonomie în definirea și desfășurarea programului de ameliorare al rasei **Bălțată cu Negru Românească – Holstein Friză** și este responsabilă în fața autorității competente pentru aplicarea Regulamentului și a programului de ameliorare aprobat.

Înaintea punerii în aplicare a oricăror modificări semnificative legate de prezentul program de ameliorare societatea de ameliorare are obligația de a notifica aceste modificări Agenției Naționale pentru Zootehnie și de a informa în mod transparent și în timp util crescătorii care participă la programul de ameliorare cu privire la modificările aduse programului lor de ameliorare aprobat.

Totodată Agenția își rezervă dreptul de a solicita modificarea și/sau completarea prezentului program de ameliorare de natură să asigure conformitatea cu cerințele Regulamentului 1012/2016 privind ameliorarea animalelor.

Cu stimă,

Director General,
Dr. Ing. IACOB Lelior

Comisia:

Numele și prenumele	Funcția persoanei avizatoare și a celei care a întocmit documentul	Data	Semnătura
Viziteu Constantin	Director general adjunct	25.02.2019	
Ciurescu Emilia	Director	25.02.2019	
Gheorghită Maria	Director	25.02.2019	
Roșu Ion	Șef serviciu	25.02.2019	
Mitru Mândruța	Șef serviciu	25.02.2019	
Stanciu Daniela	Consilier	25.02.2019	

ASOCIAȚIA GENERALĂ A CRESCĂTORILOR DE TAURINE DIN ROMÂNIA

Domnului: **Neață – Împăratu Toader**, președinte

Adresa: Calea București, Nr. 1, Loc. Balotești, Jud. Ilfov,

E-mail: agctr1@gmail.com.

A.N.Z., Sos. București-Ploiești, km. 18,2, Loc. Balotești, Jud. Ilfov

Telefon: (004)0213501016 / (004)0213501017, Fax: (004)0213121010

E-mail: selecție.bovine@anarz.eu

Programul de ameliorare al rasei

Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză

I. Informații privind obiectivul programului de ameliorare genetică

Obiectivul acestui program îl reprezintă ameliorarea genetică eficientă a producției de lapte cantitativă și calitativă la taurinele de rasă Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză, prin intermediul programelor de ameliorare în rasă pură.

II. Denumirea rasei

„Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză”

III. Caracteristicile rasei Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză

Rasa Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză este o rasă formată în condițiile țării noastre sub impactul genetic al raselor din tulpina Friză. Formarea rasei s-a realizat pe baza încrucișării de absorbție practică între Friză și Holstein cu populațiile autohtone (Roșie Dobrogeană, Bălțată românească și Brună – efectivul matcă cu nivel productiv scăzut. Importuri organizate de animale și material seminal s-a făcut după 1960 și până la omologare 1987 (126 tauri, 54453 juninci și 135820 doze material seminal congelat din țările europene – Danemarca, Olanda, Germania, Anglia, Suedia, Italia, Rusia și extraeuropene – SUA, Canada, Noua Zeelandă, Israel).

Exploatarea rasei se realizează într-o gamă diversă de condiții de mediu.

Dintre cele trei sisteme de exploatare cunoscute: intensiv, semi-intensiv și extensiv, se poate concluziona că la această rasă predomină sistemul de creștere intensivă, aproximativ 50% din total efectiv. Acest lucru este important pentru obiectivul ameliorării deoarece interesează în care tip de mediu vor performa descendenții reproducătorilor selecționați. De asemenea, în cadrul fermelor cu exploatare intensivă va avea loc cea mai mare parte din activitatea de ameliorare a rasei. Cu alte cuvinte,

dacă descendenții urmează a performa în anumite condiții de exploatare, atunci și selecția părinților acestora trebuie realizată tot în aceleași condiții de mediu. În caz contrar, dacă părinții sunt selecționați în condiții de mediu diferite de descendenți, se poate manifesta interacțiunea genotip-mediu, care diminuează eficiența selecției, în sensul că taurii care au fost ierarhizați ca fiind primii în anumite condiții de exploatare să nu mai ocupe (prin descendența lor) aceleași locuri și în alte condiții.

Rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză se caracterizează prin însușiri morfologice asemănătoare raselor de tip Friză, înregistrând însă o mare variabilitate a caracterelor morfofiziologice (urmare a variabilității materialului biologic substituit, a diversității materialului biologic importat, a condițiilor concrete de creștere și a nivelului de ameliorare). Dezvoltarea corporală este eumetrică, la vaci talia este în medie de 130 cm, iar masa corporală de 550 kg. Principalele dimensiuni corporale sunt mai reduse comparativ cu rasele parentale, urmare a faptului că nu totdeauna s-a importat cel mai valoros material biologic, precum și datorită condițiilor necorespunzătoare de creștere și exploatare.

Conformația corporală este asemănătoare raselor de tip Friză, cu profilul corporal trapezoidal, orientat cu baza mare la trenul posterior, forme corporale unghiuloase, cap fin, gât relativ lung, trunchiul lung, potrivit de larg și adânc, cu uger relativ bine dezvoltat, membre subțiri și puternice.

Culoarea robei este bălțată negru cu alb, cu particularități de culoare asemănătoare raselor de tip Friză. În cadrul rasei **bălțată negru cu alb**, există și varianta **bălțată roșu cu alb**.

Bălțata roșu cu alb este originară din S.U.A. și a fost izolată din **bălțată negru cu alb** care posedă o genă recesivă pentru culoarea roșie. În anul 1946, crescătorul Larry Moore a reținut și selecționat vițele bălțate roșu cu alb, practicând creșterea în rasă curată timp de 25 de ani și punând astfel bazele primei cirezi Red Holstein.

Fondatorul taurinelor bălțată roșu cu alb este, taurul **ABC Reflection Sovereign**, născut în Ferma ABC din Ontario (Canada), avea culoarea bălțată roșu cu alb și o origine excelentă. Acest taur a lăsat fii celebri, fondatori de linii, între care: Rosafe Citation R, Larry Moore Jack Red, Larry Moore Sir Roeland Red, Topper Red ș.a. Taurul Topper Red, născut în octombrie 1967, avea talia de 175 cm și greutatea

corporală de 1318 kg, cu 163.000 doze de material seminal produse și exportate în multe țări între care Austria, Belgia, Germania, ș.a. Rasa are conformația și dezvoltarea corporală asemănătoare rasei Holstein Friză bălțată negru cu alb, inclusiv repartiția culorii este asemănătoare, însă pigmentul negru este înlocuit de cel roșu. Are constituție fină, precocitate pronunțată, temperament vioi și caracter docil.

Din punct de vedere morfofiziologic taurinele bălțată roșu cu alb (Red Holstein) se aseamănă cu rasa taurinelor bălțată negru cu alb (**Holstein**), cu excepția culorii. Având în vedere că intensitatea selecției a fost mai mică (în principal datorită faptului că efectivele erau puțin numeroase), indicii productivi ai taurinelor bălțată roșu cu alb sunt ușor inferiori celor realizați de taurinelor bălțată negru cu alb.

- **Aptitudini productive**

Taurinele Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză și taurinele Bălțată Roșu cu Alb sunt o rasă cu aptitudini bune pentru producția de lapte cu cele ale raselor parentale.

Manifestă economicitate bună, consumul specific fiind de 0,96 UNL/kg lapte, indicele de lapte de 1:10, viteza de eliberare a laptelui de 2,8 kg/min și indicele mamar 47 %. Rasa poate realiza producții de peste 30.000 kg lapte pe lactație, ceea ce evidențiază o capacitate productivă valoroasă, similară rasei **Holstein Friză bălțată cu negru**. O particularitate a rasei o reprezintă conformația ideală a ugerului, în special uniformitatea mameloanelor și aptitudinile bune pentru mulsul mecanic, însușiri pe care le transmite foarte bine la descendenți.

- **Însușiri biologice**

Taurinele din Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză se caracterizează prin precocitate superioară raselor locale ameliorate. Astfel, vârsta primei fătări este decca. 30 luni, iar la prima lactație realizează peste 70% din cantitatea de lapte înregistrată la lactația maximă. Are aptitudini bune pentru mulsul mecanic (viteză medie de muls este cuprinsă între 1,4 și 1,8 kg/min., iar indicele mamar este de 44-45%).

Economicitatea producției de lapte este superioară comparativ cu cea araselor locale ameliorate. Astfel, 1 litru de lapte se realizează cu un consum specific de 1-1,2 UN, iar indicele somato-productiv are valoarea de 1/8.

În condiții necorespunzătoare de creștere și exploatare, performanțele productive reduc semnificativ, determinând în același timp creșterea intervalului între fătări.

Rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză se caracterizează prin constituție fină saufin-robustă, temperament vioi și caracter docil.

Rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză este principalul furnizor de lapte și are o pondere de 25-30% din structura efectivului de taurine din România, iar efectivele sunt concentrate cu preponderență în zona de șes a Olteniei, Munteniei și Moldovei, precum și în jurul marilor centre urbane din zona de Vest a României (Alba, Arad, Bihor, Satu-Mare, Timiș etc.).

Referitor la obiectivele de ameliorare și perspectivele de creștere se apreciază că ameliorarea acestei rase se va face în direcția lapte 100%. Se urmărește și creșterea dezvoltării corporale (talie la vaci 135 cm și masă corporală de 600-650 kg), îmbunătățirea potențialului pentru producția medie de lapte pe lactație normală (EM) la peste 8000 kg.

Producția de carne la vacile din rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză

Taurinele din rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză precum și taurinele bălțată roșu cu alb manifestă aptitudini mai slabe pentru producția de carne. Randamentul la sacrificare este de 53-54 %. Întrucât manifestă aptitudini deosebite pentru lapte și mulsul mecanic, este folosită la încrucișări cu rasele din tulpina Simmental. În România, a fost importată din Canada și folosită la încrucișări cu rasa Bălțată românească prin taurii Rusty Edgemar, Larry Moore, Lancelot ș.a.

Vârsta la prima fătare (VP) a fost de $26,68 \pm 0,34$ luni, cu limite între 23-30 luni, ceea ce dovedește precocitatea reproductivă a nucleului studiat, iar durata gestației se înscrie în limitele raselor de lapte, fiind mai scurtă la primele două fătări

(278 zile). Rasa Red Holstein se crește în SUA, Canada, Elveția, Austria, Germania și în alte țări din Europa unde este folosită la ameliorarea taurinelor Simmental.

IV. Teritoriul geografic

Rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză, este principalul furnizor de lapte din România. Din repartitia efectivului pe asociații (tabelul de mai jos) se poate afirma că se regăsește la nivelul întregii țări.

NR. CRT.	ASOCIATIA/ORGANIZATIA DE CONTROL	NR. ANIMALE
1	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE RASA BRUNA - FILIALA PRAHOVA	7222
2	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE ANIMALE BARLAD	1226
3	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE ANIMALE ARAD	1002
4	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE ANIMALE GALATI	2088
5	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE ANIMALE NEAMT	7725
6	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE BOVINE CODRUTA	414
7	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE BOVINE DIN JUDETUL SALAJ	587
8	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE BOVINE NARCISA	5600
9	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE BOVINE PENTRU CARNE DIN ROMANIA	1428
10	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE BOVINE SI A OPERATORILOR INSAMANTATORI DOBROGEA	6049
11	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE BACAU	439
12	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE BRUNA SCHWYZ MARAMURES	448
13	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE CONSTANTA	1425
14	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE DIN BOTOSANI	6043
15	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE DIN ROMANIA-FILIALA CALARASI	6270
16	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE DIN ROMANIA-FILIALA GIURGIU	8840
17	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE DIN TARGU-MURES	7590
18	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE TAURINE IASI	1151



19	ASOCIATIA CRESCATORILOR DE VACI DIN RASA BALTATA ROMANEASCA DIN TINUTUL SECUIESC	362
20	ASOCIATIA GENERALA A CRESCATORILOR DE TAURINE DIN ROMANIA-FILIALA OLT	3334
21	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR DE ANIMALE DOMESTICE SI PASARI BIHOR	924
22	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR DE BOVINE BOVISIB SIBIU	4961
23	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR DE BOVINE COVASNA	2734
24	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR DE BOVINE GENETICA SATU MARE	1217
25	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR DE TAURINE HUNEDOREANA	798
26	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR DE TAURINE SATU MARE	1040
27	ASOCIATIA JUDETEANA A CRESCATORILOR SI LUCRATORILOR IN REPRODUCTIA ANIMALELOR BIHOR	1489
28	ASOCIATIA PENTRU CONTROLUL OFICIAL AL PRODUCTIILOR ZOOTEHNICE VRANCEA	11566
29	COOPERATIVA AGRICOLA TRANSILVANIA	1564
30	OBSTEA SARMAULUI COOPERATIVA AGRICOLA	1240
31	S.C. BIAGEN SWISS S.R.L.	11412
32	SAMUS LACT COOPERATIVA AGRICOLA	1890
33	SOMES ARIES COOPERATIVA AGRICOLA	2840
34	TIMLACTAGRO COOPERATIVA AGRICOLA	1799
35	COOPERATIVA AGRICOLA A FERMIERILOR LACTOVEST VARIAS	139
TOTAL		114856

V. Sistemul de identificare

Există o schemă unică de identificare națională pentru animalele din specia bovine în conformitate cu ORDINUL 40/2010. Toate bovinele din Romania sunt identificate în exploatarea în care s-au născut utilizându-se două crotalii auriculare, imprimate cu același cod unic de identificare în termen de 20 de zile de la naștere. Crotaliile sunt de

culoare galbenă, iar codul de identificare al animalului este format din 14 caractere alfanumerice, respectiv 2 litere și 12 cifre, primele două litere reprezentând codul ISO al țării, respectiv RO, iar ultimele 4 cifre reprezintă codul scurt de identificare al animalului. Având în vedere cele mai sus menționate, animalele care fac parte din Programul de Ameliorare al Rasei Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză sunt identificate în conformitate cu legislația în vigoare.

Identificarea bovinelor se realizează pe baza declarației de fătare. În cazul în care un animal își pierde una dintre crotalii aceasta va fi înlocuită cu un duplicat. Animalele provenite din import își pastrează crotalia și numărul din țara de origine.

VI. Sistemul de înscriere/înregistrare în Registrul Genealogic

Pedigriul animalelor are la baza registrul genealogic unde fiecare animal are informații despre ascendență și descendență.

În cadrul registrului genealogic al rasei Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză se înscriu/înregistrează și taurinele bălțată cu roșu din rasa Holstein în secțiunile și clasele corespunzătoare în funcție de genealogia și performanțele fiecăruia. Pentru fiecare animal se înregistrează culoarea.

Registrul genealogic cuprinde: secțiunea principală și secțiunea suplimentară.

Secțiunea principală este subdivizată în 3 clase:

- a) clasa tineret,
- b) clasa vaci,
- c) clasa tauri.

Clasa tineret se înscriu:

- vițeii masculi și femele care provin din părinți și bunici înscriși în secțiunea principală a registrului genealogic;
- descendenții femelelor cu mamă și bunică maternă înregistrate în secțiunea secundară a registrului genealogic, tată și doi bunici înscriși în secțiunea principală a registrului genealogic al aceleiași rase și ai unui mascul de reproducție de rasă pură înscris în secțiunea principală a registrului genealogic al aceleiași rase.

Înregistrarea produșilor obținuți din juninci sau vaci gestante de rasă pură din import se realizează pe baza certificatului de origine al mamei și al tatălui.

Tineretul femel și mascul din import cu Certificat Zootehnic care atestă originea pe două generații se înscrie într-o secțiune similară cu cea a Registrului Genealogic recunoscut oficial din țara exportatoare.

Pentru animalele din clasa tineret se înregistrează următoarele informații : numărul matricol, sexul, data nașterii fiecărui produs, fătarea gemelară dacă este cazul, ascendența.

Clasa vaci: se înscriu femelele de reproducție de rasă pură adulte cu minim o fată care îndeplinesc una dintre următoarele condiții :

- Sunt descendente din părinți și bunici înscriși în secțiunea principală a registrului genealogic al aceleași rase;
- Femele cu mamă și bunică înregistrată în secțiune secundară, tată și doi bunici înscriși în secțiunea principală a aceleași rase;
- Femele din import cu Certificate Zootehnice care atestă originea pe două generații se înscriu într-o secțiune similară cu cea a Registrului Genealogic recunoscut oficial din țara exportatoare.

Clasa tauri: se înscriu toți masculii de reproducție de rasă pură cu vârstă mai mare de 2 ani, care provin din părinți și bunici înscriși în secțiunea principală a registrului genealogic.

Masculii din import cu Certificate Zootehnice care atestă originea pe două generații se înscriu doar dacă sunt înscriși într-o secțiune principală a Registrului Genealogic recunoscut oficial în țara exportatoare.

În cazul comercializării sau al introducerii în Uniunea Europeană a unui animal, animalul respectiv este însoțit de un certificat zootehnic.

În cazul în care un animal este obținut din material germinativ comercializat sau introdus în Uniunea Europeană, materialul germinativ este însoțit de un certificat zootehnic.

Taurii pentru monta naturală autorizată, sunt acceptați la reproducție doar dacă îndeplinesc următoarele condiții:

- 1) să fie înscriși în secțiunea principală a registrului genealogic;

- 2) să provină din mame cu o producție minimă de lapte 8000 kg în echivalent maturitate;
- 3) au testul ADN sau orice alt test bazat pe analiza genomului AND;
- 4) au estimată valoarea de ameliorare;
- 5) au apreciere fenotipică.

Secțiunea Suplimentară

Se înregistrează animalele care nu îndeplinesc condițiile de înscriere în secțiunea principală și anume :

- a. animalul este identificat în conformitate cu legislația privind identificarea și înregistrarea animalelor,
- b. animalul îndeplinește caracteristicile rasei (animalul aparține rasei, deși originile sale nu sunt cunoscute);
- c. animalul îndeplinește cel puțin cerințele minime de performanță - 4000 de kg lapte pe lactație standard.

VII. Sistemul de ameliorare

O altă etapă în elaborarea programului de ameliorare o constituie alegerea adecvată a *sistemului de ameliorare*, care depinde de *variația genetică* existentă în populație.

Variația genetică este materia primă pe care selecția o valorifică. De ponderea variației genetice aditive în structura varianței fenotipice totale depinde eritabilitatea, element cheie care la rândul ei influențează progresul genetic la nivelul populației.

Dacă însușirile studiate sunt *mediu către puternic heritabile* (pondere mare a varianței genetice aditive) se recomandă *ameliorarea în cadrul populației* (ameliorarea în endogamie); dintre factorii ameliorării selecția fiind factorul major al evoluției populației. În cazul ameliorării în rasă curată principala componentă a programului de ameliorare este *planul de selecție*.

În cazul caracterelor cu *eritabilitate mică* (pondere mică a varianței genetice aditive) selecția este aproape inefficientă. Pentru astfel de caractere în timpul evoluției populațiilor se acumulează suficientă variație genetică neaditivă, datorată în principal dominanței și epistaziei, componente care se află la baza fenomenului de heterozis. Pentru aceste caractere slab heritabile se recomandă *ameliorarea prin încrucișare* în

vederea valorificării efectului de heterozis și a complementarității caracterelor pe hibrid (ameliorarea în exogamie).

Având în vedere că producția de lapte are un determinism genetic intermediar, cu valori cuprinse între 0,2-0,4; pentru ameliorarea genetic a rasei Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză se va alege *sistemul de ameliorare în rasă pură* (în endogamie), cu participarea doar a doi factori ai ameliorării: selecția și consangvinizarea, încrucișarea fiind absentă. Principalul factor este selecția, creșterea consangvinizării fiind ținută sub control, prin utilizarea permanentă a *cel puțin 12 tauri efectivi*, care să confere populației o mărime genetică de cel puțin 50, și o creștere medie a consangvinizării pe generație de cca. 1%.

Obiectivele principale de ameliorat a rasei Bălțată cu Negru Românească -Holstein Friză sunt:

- 8000 kg lapte pe lactație normală cu 3,8 % grăsime și 3,3 % proteină, respectiv 304 kg grăsime și 264 kg proteină, (cantitate substanță utilă 568 kg);
- 90 % pondere în ansamblul caracterelor economice pentru producția de lapte,
- 10% pentru fitness(fertilitate, ușurință la fătare, viței născuți morți, persistența lactației);
- 600 - 650 kg greutate corporală la vacile adulte;
- 148-155 cm înălțimea la crupă la vacile adulte;
- conformație corporală corectă, cu segmente armonioase și regiuni corporale specifice producției de lapte, uger cu aptitudini bune pentru mulsul mecanic (peste 3 kg/minut viteză de muls), bine prins și extins, cu ligamentul suspensorputernic și adâncimea până deasupra jaretului, cu simetrie morfologică și funcțională (cca 45% indice mamar), cu membre solide și aplomburi corecte.
- utilizarea la IA a taurilor testați genomic de către asociație în vederea ameliorării rasei cu tauri din rasa Bălțată cu Negru Românească.

CONTROLUL PERFORMANTELOR DE PRODUCȚIEI (testarea performanțelor) ȘI DETERMINAREA VALORII DE AMELIORARE



Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) se realizează în conformitate cu Anexa III a Regulamentului 1012/2016 Regulamentul privind ameliorarea animalelor ținând seama de principiile convenite de ICAR. Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România (AGCTR) încredințează activitățile de testare a performanțelor producției de lapte organizațiilor de control al performanțelor de producție - părți terțe autorizate de către autoritatea competentă, care efectuează această activitate în baza metodologiei de lucru aprobată de aceasta (Anexa 2).

Gestionarea aplicației informatice de înregistrare și prelucrare a datelor este realizată de Innovative Agricultural Service, regulile de constituire a bazei de date și de prelucrare a datelor sunt stabilite de către Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România.

Evaluarea genetică a animalelor de reproducție se realizează în conformitate cu Partea 3 a Regulamentului (UE) 1012/2016, Regulamentul privind ameliorarea animalelor și este descrisă la pct. VIII din prezentul program de ameliorare

VIII. Estimarea valorii genetice

Pentru estimarea valorii genetice a animalelor din rasa Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză, în raport cu tendințele pe plan internațional și condițiile de exploatare specifice țării noastre, s-a stabilit prin programul de ameliorare al rasei, elaborat de către Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România, direcțiile și obiectivele de ameliorare, precum și ponderea importanței economice a fiecărui grup de caractere în totalul valorii de ameliorare.

Indicatorii prin care sunt exprimate valorile de ameliorare și ponderea lor în valoarea de ameliorare totală sunt prezentate în anexa.

Denumirile prescurtate a indicatorilor de ameliorare sunt următoarele:

- IVAT = indicator al valorii de ameliorare totale
- IVAL = indicator al valorii de ameliorare a producției de lapte

- IVAR = indicator al valorii de ameliorare a aptitudinilor reproductive
- IVAF = indicator al valorii de ameliorare a aptitudinilor funcționale

Caracterele care fac obiectul ameliorării și pentru care se determină valorile de ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză sunt următoarele:

- Caractere de producție
 - a) producția de lapte
 - b) producția de grăsime
 - c) producția de proteină
- Caractere de reproducție :
 - a) ușurința la fătare
 - b) intervalul dintre fătări
 - c) fertilitate
- Caractere privind aptitudinile funcționale:
 - a) persistența lactației
 - b) rezistența la mastite
 - c) procentul de supraviețuire după primele 3 zile de la fătare
 - d) conformația

Calculul și modalitatea de exprimare a indicatorilor valorilor de ameliorare.

Determinarea valorilor de ameliorare se face prin metoda BLUP sau testarea genomică, model animal individual unicaracter, cu observații repetate.

Toate rezultatele se exprimă ca valori de ameliorare relative, prin raportare la media populației de referință, valoare considerată egală cu 100, și o deviație medie standard genetică de 12 unități.

Având în vedere că valorile superioare celei de referință de 100 sunt considerate pozitive în raport cu obiectivele ameliorării, în cazul anumitor indicatori (ușurința la fătare, intervalul dintre fătări, fertilitate, persistența lactației, rezistența la mastite, procentul de supraviețuire după primele 3 zile de la fătare), valorile de ameliorare sunt inversate matematic pe scara de referință, pentru ca rezultatele să fie ușor de interpretat de către fermieri.

Așadar fiecare unitate în plus față de valoarea de referință de 100 semnifică faptul că acel animal este ameliorator al caracterului respectiv, în comparație cu populația de referință, în mod simetric, fiecare punct în minus însemnând că animalul este deteriorator la acel caracter.

Valoarea unui punct al indicatorului valorii de ameliorare este echivalentă cu 1/12 (o doisprezecime) din deviația medie standard a fiecărui tip de performanță.

Exemplu:

Valoarea de ameliorare a unui animal privind producția de lapte este 100 %. Echivalentul performanței așteptate de la acesta în condiții de întreținere obișnuite este 5.800 kg lapte pe lactație normală EM.

Deviația medie standard a populației este de exemplu de 2300 kg lapte (adică majoritatea animalelor (circa 68%) au o producție cuprinsă între + sau – 2300 kg fata de medie, respectiv 8.100 – 3.500 kg.

Un punct în plus sau în minus în valoarea indicatorului are semnificația
 $2300 \text{ kg}/12 = 191,67 \text{ kg lapte}.$

Conform algoritmului utilizat (în cazul unor valori normal distribuite), ponderea numerica a indicatorilor va fi aproximativ următoarea :

- circa 5% dintre animale vor avea indicatorii parțiali mai mici decât 80
- circa 27% dintre animale vor avea indicatorii parțiali cuprinși în intervalul 80-90
- circa 68% dintre animale vor avea indicatorii parțiali cuprinși între 90 și 110
- circa 27% vor avea indicatorii cuprinși în intervalul 110-120
- circa 5% dintre animale vor avea indicatori parțiali mai mari decât 120

Este de așteptat ca doar o foarte mică parte dintre animale să aibă un IVAT de peste 105-110 %, dat fiind corelația negativă dintre grupele de caractere evaluate.

IX. Prezentarea rezultatelor

Responsabilitatea publicării rezultatelor revine Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România.

Pe website-urile www.agctr.eu și www.pedigriu.ro pot fi publicate rezultatele actualizate cu indicatorii valorilor de ameliorare, alături de date ajutătoare privind interpretarea rezultatelor.

Pe website-ul www.pedigriu.ro sunt prezentate pentru tulpina rasială, la cererea asociațiilor de crescători TOP 500, cele mai bune animale în funcție de producția medie de lapte la EM pe lactație standard și TOP 500 ferme, în funcție de producția medie de lapte la EM pe lactație standard.

Utilizatorii aplicației pot consulta indicatorii valorilor de ameliorare pentru fiecare animal în *Fișa performanțelor* fiecărui animal . Tot din această secțiune se pot imprima și o *Fișă cu indicatorii* fiecărui animal, împreună cu efectele de mediu specifice fermei și cu valorile medii ale performanței specifice rasei.

Pentru candidatele mame de taur și mamele de tauri, IVAT-ul este afișat în secțiunile corespunzătoare, alături de datele lor de identificare.

- **IVAT. Indicator al valorii de ameliorare totală**

Valoarea de ameliorare totală se determină conform următoarelor ponderi acordate fiecărui caracter:

$$IVAT = 90\% IVAL + 5\% IVAR + 5\% IVAF$$

unde:

- IVAL = indicator al valorii de ameliorare a producției de lapte
- IVAR = indicator al valorii de ameliorare a aptitudinilor reproductive
- IVAF = indicator al valorii de ameliorare a aptitudinilor funcționale

Indicatorii IVAR și IVAF sunt agregați sub denumirea de FITNESS și pot fi prezentați și sub forma unui indicator de sinteză IFIT.

Indicatorul valorii de ameliorare totale se determină în cazul animalelor care au performanțe proprii doar dacă au înregistrate minim o lactație încheiată și date din reproducție suficiente și coerente.

Dacă IVAR-ul sau IVAF-ul nu pot fi determinați (unul sau amândoi indicatori) cu ajutorul performanțelor proprii, acești indicatori sunt determinați pentru fiecare individ pe baza corelației genetice dintre caractere, în cadrul populației controlate.

- **IVAL. Indicator al valorii de ameliorare a producției de lapte**

Valoarea de ameliorare privind producția de lapte se determină conform următoarelor ponderi acordate fiecărui caracter:

$$IVAL = 50\% P_LAP + 25\% P_GR + 25\% P_PROT$$

unde:

P_LAP = producția de lapte (cantitate)

P_GR = producția de grăsime

P_PROT = producția de proteină

Estimarea valorii de ameliorare bazată pe performanțele proprii se determină pentru femelele care au minim o lactație încheiată, cu date complete și valide în minim 3 controale, cu condiția ca cel puțin un control să fi fost efectuat nu mai târziu de 200 de zile de la data debutului lactației. În cazul în care există mai multe lactații încheiate, sunt luate în considerare toate lactațiile încheiate, echivalate ca lactații normale (305 zile), în echivalent maturitate.

A. Prelucrarea datelor primare.

Culegerea datelor din teren se realizează prin una din metodele de control agreate ICAR, de regula metoda AT4.

Controlorii efectuează controlul pe baza Buletinului de control autoimprimat de aplicația informatică. După colectarea probelor și înregistrarea datelor pe Buletinul de control acestea sunt trimise la laborator. Laboratorul trimite rezultatelor la sediul asociației în format electronic unde sunt încărcate automat în aplicația informatică.

Acest sistem permite o dubla verificare a informațiilor, atât cu ocazia colectării datelor din teren, cât și la introducerea în aplicația informatică, astfel încât înregistrarea unor date eronate este diminuată la maximum.

Aparatura folosită în control este procurată de la companii care au primit certificarea ICAR, iar laboratorul pentru analize este acreditat de către ANZ.

Intervalul dintre 2 controale consecutive este cuprins între 22 și 37 zile (de regulă 28 de zile).

Valorile producției zilnice care nu se încadrează în limitele din tabelul de mai jos, conform prevederilor Ghidului ICAR, nu sunt acceptate pentru salvare în aplicația informatică.

Tabelul nr 1: Valori minime și maxim admise pentru validarea datelor culese din controlul producției oficiale de lapte

Lapte (kg/zi)		Grăsime (% - proba)		Proteină(% - proba)	
Min	Max	Min	Max	Min	Max
3,00	99,00	1,5	9,0	1,0	7,0

Metodele utilizate pentru estimarea producției de lapte și a conținutului de grăsime, proteină și lactoză sunt :

- Metoda Delorenzo and Wiggans (1986), pentru estimarea producției de lapte aferente zilei de control (24h) ,
- Metoda „The Test Interval Method (TIM)”, după (Sargent, 1968) combinată cu metoda Wilmink, pentru estimarea producției în cazul datelor lipsă sau incomplete.

Lungimea lactației standard este de **305** zile.

Sistemul de calcul a producției pe ziua de control și pe lactație, în funcție de tipul controlului, este redat mai jos:

- **Mulsul în 2 prânzuri**

Măsurarea cantității de lapte, dimineața sau seara permite estimarea cantității totale de lapte muls pe un interval de 24 de ore (o zi), după formula:

$$Q_{\text{lapte}24} = F \times C_m + C_x(D_{\text{lac}} - 158)$$

unde:

$Q_{\text{lapte}24}$ = Cantitatea de lapte estimate pe intervalul de 24 ore (zi de control)

F = Factor lapte, din tabelul nr 2. Acest factor este raportat la momentul în care are loc mulsoarea (mulsoarea de dimineața sau seara) și numărul de ore scurse de la mulsoare.

C_m = Cantitatea mulsă la acel control

C= Covarianța statistică din tabelul nr 2, raportată la momentul în care are loc mulsoarea (mulsoarea de dimineața sau seara) și nr de ore scurse între mulsoarea precedentă și cea de referință.

Dlac-158 =durata în zile a lactației de referință minus 158 zile (ca punct de referință a mijlocului lactației)

După cum se observă formula ia în calcul perioada din zi când se efectuează mulsul, intervalul de timp dintre mulsul de control și cel precedent precum și stadiul lactației fiecărui animal.

Tabelul nr 2 : Factori și covariante pentru estimarea producției de lapte pentru ziua de control

Intervalul dintre mulsori	Moment cont	Factor	Covariante
9.00	D	2.465	0.00710
9.00-9.24	D	2.465	0.00710
9.25-9.49	D	2.465	0.00710
9.50-9.74	D	2.411	0.00716
9.75-9.99	D	2.359	0.00726
10.00	D	2.310	0.00458
10.00-10.24	D	2.310	0.00458
10.25-10.49	D	2.262	0.00399
10.50-10.74	D	2.217	0.00294
10.75-10.99	D	2.173	0.00223
11.00	D	2.131	0.00000
11.00-11.24	D	2.131	0.00000
11.25-11.49	D	2.091	0.00000
11.50-11.74	D	2.052	0.00000
11.75-11.99	D	2.014	0.00000
12.00	D	2.000	0.00000
12.01-12.24	D	1.978	0.00000
12.25-12.49	D	1.943	0.00000
12.50-12.74	D	1.910	0.00000
12.75-12.99	D	1.877	0.00000
13.00	D	1.846	0.00000
13.00-13.24	D	1.846	0.00000
13.25-13.49	D	1.815	0.00000
13.50-13.74	D	1.786	-0.00167
13.75-13.99	D	1.757	-0.00258
14.00	D	1.730	-0.00347
14.00-14.24	D	1.730	-0.00347
14.25-14.49	D	1.703	-0.00363
14.50-14.74	D	1.677	-0.00332
14.75-14.99	D	1.652	-0.00316
15.00	D	1.628	-0.00235

9.00	S	2.594	0.00378
9.00-9.24	S	2.534	0.00485
9.25-9.49	S	2.477	0.00486
9.50-9.74	S	2.423	0.00511
9.75-9.99	S	2.370	0.00473
10.00	S	2.321	0.00337
10.00-10.24	S	2.321	0.00337
10.25-10.49	S	2.273	0.00214
10.50-10.74	S	2.227	0.00000
10.75-10.99	S	2.183	0.00000
11.00	S	2.140	0.00000
11.00-11.24	S	2.140	0.00000
11.25-11.49	S	2.099	0.00000
11.50-11.74	S	2.060	0.00000
11.75-11.99	S	2.022	0.00000
12.00	S	2.000	0.00000
12.01-12.24	S	1.986	0.00000
12.25-12.49	S	1.951	0.00000
12.50-12.74	S	1.917	0.00000
12.75-12.99	S	1.884	0.00000
13.00	S	1.852	-0.00190
13.00-13.24	S	1.852	-0.00190
13.25-13.49	S	1.822	-0.00231
13.50-13.74	S	1.79200	-0.00308
13.75-13.99	S	1.76300	-0.00339
14.00	S	1.73600	-0.00509
14.00-14.24	S	1.73600	-0.00509
14.25-14.49	S	1.70900	-0.00471
14.50-14.74	S	1.68300	-0.00454
14.75-14.99	S	1.68300	-0.00454
15.00	S	1.68300	-0.00454

Pe baza cantității estimate de lapte muls pe un interval de 24 de ore (o zi), se estimează procentul de grăsime aferent zilei de control (corectat cu factorii de corecție din tabelul 3):

$$Gr24\% = Fgr24 \times GR,$$

unde:

Gr24% = procentul de grăsime aferent cantității de lapte estimate pe 24 ore

Fgr24 = factorul de corecție grăsime în raport cu intervalul dintre mulsoarea precedentă și cea de control, din tabelul nr 3.

GR = procentul de grăsime a probei de lapte determinată de laborator

Tabelul nr 3 indică factorii de corecție grăsime în raport cu intervalul dintre
mulsoarea precedentă și cea de control

Intervalul dintre_mulsori (in ore)	Fgr24
< 9.00	0.919
9.00-9.24	0.927
9.25-9.49	0.934
9.50-9.74	0.941
9.75-9.99	0.948
10.00	0.955
10.00-10.24	0.955
10.25-10.49	0.961
10.50-10.74	0.968
10.75-10.99	0.974
11.00	0.980
11.00-11.24	0.980
11.25-11.49	0.986
11.50-11.74	0.992
11.75-11.99	0.997
12.00	1.000
12.01-12.24	1.003
12.25-12.49	1.008
12.50-12.74	1.013
12.75-12.99	1.018
13.00	1.023
13.00-13.24	1.023
13.25-13.49	1.028
13.50-13.74	1.033
13.75-13.99	1.037
14.00-14.24	1.042
14.25-14.49	1.046

14.50-14.74	1.050
14.75-14.99	1.054
>15.00	1.058

Se estimează apoi în kg, cantitățile de grăsime, proteină și lactoză aferente unei zile de control:

- $Q_{gr24} = Q_{lapte24} \times Gr24\% / 100$
- $Q_{prot24} = Q_{lapte24} \times ProtLab\% / 100$
- $Q_{lac24} = Q_{lapte24} \times LacLab\% / 100,$

unde:

$ProtLab\%$ = procentul de proteina a probei de lapte din ziua controlului, determinat de laborator

$LacLab\%$ = procentul de lactoză a probei de lapte din ziua controlului, determinat de laborator, iar ceilalți indicatori au semnificațiile arătate în secțiunile anterioare.

• Mulsul în 3 prânzuri

$$Q_{lapte24} = F \times C_m + C_x(D_{lac} - 158)$$

unde:

$Q_{lapte24}$ = Cantitatea de lapte estimate pe intervalul de 24 ore (zi de control)

F = Factor lapte, din tabelul anexat. Acest factor este raportat la momentul în care are loc mulsoarea (mulsoarea de dimineața, pranz sau seara) și nr de ore scurse la la mulsoarea precedentă.

C_m = Cantitatea mulsa la acel control

C = Covarianța statistică din tabelul de mai jos, raportată la momentul în care are loc mulsoarea (mulsoarea de dimineața pranz sau seara) și nr de ore scurse între mulsoarea precedentă și cea de control.

$D_{lac} - 158$ = durata în zile a lactației de referință minus 158 zile (ca punct de referință a mijlocului lactației)

Factori și covariante pentru estimarea producției de lapte și grăsime pentru ziua de control, în cazul mulsului în 3 prânzuri.

Ora la care se efec mulsul	Factor lapte	Covarian ta lapte	Factor grasime
5.00	3.414	0.060	0.864
5.30	3.293	0.050	0.872
6.00	3.176	0.040	0.881
6.30	3.065	0.030	0.890
7.00	2.961	0.020	0.899
7.30	2.867	0.010	0.908
8.00	2.766	0.000	0.917
8.30	2.640	-0.010	0.927
9.00	2.500	-0.020	0.936
9.30	2.465	-0.030	0.946
10.00	2.310	-0.040	0.955
5.00	3.346	0.060	0.860
5.30	3.227	0.050	0.869
6.00	3.113	0.040	0.878
6.30	3.004	0.030	0.886
7.00	2.902	0.020	0.895
7.30	2.809	0.010	0.905
8.00	2.711	0.000	0.914
8.30	2.587	-0.010	0.923
9.00	2.450	-0.020	0.932
9.30	2.416	-0.030	0.942
10.00	2.264	-0.040	0.951
5.00	3.278	0.060	0.857
5.30	3.161	0.050	0.865
6.00	3.049	0.040	0.874
6.30	2.943	0.030	0.883
7.00	2.843	0.020	0.892
7.30	2.752	0.010	0.901
8.00	2.655	0.000	0.910

8.30	2.534	-0.010	0.919
9.00	2.400	-0.020	0.929
9.30	2.366	-0.030	0.938
10.00	2.218	-0.040	0.947
5.00	3.414	0.060	0.864
5.30	3.293	0.050	0.872
6.00	3.176	0.040	0.881
6.30	3.065	0.030	0.890
7.00	2.961	0.020	0.899
7.30	2.867	0.010	0.908
8.00	2.766	0.000	0.917
8.30	2.640	-0.010	0.927
9.00	2.500	-0.020	0.936
9.30	2.465	-0.030	0.946
10.00	2.310	-0.040	0.955

Pe baza cantității estimate de lapte muls pe un interval de 24 de ore (o zi), se estimează procentul de grăsime aferent zilei de control (corectat cu factorii de corecție din tabelul 3):

$$\text{Gr24\%} = \text{Fgr24} \times \text{GR},$$

unde:

$\text{Gr24\%}$ = procentul de grăsime aferent cantității de lapte estimate pe 24 ore

Fgr24 = factorul de corecție grăsime în raport cu intervalul dintre mulsoarea precedentă și cea de control, din tabelul de mai sus

GR = procentul de grăsime a probei de lapte determinat de laborator

Se estimează apoi în kg, cantitățile de grăsime, proteină și lactoză aferente unei zile de control:

- $\text{Qgr24} = \text{Qlapte24} \times \text{Gr24\%} / 100$
- $\text{Qprot24} = \text{Qlapte24} \times \text{ProtLab\%} / 100$
- $\text{Qlac24} = \text{Qlapte24} \times \text{LacLab\%} / 100,$

unde:

ProtLab% = procentul de proteina a probei de lapte din ziua controlului, determinat de laborator

LacLab%= procentul de lactoza a probei de lapte din ziua controlului, determinat de laborator,

iar ceilalți indicatori au semnificațiile arătate in secțiunile anterioare.

• Mulsul la ROBOT

Se iau in considerare cantitatile mulse in utltimele 5 zile calendaristice inainte de data de control, determinandu-se astfel media zilnica de lapte pe 24 de ore.

Grasimea si proteina se determina prin analiza unei singure zile de lapte, din ziua de control.

Pe baza cantității estimate de lapte muls pe un interval de 24 de ore (o zi), se estimează procentul de grăsime aferent zilei de control(corectat cu factorii de corecție din tabelul 3):

$$\text{Gr24\%} = \text{Fgr24} \times \text{GR},$$

unde:

Gr24%= procentul de grăsime aferent cantității de lapte estimate pe 24 ore

Fgr24= factorul de corecție grăsime în raport cu intervalul dintre mulsoarea precedentă si cea de control, din tabelul de mai sus

GR= procentul de grăsime a probei de lapte determinat de laborator

Se estimează apoi in kg, cantitățile de grăsime, proteină si lactoză aferente unei zile de control:

- $\text{Qgr24} = \text{Qlapte24} \times \text{Gr24\%} / 100$
- $\text{Qprot24} = \text{Qlapte24} \times \text{ProtLab\%} / 100$
- $\text{Qlac24} = \text{Qlapte24} \times \text{LacLab\%} / 100,$

unde:

ProtLab% = procentul de proteina a probei de lapte din ziua controlului, determinat de laborator

LacLab%= procentul de lactoza a probei de lapte din ziua controlului, determinat de laborator, iar ceilalți indicatori au semnificațiile arătate in secțiunile anterioare.

După estimarea cantității de lapte și a procentelor de grăsime, proteină și lactoză, pt. 24 de ore, se determina prin interpolare (The Test Interval Method (TIM), cantitățile de lapte, grăsime, proteina și lactoză pe întreaga lactație, după formula:

$$Q_{lapte} = I_0 \cdot Q_{lapte24_1} + I_1 \cdot (Q_{lapte24_1} + Q_{lapte24_2})/2 + I_2 \cdot (Q_{lapte24_2} + Q_{lapte24_3})/2 + I_{n-1} \cdot (Q_{lapte24_{n-1}} + Q_{lapte24_n})/2 + I_n \cdot Q_{lapte24_n},$$

unde:

Q_{lapte} = cantitatea de lapte estimată pe lactație

I_0 = intervalul în zile între data de început a lactației și data primului control

$Q_{lapte24}$ = cantitățile estimate de lapte pentru ziua de control, exprimate cu o zecimală, în kg.

I_1, I_2, I_{n-1} = intervalele în zile, între datele de control

I_n = intervalul în zile între data ultimului control și data de sfârșit a lactației

$$Q_{gr} = I_0 \cdot Q_{gr24_1} + I_1 \cdot (Q_{gr24_1} + Q_{gr24_2})/2 + I_2 \cdot (Q_{gr24_2} + Q_{gr24_3})/2 + I_{n-1} \cdot (Q_{gr24_{n-1}} + Q_{gr24_n})/2 + I_n \cdot Q_{gr24_n},$$

unde:

(Q_{gr}) = cantitatea de grăsime estimată pe întreaga lactație

I_0 = intervalul în zile între data de început a lactației și data primului control

Q_{gr24} = cantitățile estimate de grăsime, pentru ziua de control, exprimate cu o zecimală, în kg.

I_1, I_2, I_{n-1} = intervalele în zile, între datele de control

I_n = intervalul în zile, între data ultimului control și data de sfârșit a lactației

$$Q_{prot} = I_0 \cdot Q_{prot24_1} + I_1 \cdot (Q_{prot24_1} + Q_{prot24_2})/2 + I_2 \cdot (Q_{prot24_2} + Q_{prot24_3})/2 + I_{n-1} \cdot (Q_{prot24_{n-1}} + Q_{prot24_n})/2 + I_n \cdot Q_{prot24_n},$$

unde:

Q_{prot} = cantitatea de proteină estimată pe întreaga lactație

I_0 = intervalul în zile între data de început a lactației și data primului control

Q_{prot24} = cantitățile estimate de proteină, pentru ziua de control, exprimate cu o zecimală, în kg.

I_1, I_2, I_{n-1} = intervalele în zile, între datele de control

I_n = intervalul în zile, între data ultimului control și data de sfârșit a lactației.

$$Q_{lac} = I_0 * Q_{lac24_1} + I_1 * (Q_{lac24_1} + Q_{lac24_2}) / 2 + I_2 * (Q_{lac24_2} + Q_{lac24_3}) / 2 + I_{n-1} * (Q_{lac24_{n-1}} + Q_{lac24_n}) / 2 + I_n * Q_{lac24_n},$$

unde:

Q_{lac} = cantitatea de lactoză estimată pe întreaga lactație

I_0 = intervalul în zile între data de început a lactației și data primului control

Q_{lac24} = cantitățile estimate de lactoză, pentru ziua de control, exprimate cu o zecimală, în kg.

I_1, I_2, I_{n-1} = intervalele în zile, între datele de control

I_n = intervalul în zile, între data ultimului control și data de sfârșit a lactației

Pe baza cantităților de lapte, grăsime, proteină și lactoză pe o lactație se determină procente de grăsime, proteină și lactoză pe fiecare lactație conform formulei de calcul:

- $Q_{gr\%} = Q_{gr} / Q_{lapte} * 100$
- $Q_{prot\%} = Q_{prot} / Q_{lapte} * 100$
- $Q_{lac\%} = Q_{lac} / Q_{lapte} * 100$

unde:

$Q_{gr\%}$ = procentul de grăsime estimat pe întreaga lactație

$Q_{prot\%}$ = procentul de proteine estimat pe întreaga lactație

$Q_{lac\%}$ = procentul de lactoză estimat pe întreaga lactație

Q_{gr} = cantitatea de grăsime estimată pe întreaga lactație, în kg

Q_{prot} = cantitatea de proteine estimată pe întreaga lactație, în kg

Q_{lac} = cantitatea de lactoză estimată pe întreaga lactație, în kg

Q_{lapte} = producția de lapte estimată pe întreaga lactație, în kg

Estimarea producției pe lactație în cazul valorilor lipsă sau incomplete.

Conform recomandărilor ICAR, valorile înregistrate cu ocazia controlului, chiar dacă animalul este rănit, bolnav sau sub tratament sau în călduri, trebuie folosite în estimarea producției pe lactației, exceptând cazul în care producția înregistrată reprezintă mai puțin de 50% din valoarea controlului anterior sau mai puțin de 60% din producția estimată prin metode statistice pentru acel animal.

Estimarea producției în cazul unor valori lipsă sau incomplete, cauzate de intrarea tardivă în sistemul de control, ieșirea din control sau alte cauze determinate de boală, sacrificare, etc se face utilizând metoda Wilmink.

$$y_t = a + be^{kt} + ct$$

unde:

Y_t = cantitatea de lapte în kg/zi în ziua de control t

a = factor de scalare, în funcție de producția individuală înregistrată la controalele cu date valide

b = coeficient privind variația producției în prima parte a curbei de lactație, în raport cu rasa și rangul lactației

c = coeficient privind variația (descreșterea) producției în a doua parte a curbei de lactație în raport cu rasa și rangul lactației

t = perioada când a avut loc controlul, sub forma unor intervale standardizate de 10 zile de la debutul lactației (10,20,30... zile).

k = coeficient cu valoarea 0,5, propus în literatură, care corespunde simularilor pe curba lactației, din datele existente la nivelul rasei.

Estimarea producției pe întreaga lactație se realizează apoi prin interpolarea valorilor reale și a celor obținute prin metoda Wilmink (în cazul rezultatelor lipsă sau invalide).

În aplicația informatică sunt prezentate în *Fișa lactației* fiecărui animal atât valorile estimate pe curba lactației prin metoda Wilmink, valorile reale obținute din control atât valoric cât și grafic precum și curba lactației finală, (obținută prin interpolarea celor două curbe, în cazul unor valori invalide sau lipsă).

În pasul următor se estimează cantitativ și procentual producția pe lactație standard de 305 zile, în echivalent maturitate, astfel:

Se determină producția aferentă duratei standard de 305 zile:

- pentru lactațiile unde sunt date dintr-un număr de 11 controale sau mai mare, se iau în considerare doar rezultatele primelor 11 controale.

Cantitatea de lapte se ajustează la durata standard a lactației de 305 zile prin diminuarea sau creșterea producției reale, raportată la numărul de zile în plus sau în minus față de durata standard și cantitatea de lapte zilnică obținută la ultimul control,

$$Q_{lapte305} = Q_{lapte} + Dif_zile * Q_{lapte24_{11}}$$

unde:

$Q_{lapte305}$ = cantitatea de lapte aferentă duratei standard de 305 zile

Q_{lapte} = cantitatea de lapte pe durata celor 11 controale

Dif_zile = $305 - (Data\ control\ 11 - Data\ control\ 1)$

$Q_{lapte24_{11}}$ = cantitatea de lapte aferentă controlului cu rang 11.

- pentru lactațiile la care există date valide pentru un număr mai mic decât 11 controale, cantitatea de lapte aferentă ultimelor controale se determină prin extrapolare, pe baza curbei lactației estimată după cum s-a arătat mai sus, până la durata de 305 zile.

După determinarea producției aferente duratei standard de 305 zile, aceasta se ajustează în raport cu rangul lactației astfel:

- $Q_{lapte305EM} = Q_{lapte305} * Coef_EM_lapteRL$
- $Q_{gr305EM} = Q_{gr305} * Coef_EM_grasimeRL$
- $Q_{prot305EM} = Q_{prot305} * Coef_EM_protRL$

unde:

$Q_{lapte305EM}$ = cantitatea de lapte estimată pe lactația standard de 305 zile, în echivalent maturitate, exprimată în kg

$Q_{lapte\ 305}$ = cantitatea de lapte estimată pe lactația cu durata standard de 305 zile

Coef_EM_lapteRL = coeficient de corectie a cantitatii de lapte, în raport cu rangul lactiei, conform anexei

Qgr305EM = cantitatea de grasime estimata pe lactatia standard de 305 zile, în echivalent maturitate, exprimata în kg

Qgr305 = cantitatea de grasime estimata pe lactatia cu durata standard de 305 zile

Coef_EM_grasimeRL = coeficient de corectie a cantitatii de grasime din lapte, în raport cu rangul lactiei,

Qprot305EM = cantitatea de proteina, estimata pe lactatia standard de 305 zile, în echivalent maturitate, exprimata în kg

Qprot305 = cantitatea de proteine estimata pe lactatia cu durata standard de 305 zile

Coef_EM_protRL = coeficient de corectie a cantitatii de proteina, în raport cu rangul lactiei,

Din prelucrarea datelor existente nu a reieșit necesitatea corectării producției în funcție de vârsta la prima fătare, după cum se poate observa și din anexe, deși alte studii de specialitate au arătat că există o corelație între acești doi factori.

• **Relevanța statistică a rezultatelor**

Rezultatele obținute în urma prelucrării datelor, care nu sunt relevante statistic (depășesc limitele teoretice admise în literatura de specialitate) sunt considerate eronate și nu sunt incluse în evaluare.

• **Efectele de mediu**

Estimarea efectelor fixe se realizează ținând cont de anul, ferma și sezonul în care s-a înregistrat performanța animalelor, conform formulei:

$$P = Xb + Za + e$$

Valorile de ameliorare în cazul fermelor neconectate nu sunt comparabile la nivel național cu valorile de ameliorare ale celorlalte animale ci sunt relevante doar prin comparație cu animalele din cadrul aceleiași ferme.

Efectul de mediu datorat fermei și anului de control poate fi printat pentru fiecare fermă în parte.

Efectul de mediu datorat fermei se exprimă în aceleași unități de măsură cu cea în care se exprimă performanța animalului. Pentru valorile pozitive, interpretarea este că în ferma din care face parte animalul, în medie, producția este mai mare cu acea valoare, din cauze negenetice. Valorile negative indică faptul că în fermă producția medie este mai mică, de asemenea din cauza unor factori proprii, necondiționați genetic.

- **Parametri genetici**

Parametri genetici pentru caracterele producției de lapte, proteină și grăsime au fost determinați pe baza datelor reprezentative la nivelul populației controlate și sunt prezentați pentru fiecare rasă în anexe.

Numărul de înregistrări reprezentative statistic, media performanțelor și variabilitatea acestora, care au stat la baza estimărilor sunt prezentate în anexe.

- **Originea animalelor și gradul lor de înrudire**

Pedigriul animalelor cuprinde toți ascendenții cunoscuți, fiind posibilă menținerea unei evidențe pe număr nelimitat de generații. În modulul de calcul sunt incluși doar ascendenții fiecărui animal. Dacă tatăl ori mama animalului este necunoscut, sunt definite grupe genetice, reprezentând toți părinții necunoscuți ai animalelor, grupate pe rasa/sex/anul nașterii și tulpina rasială a acestor animale

- **Determinarea coeficientului de consangvinizare**

Coeficientul de consangvinizare pentru animalele din baza de date se calculează conform formulei propusă de Sewell Wright în 1922, pe baza întregii genealogii a fiecărui animal, atât cât este ea cunoscută:

$$F_X = \sum \left(\frac{1}{2} \right)^{n_1 + n_2 + 1} \cdot (1 + F_A)$$

Unde:

F_X = coeficientul de consangvinizare a animalului în cauză

n_1 = numărul schimbărilor de generație de la tatăl lui X la strămoșul comun;

n_2 = numărul schimbărilor de generație de la mama lui X la strămoșul comun;

F_a = coeficientul de consangvinizare a strămoșului comun

Coeficientul de consangvinizare este afișat de asemenea și în Fișa animalului.

Pentru obținerea inversei matricei relațiilor genetice aditive, utilizată în calculul valorilor de ameliorare se folosesc constantele lui Henderson.

Constantele lui Henderson utilizate pentru obținerea matricei inverse a relațiilor de înrudire:

Elementul matricei A^{-1}	Număr părinți cunoscuți		
	0	1	2
i = individul j = tatăl lui i k = mama lui i			
i, i	1	$4/3$	2
j, j	0	$1/3^*$	$1/2$
k, k	0	0	$1/2$
$i, j = j, i$	0	$-2/3^*$	-1
$i, k = k, i$	0	0	-1
$j, k = k, j$	0	0	$1/2$

*depinde care părinte este cunoscut, în acest caz s-a presupus cunoscut tatăl „j”

• Metodologia estimării valorilor de ameliorare

Estimarea valorilor de ameliorare se realizează prin metoda BLUP, model animal individual, unicaracter, într-o singură treaptă de lucru, conform algoritmului propus de V. Ducrocq în 1990. Pentru efectuarea calculelor se folosește un pachet software specializat, utilizat pe plan internațional

$$\hat{a}_{ij} = \frac{P_{ij} - \tilde{G}C_i + k \cdot d_j \cdot \left(\frac{\hat{a}_t + \hat{a}_m}{2} \right) + \sum_{j=1}^D \frac{1}{4} k \cdot d_p \cdot 2 \cdot \left(\hat{a}_p - \frac{\hat{a}_c}{2} \right)}{n_j + k \cdot d_j + \sum_{j=1}^D \frac{1}{4} k \cdot d_p}$$

În care:

a = valoarea de ameliorare

P = performanța

n_j = numărul de performanțe ale animalului „j”

k = raportul între varianța erorii și varianța aditivă, determinat după formula:

$$k = \frac{(1 - h^2)}{h^2}$$

d = este o constantă care poate avea una din următoarele trei valori:

Valoarea lui d	Situația
2	animalul „j” are ambii părinți cunoscuți
1.33	animalul „j” are un părinte cunoscut
1	animalul „j” nu are părinți cunoscuți

Din formula de calcul se observă că valoarea de ameliorare a individului este predictată, ținând cont de următoarele surse de informație:

- **Performanțele proprii**

Contribuția părinților (ascendenți), prin a_t și a_m

Contribuția fiicelor și fiilor (descendenți), prin D

Deși rudele mai îndepărtate nu contribuie direct, performanța lor este luată în considerare în mod indirect, deoarece ea contribuie la evaluarea părinților comuni animalului evaluat.

- **IVAR. Indicatorul valorii de ameliorare privind aptitudinile reproductive**

Indicatorul este unul de sinteză, în care se includ valorile de ameliorare ale caracterelor mai jos menționate:

- Ușurința la fătare
- Fertilitate

Ușurința la fătare

Performanța privind ușurința la fătare se determină diferit la masculi față de femele.

La femele se determină, pe baza notei la fătare acordată la fiecare fătare și a greutateii vițelilor, conform ponderii:

$$UF_f = 60\% * GN_v + 40\% * Nf$$

GN_v = greutatea la naștere a vițelilor

N_f = nota la fătare

Notele acordate au următoarea semnificație:

- Nota 1 – Fătare ușoară, fără asistență.
- Nota 2 – Fătare ușoară cu ajutor minor, fără echipamente și ustensile de specialitate.
- Nota 3 – Fătare dificilă cu ajutor de specialitate, utilizând mijloace speciale de ajutor și efort fizic prelungit.
- Nota 4 – Cezariană - intervenție chirurgicală în urma căreia fetusul este extras întreg
- Nota 5 – Embriotomie - intervenție chirurgicală în urma căruia fetusul este extras în bucăți

Când una dintre cele două tipuri de performanțe lipsește valoarea de ameliorare se determină pe baza uneia dintre performanțe. Este necesară înregistrarea cel puțin a unei note la fătare sau greutatei unui vițel descendent pentru calcularea acestui indicator parțial.

La masculi ușurința la fătare este descompusă în doi indicatori parțiali, având următoarea pondere economică în total indicator:

$$UF_m = 50\% * UF_mD + 50\% * UF_mF$$

UF_mD = ușurința la fătare directă,

UF_mF = ușurința la fătare a fiicelor

Ușurința la fătare directă, este determinată pe baza greutății vițelilor descendenți ai taurului și a notei la fătare acordată fătării din care aceștia provin, conform ponderii:



$$UF_{mD} = 60\% * GN_v + 40\% * Nf$$

GN_v = greutatea la naștere a vițelilor descendenți ai taurului

N_f = nota la fătare

Ușurința la fătare a fiicelor se determină cum s-a arătat mai sus (femele), luându-se în considerare performanțele fiicelor masculului.

$$UF_{mF} = 60\% * GN_vF + 40\% * NfF$$

GN_v = greutatea la naștere a vițelilor fiicelor masculului

N_f = nota la fătare pt descendenții fiicelor masculului evaluat

Fertilitatea

Fertilitatea este un indicator parțial determinat la femele, pe baza intervalului între fătări și a numărului de monte pe gestație, astfel:

$$FER = 80\% IF + 20\% NMF$$

Unde :

IF = intervalul dintre fătări

NMF = numărul de monte pe gestație

Sunt necesare minim 2 fătări pentru determinarea intervalului dintre fătări. Calculul se face pe baza tuturor evenimentelor din cariera reproductivă a unei femele, ca medie a intervalelor dintre fiecare două fătări consecutive.

Indicatorul parțial NMF se determină în cazul în care există cel puțin o fătare/avort pentru femela respectivă.

Indicatorul FER nu se determină dacă IF-ul nu poate fi calculat, chiar dacă indicatorul NMF este determinat.

În cazul în care intervalul dintre fătări obținut în cazul unui animal este mai mic sau mai mare decât două deviații medii standard față de media aritmetică a valorilor populației de referință, valoarea astfel obținută este înlăturată din calcul.

- **IVAF. Indicator al valorii de ameliorare a aptitudinilor funcționale**

Indicatorul exprimă potențialul animalului de a fi exploatat în condiții eficiente o perioadă cât mai lungă de timp, cu costuri și eforturi minime de întreținere și îngrijire.

Indicatorul este unul de sinteză, în care se includ valorile de ameliorare ale caracterelor mai jos menționate, după cum urmează:

La femele:

- 1) Persistența lactației – 16.7% în IVAF
- 2) Rezistența la mastite – 16.7% în IVAF
- 3) Procentul de supraviețuire după primele 3 zile de la fătare – 16.7% în IVAF
- 4) Rezultatele evaluării din Fișa de bonitare care privesc aptitudinile funcționale – 50% în IVAF.

Persistența lactației

Persistența lactației pe baza performanțelor proprii se determină prin raportarea producției de lapte în jurul celei de-a 80a zi de la debutul lactației la cea din jurul celei de-a 200-a zi.

Valoarea producției la aceste momente din timp de la debutul lactației se determină pe baza cantității zilnice de lapte estimate între controalele 3-4 și 7-8.

$$PL = P_LAP_{t_78} / P_LAP_{t_34}$$

PL = persistența lactației

$P_LAP_{t_78}$ = producția zilnică de lapte între controalele 3 și 4

$P_LAP_{t_78}$ = producția zilnică de lapte între controalele 7 și 8

Persistența lactației în cazul determinării performanțelor proprii se calculează doar pentru animalele la care există cel puțin o lactație cu date complete, și în cadrul căruia se poate determina producția zilnică de lapte pentru fiecare dintre cele două date de referință în jurul datelor de referință. În cazul existenței datelor din mai multe lactații, pentru determinarea performanței proprii se calculează performanța medie a tuturor lactațiilor.

Efectele fixe de mediu incluse în model sunt:

- rangul lactatiei,
- anul

- ferma.

Determinarea se realizează conform metodologiei anterior prezentate.

Rezistența la mastite

Performanța proprie privind rezistența la mastite se determină pe baza numărului de celule somatice înregistrat la fiecare control al calității laptelui. Variația înregistrată este standardizată la 10 clase. În funcție de valoarea medie a celulelor somatice pe întreaga lactație, se acordă un scor fiecărei femele cu performanțe proprii, pentru fiecare lactație, prin raportarea la cele 10 clase. Scorul final în cazul mai multor lactații este media scorurilor pentru fiecare lactație, în funcție de care se determină valoarea de ameliorare.

Estimarea valorilor de ameliorare pentru acest caracter se realizează prin metoda BLUP, model animal individual, unicaracter, într-o singură treaptă de lucru, după cum s-a aratat mai sus.

Procentul de supraviețuire după primele 3 zile de la fătare

Valoarea de ameliorare pentru acest caracter se determină pentru femelele care au înregistrate în baza de date minim 2 evenimente de tip fătare sau/și mortalitate, prin raportarea numărului de mortalități declarate înainte de 3 zile de la fătare la numărul total de evenimente. Efectele fixe non genetice considerate în cadrul modelului sunt:

- ferma,
- anul,
- sexul vitelului,
- rangul fătării,

Datele primare sunt transformate pentru a obține o clasă cu distribuție normală utilizându-se drept criteriu: anul*sexul vitelului *rangul fătării utilizându-se algoritmul de transformare propus de Cox & Snell.

Parametrii genetici utilizați sunt prezentați mai jos,

Heritabilitatea

Rangul fătării	1	2	3	4
----------------	---	---	---	---

h	3.2	0.8	0.7	0.7
---	-----	-----	-----	-----

**Corelația procentului de viței fătați morți sau morți în primele 48 de ore după
fătare cu rangul fătării**

Rangul fatarii	1	2	3	4
VM48	-0.03	-0.10	0.10	0.12

Calculul valorilor de amelioare se realizează conform aceleiași metodologii.

Evaluarea aptitudinilor funcționale

Performanța proprie se determină pentru femelele pentru care s-a efectuat minim o bonitare, pe baza punctajului mediu obținut la criteriile care vizează aptitudinile funcționale.

Numarul de înregistrări reprezentative statistic, media performanțelor și variabilitatea acestora sunt prezentate în anexe.

În cazul în care există mai multe bonități se determină performanța medie pe baza punctajului obținut la toate bonitățile la care a fost supusă.

Modelul include efectele fixe bonitor-an, fermă-an și stadiul lactației în care se află animalul la data bonitarii la care se adauga efecte genetice aleatorii și eroarea, conform relației:

$$P_{ijklmn} = \text{Bonitor} * A_{ni} + \text{Ferma} * A_{nj} + \text{StdL}_i + a_m + e_{ijklmn}$$

P_{ijklmn} = Punctajul obținut

$\text{Bonitor} * A_{ni}$ = bonitor * an

$\text{Ferma} * A_{nj}$ = ferma * an

StdL_i = stadiul lactației

a_m = efecte aditive aleatorii

e_{ijklmn} = erori aleatorii

Populația de referință o reprezintă toate femelele cu performanțe cunoscute din baza de date.

Coeficienții heritabilității sunt prezentați în anexe, pentru fiecare, pentru fiecare criteriu pentru care se face determinarea.

Metodologia de calcul este cea anterior prezentată.

În final valorile de ameliorare pentru fiecare caracter se înglobează în indicatorii parțiali, care la rândul lor se înglobează în indicatorul valorii de ameliorare totale, pe baza ponderii stabilite prin programele de ameliorare pentru fiecare rasă în parte.

Acuratețea estimării

Acuratețea estimării este o rezultată a numărului de performanțe proprii luate în considerare pentru estimarea indicatorului valorii de ameliorare a unui animal combinată cu numărul de rude care au performanțe cunoscute, înregistrate în baza de date și heritabilității caracterului, conform relației:

$$r_{a,\hat{a}} = \sqrt{1 - k \cdot d_j}$$

unde:

$r_{a,\hat{a}}$ = acuratețea estimării

k = raportul între varianța erorii și varianța aditivă

d_j = elementele extrase din matricea C_{22} , corespunzătoare efectelor randomizate

PARAMETRII TEHNICI AI PROGRAMULUI DE AMELIORARE

1. Populație IA – 100000 cap.
2. Populație COP – 100000 cap.
3. Populație în secțiunea principală – 5416 cap.
4. Număr doze/gestație -2
5. Necesă total doze – $100000 \cdot 2 = 200000$ doze
6. MSC Import = 95,1% = 190200 doze
7. MSC de la taurășii în testare testați genomic = 9800
8. MSC de la tauri testați pe descendenți = -
9. Număr doze recoltate de la un taur testat/an = 1500
10. Număr tauri testați aflați în exploatare = -
11. Durata de exploatare a taurilor testați pe descendenți = -
12. Numărul de tauri reformați anual = -
13. Numărul de taurășii obținuți din împerecheri nominalizate = $6 \cdot 7,8 = 47$
14. Numărul de taurășii care intră în testul PP = 75% din 47 = 35
15. Numărul de tauri reușiți anual la testare = 3;

Pentru cei 47 tăurași inițiali, obținuți din împerecheri nominalizate, avem nevoie de aproximativ **445 candidate mame de tauri**, iar din aceste candidate se face o selecție și se opresc cele mai bune **125 vaci**, declarate **mame de tauri**.

Necesarul de vaci mame de tauri se poate obține fie pe baza numărului de tăurași obținuți din împerecheri nominalizate (TÎN), fie pe baza numărului de tăurași care intră în testul după performanțe proprii (TPP), corespunzător relațiilor de calcul:

$$NMT = \frac{TÎN}{n \cdot s} \approx 3 \cdot TÎN, \quad \text{sau} \quad NMT = \frac{TPP}{n \cdot s \cdot q} \approx 4 \cdot TPP$$

în care:

TÎN = numărului de tăurași obținuți din împerecheri nominalizate (47),

TPP = numărul de tăurași care intră în testul performanțelor proprii (35),

n = natalitatea minimă în populație, presupusă a fi 70%,

s = raportul de sexe (50%),

q = proporția tăurașilor care intră în testul performanțelor proprii, din total tăurași obținuți din impercheri nominalizate (75%, respectiv 35/47).

În aceste condiții, vom obține aproximativ 125 vaci mame de taur:

$$NMT = \frac{47}{0,75 \cdot 0,5} = \frac{47}{0,375} \approx 125$$

sau,

$$NMT = \frac{35}{0,75 \cdot 0,5 \cdot 0,75} = \frac{35}{0,28125} \approx 125$$

În concluzie, necesarul de vaci mame de taur reprezintă aproximativ de trei ori numărul de tăurași obținuți din împerecheri nominalizate sau aproximativ de patru ori numărul de tăurași care intră în testul performanțelor proprii.

Considerând, în medie, patru vaci necesare pentru fiecare vacă mamă de taur, rezultă un necesar de 445 vaci candidate mame de taur ($125 \text{ vaci MT} \cdot 3,566 = 445$).

Întrucât taurinele din rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză au o populație ameliorată, reproducția acesteia este organizată pe principiul stratificării funcționale a crescătoriilor, respectiv a piramidei ameliorării care, tradițional, are trei componente: în vârf, fermele de elită; la mijloc fermele de multiplicare, iar la bază, fermele de producție, numite și ferme comerciale.

Extinderea înșămânțărilor artificiale la taurine, după anul 1950, a dus la eliminarea celei de-a doua trepte (fermele de multiplicare), astfel încât în ziua de astăzi, la taurine, piramida ameliorării are doar două trepte: fermele de elită și fermele comerciale. De subliniat că în această structură, progresul genetic este creat la nivelul fermelor de elită, care reprezintă partea activă a populației (înșămânțată artificial și luată în C.O.P.). Al doilea segment al populației, reprezentat de exploatațiile comerciale, reprezintă partea pasivă a populației, care evoluează genetic pe baza reproducătorilor primiți din populația activă.

În tabelul nr. 1 sunt prezentați parametrii tehnici ai programului de ameliorare pentru rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză, pentru varianta actuală, cu import 95,1% a materialului seminal.

Parametrii tehnici ai programului de ameliorare pentru rasa Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză, varianta cu import 95,1% material seminal:

Specificare	UM	Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză
Obiectivul selecție		Rasă pentru lapte
a. Ponderea caracterelor economice		
- Lapte	%	90
- Reproductie-Fitness	%	10
b. Producție medie pe lactație normală (la EM*)		
- Lapte	Kg	8000
-Grăsime	%	3,80
	kg	304
- Proteină	%	3,30
	kg	264
c. Greutate corporală	kg	600 – 650
d. Înălțime la crupă	cm	148-155
Vaci și vițele inseminate artificial	cap	100000
	%	100
Vaci în control oficial de producție (COP)	cap	100000
Nr doze pe gestație	doza	2
Necesar doze	doza	200000
M.S.C. import- %/doze	%	95,1
	doza	190200
M.S.C. taurășii testați genomic- %/doze	%	4,9
	doza	9800

Nr. doze recoltate de la un taur testat genomic/an (an I=4900, an II=5900, an III=10000 de utilizare)	doza	4900
Nr. tăurași testați genomic aflați în exploatare	cap	3
Durata de exploatare a taurășilor testați genomic	an	3
Nr. de taurăși reformați anual	cap	-
Nr. de taurăși obținuți din împerecheri nominalizate anual	cap	47
Necesar vaci mame de tauri (MT)	cap	125
Vaci candidate mame de taur (CMT)	cap	445
Tauri tați de taur folosiți la împerecheri nominalizate	cap	5
Nr. de tăurași testați genomic obținuți anual	cap	3

Utilizând strategia de aplicare a programelor de selecție genomică a taurinelor, descrisă de L.R. Schaffer în 2006 (Journal of Animal Breeding and Genetics, pg 220), proporția de reținere a tăurașilor genotipați din cei obținuți din împerecheri nominalizate, este de 1:25.

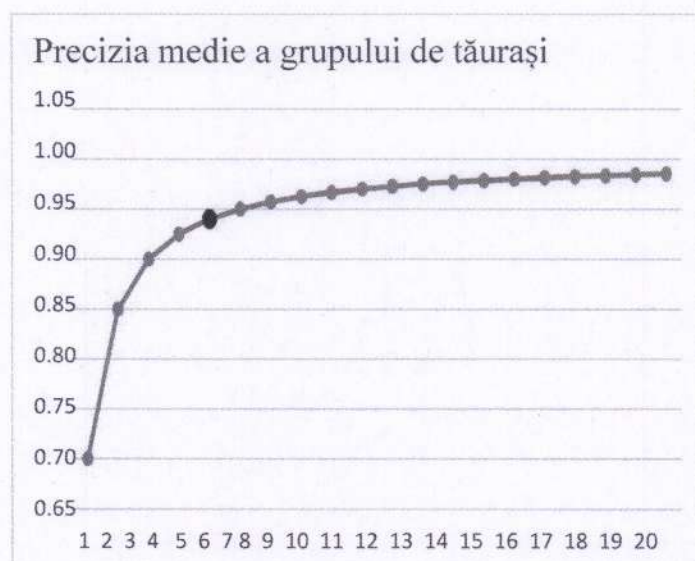
În tabelul următor, sunt sumarizate activitățile ce vor fi desfășurate de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România, după cum urmează:

Timp (în luni)	Vârsta tăurașului (în luni)	Activități
0	-	Inseminarea artificială a vacilor nominalizate mame de taur
9	0	Nașterea tăurașilor din împerecheri nominalizate (Recoltare probe biologice – sânge și țesut – în vederea testării paternității/maternității, a diagnosticului IBR și BVD și genotipare SNP-uri). Măsurarea greutateii corporale la naștere.
12	3	Rezultate teste și Valoarea de ameliorare genomică estimată
15	6	Transferul în ferma de testare performanțe proprii. Măsurarea greutateii corporale.
		Bonitatea și aprecierea formatului corporal de către comisia de

21	12	evaluare. Măsurarea greutateii corporale. Decizia de utilizare la reproducție: cei mai buni clasati sunt afluiți spre SEMTEST, ultimii fiind afluiți către utilizarea la montă naturală.
24	15	Testarea calității materialului seminal. Distribuție material seminal în teritoriu sub formă de pachet pentru confirmarea tăurașilor genomici și vânzare către fermieri.

Tăurașii genomici necesari în fiecare an se vor obține din MT selecționate anterior. Astfel, de exemplu, în anul 2017 se vor însămânța MT pentru a putea obține descendenții mascului de la acestea în anul 2018, în 2019 se obțin cei 8 tăurași candidați, după ce se face genotiparea și se calculează valoarea de ameliorare genomică pentru toți candidații, se opresc primii 3 cei mai valoroși, aceștia urmând să meargă în ferma de elită, la SEMTEST, iar după finalizarea ultimelor analize necesare pentru determinarea calității genetice ale acestora, primii doi se vor folosi la I.A.

Notă!!! „Se recomandă folosirea concomitentă a minim cinci tăurași testați genomic pe exploatație în scopul creșterii preciziei de selecție” (Francisco Penagaricano, 2018, *Effective use of Genomics in Commercial Dairy Farms*).



Estimarea progresului genetic anual

Estimarea progresului genetic anual (ΔG) s-a realizat prin formula lui Robertson și Rendel (1950), pentru fiecare din cele 4 căi de realizare a progresului genetic și anume:

- Selecția taților de tați (TT),
- Selecția taților de mame (TM),
- Selecția mamelor de tați (MT),
- Selecția mamelor de mame (MM).

$$\Delta G = \frac{R_{MM} + R_{MT} + R_{TT} + R_{TM}}{T_{MM} + T_{MT} + T_{TT} + T_{TM}}$$

⇕

$$\Delta G = \frac{\overbrace{r_{A,I MM} \cdot i_{MM}}^{R_{MM}} + \overbrace{r_{A,I MT} \cdot i_{MT}}^{R_{MT}} + \overbrace{r_{A,I TT} \cdot i_{TT}}^{R_{TT}} + \overbrace{r_{A,I TM} \cdot i_{TM}}^{R_{TM}}}{T_{MM} + T_{MT} + T_{TT} + T_{TM}} \cdot \sigma_A$$

în care,

$r_{A,I}$ = reprezintă precizia selecției, exprimată prin corelația dintre valoarea de ameliorare a candidatului la selecție și criteriul de selecție pentru fiecare cale de realizare a progresului genetic;

i = intensitățile de selecție corespunzătoare;

T = intervalul de generație pentru fiecare cale de realizare a progresului genetic.

În calcule au fost considerate următoarele variabile:

Heritabilitatea = 0,25

Abaterea standard genetică = 10% din performanța medie = 10% din 6387 kg. lapte = 638,7 kg. lapte,

Perioada de utilizare a taurilor testați pe descendenți (în acest caz, perioada de utilizare a materialului seminal importat).

- Intervalul de generație pentru mamele de mame = 4,5 ani
- Intervalul de generație pentru mamele de tați = 5 ani
- Intervalul de generație pentru tații de tați = 7 ani

- Intervalul de generație pentru tații de mame = 7 ani
- Natalitatea medie = 75%
- Supraviețuirea medie până la încheierea primei lactații = 80%
- Durata medie de exploatare a vacilor = 4 lactații,
- Proporția de vaci însămânțate cu tăurași în testare = 13,71%

Reproducția populației este asigurată cu:

Material seminal importat 10%, de la cei mai buni 5% tauri din străinătate, cu o superioritate genetică de cca. 2,04 abateri standard genetice (precizia selecției 0,97 și intensitatea selecției 2,1);

Material seminal provenit de la tăurașii în testare = 13,70%;

Material seminal provenit de la taurii testați pe descendenți = 76,30%.

Pentru selecția mamelor de vaci:

Numărul de vaci reformate anual = $57576/4 = 14\ 394$

Numărul de vaci necesare anual pentru înlocuirea reformei = 14 394

Numărul de vaci candidate la selecție:

$$\frac{\text{Efectiv}_{\text{total}} * \text{Natalitate} * \text{Supraviețuire}}{2} = \frac{57576 * 0,75 * 0,80}{2} = 17278$$

Proporția de vaci mame de mame, reținute în matcă:

$$p_{MM} = \frac{14394}{17278} = 0,833$$

Intensitatea selecției corespunzătoare (i_{MM}) este 0,3.

Precizia selecției = 0,50

Răspunsul la selecție: $R_{MM} = r_{A,J_{MM}} \cdot i_{MM} = 0,5 \cdot 0,3 = 0,15$

Pentru selecția mamelor de tauri:

Precizia selecției = 0,50

Numărul de vaci candidate mame de tauri = 214

Numărul de vaci potențiale mame de tauri (cele mai bune 5% din populație) = $57576 * 5\% = 2879$

Proporția de vaci mame de tauri:

$$p_{MT} = \frac{214}{2879} = 0,074$$

Intensitatea selecției corespunzătoare (i_{MT}) este 1,8934

Răspunsul la selecție: $R_{MT} = r_{A, I_{MT}} \cdot i_{MT} = 0,5 \cdot 1,8934 = 0,9467$

Pentru selecția taților de tauri:

Răspunsul la selecție pentru taurii de import: $R_{TT_Imp} = 2,04 \cdot 10\% = 0,2040$

Pentru taurii autohtoni:

Numărul de fiice necesare testării = 25

Raportul de varianțe (k): $k = \frac{4 - h^2}{h^2} = \frac{4 - 0,25}{0,25} = 15$

Precizia selecției = $r_{A, I_{TT}} = \sqrt{\frac{25}{25 + 15}} = 0,79$

Proporția de rețineri = $0,078 = 7,8\%$

Intensitatea selecției = 1,8697

Răspunsul la selecție: $R_{TT} = (r_{A, I_{TT}} \cdot i_{TT}) \cdot 76,30\% = (0,79 \cdot 1,8697) \cdot 76,30\% = 1,1269$

Pentru selecția taților de vaci:

Răspunsul la selecție = $R_{TT} \cdot (1 - 0,1370) = 1,1269 \cdot 0,7630 = 0,8598$

Intervalul de generație = $2 \cdot 0,1370 + 7 \cdot 0,7630 = 5,34$

În final, progresul genetic anual estimat este de 0,142 unități abateri standard genetice,

$$\Delta G_{\sigma_A} = \frac{R_{MM} + R_{MT} + R_{TT_Imp} + R_{TT} + R_{TM}}{T_{MM} + T_{MT} + T_{TT_Imp} + T_{TT} + T_{TM}} = \frac{0,15 + 0,9467 + 0,204 + 1,1269 + 0,8598}{4,5 + 5 + 0,7 + 7 + 5,34} = \frac{3,2874}{22,54} = 0,1458\sigma$$

sau, în kg. lapte/an

$$\Delta G_{Kg_lapte} = \Delta G_{\sigma_A} \cdot 638,7 = 0,1458 \cdot 638,7 = 93,12_kg_lapte/an$$

sau, în procente/an

$$\Delta G_{\%} = \Delta G_{\sigma_A} \cdot CV_A = 0,1458 \cdot 10 = 1,458\%$$



În concluzie, în populația de Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză , m
urma aplicării prezentului program de ameliorare, se estimează că, în medie, anual,
cantitatea de lapte va crește cu 0,1458 abateri standard genetice, sau cu 93,12 kg.
lapte, sau cu 1,458%.

Calculul prezentat mai sus este valabil pentru cazul unui import de maxim 10 %
m.s.c. În cazul în care se va continua importul de m.s.c. calculația devine:

$$\Delta G_{\sigma_A} = \frac{R_{MM} + R_{MT} + R_{TT_Imp} + R_{TM}}{T_{MM} + T_{MT} + T_{TT_Imp} + T_{TM}} = \frac{0,15 + 0 + 2,04 + 0}{4,5 + 5 + 7 + 5,34} = \frac{2,19}{21,84} = 0,10\sigma_A$$

respectiv 63,8 kg. lapte sau 1%/an.

Notă:

Rezultatele obținute se încadrează în limitele anuale de creștere a producției de
lapte, prin ameliorare genetică (Robertson și Rendel, 1950);

Progresul genetic, exprimat în procente, este de sub 2% anual, și este valabil cu
condiția ca mediul (condițiile de hrănire și întreținere) să rămână constant. Orice
fluctuație necontrolată a mediului (fluctuații bruște și de durată) poate anula (masca)
câștigul în producție (1,458%), obținut pe cale genetică.

ÎNTOCMIT,

COLECTIVUL TEHNIC AGCTR



**Regulamentul de organizare a registrului genealogic
pentru rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză**



Registrul genealogic al rasei Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză este instrumentul de gestionare, menținere și creștere a purității de rasă, care este bazat pe cunoașterea ascendenței în principal, cât și a caracterelor de rasă, și care are ca scop ameliorarea genetică a caracterelor de producție și exploatare.

Identitatea animalelor, ascendența acestora (identitate tată și mamă), rasa, procentul de sânge, valorile caracterelor (performanțele de reproducție, producție și exterior) sunt înregistrate într-o bază de date, care exprimă starea efectivului de animale considerat la un moment dat.

Baza de Date este alimentată cu informații obținute din documentele primare și din Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor), care are ca reper ghidurile metodologice elaborate și publicate de ICAR (International Committee for Animal Recording, <http://www.icar.org/>).

Activitatea de ameliorare genetică a efectivelor cuprinse în Registrul genealogic trebuie să se facă în conformitate cu Programul de Ameliorare definit pentru rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză.

Valoarea de ameliorare pentru un caracter la un anumit reproducător este egală cu dublul deviației mediei descendenților săi de la media rasei. Fiind elemente de bază în ierahizarea reproducătorilor pentru selecție, valorile de ameliorare pentru caracterele de selecție ale fiecărui animal supus evaluării genetice sunt înregistrate în Baza de Date. În plus, Registrul Genealogic poate și trebuie să înregistreze și informațiile utile despre caractere calitative.

Registrul Genealogic este și trebuie să fie un instrument de gestionare a efectivelor, de menținere și creștere a purității de rasă, iar prin înregistrarea informațiilor despre origine, caractere cantitative și calitative, devine și un instrument de ameliorare al rasei prin selecție și de gestionare a împerecherilor.



Activitatea registrului genealogic se desfășoară pe bază de norme, sub supravegherea Ministerului Agriculturii și Dezvoltării Rurale, prin autoritatea competentă, reprezentată de Agenția Națională pentru Zootehnie.

CAP. I. Obiectul registrului genealogic și baza juridică

Art.1.1 Obiectul registrului genealogic

Prin prezentele dispoziții, Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România reglementează înregistrarea, schimbul de animale, certificarea ascendenților și a altor informații zootehnice în cadrul registrului genealogic al rasei Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză.

Art.1.2 Baza juridică

Prezentul regulament are la baza Legea zootehniei nr.72/2002, OM nr.19/2006 și Regulamentul (UE) 1012/2016 pentru aprobarea Normelor de apreciere a bovinelor de reproducție și Statutul Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România.

CAP. II. Organizare și coordonare

Art.2.1 Organizare

Organizarea registrului genealogic al rasei Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză din România este în responsabilitatea Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România, conform acreditării Agenției Naționale pentru Zootehnie, începând cu data de 26 noiembrie 2013. Atribuțiile administrative privind conducerea Registrului Genealogic intra în sarcina biroului central.

Registrului genealogic este organizat astfel:

Comisia tehnică centrală care studiază și aprobă criteriile pentru ameliorarea rasei, stabilește metodologia de selecție, aprobă normele tehnice de selecție, recunoaște registrele genealogice străine, nominalizează grupuri de lucru temporare pentru

diferite tematici din domeniul ameliorării taurinelor și propune eventuale modificări la prezentul regulament.



Din comisia tehnică centrală fac parte:

- a) 1-2 experți în zootehnie,
- b) președintele Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România,
- c) secretarul executiv al Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România care va fi și secretarul comisiei,
- d) trei reprezentanți ai Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România,
- e) membrii din Consiliul director al asociației.

Comisia tehnică centrală își alege un președinte și un vicepreședinte. Acest comitet este ales pentru o perioadă de 3 ani. Reuniunile comisiei tehnice centrale sunt valide numai cu participarea a minim jumătate plus unu din membri. Deliberarea se face cu majoritate simplă a celor prezenți. În caz de paritate prevalează votul președintelui comisiei. Pentru fiecare sesiune a comisiei se întocmește un raport semnat de către președinte și secretar.

Biroul central - raspunde de buna funcționare a registrului genealogic și tipărește documentele solicitate;

Birourile teritoriale –formate de organizațiile de control care preia sarcina de actualizare a bazei de date privind înscrierea originii animalelor și a datelor de producție și reproducție;

Corpul de experți format din specialiști evaluatori (bonitori) a căror activitate este reglementată printr-un regulament emis de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România prin comisia tehnică centrală și aprobat de autoritatea competentă (ANZ).

Art.2.2. Drepturile și obligațiile crescătorilor:

Drepturi:

- de a participa la programul de ameliorare ;
- de înscriere a animalelor de reproducție de rasă pură în secțiunea principală a registrului genealogic;



- de înregistrare a animalelor în secțiunea secundară a registrului genealogic, dacă îndeplinesc cerințele;
- de participare la testarea performanțelor și la evaluarea genetică;
- de eliberare a unui certificat zootehnic;
- de a li se furniza, la cerere, rezultate actualizate ale testării performanțelor și ale evaluării genetice pentru animalele lor de reproducție, atunci când aceste rezultate sunt disponibile;
- de a avea acces la toate celelalte servicii legate de programul de ameliorare respectiv pe care asociația le furnizează crescătorilor participanți.
- de a deveni membri ai respectivei societăți de ameliorare;
- de a participa la definirea și dezvoltarea programului de ameliorare;

Obligații:

- animalele lor de reproducție să se afle în exploatații amplasate pe teritoriul geografic al programului de ameliorare respectiv;
- animalele lor de reproducție să aparțină rasei, în cazul animalelor de reproducție de rasă pură care face obiectul programului de ameliorare respectiv.

Art.2.2.1 Atribuțiile organizației de control - parte terță autorizată de către autoritatea competentă

- Verifică și aprobă cererile crescătorilor de bovine privind preluarea animalelor în controlul oficial al producției de lapte;
- Asigură personalul necesar și calificat și instruit pentru efectuarea controlului oficial al producției de lapte;
- Asigură dotarea controlorilor cu echipamente de măsurare și prelevare a probelor de lapte, conforme cu cerințele ICAR, necesare efectuării controlului, cu agent de conservare și cu suportul necesar înregistrării datelor de control (buletine de control tipizate din aplicație, dispozitive electronice de înregistrare a datelor de control);



- Întocmește grafice de control pentru fiecare exploatație cuprinsă în controlul oficial al producției de lapte cu respectarea metodei de control. Organizația de control are obligația de a prezenta fiecărei exploatații cuprinse în Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) controlorul/controlorii arondați pentru efectuarea controlului;
- Trasmite graficele de control către registrele genealogice în vederea efectuării supracontrolului;
- Execută controlul oficial la exploatațiile cuprinse în control;
- Transmite probele de lapte la un laborator acreditat Renar sau în curs de acreditare (care funcționează în baza regulamentului propriu aprobat de ANZ) însoțite de buletinul de control. În cazul în care organizația de control dispune de echipamente electronice de înregistrare a datelor de control cantitativ al producției de lapte, datele corespunzătoare animalelor controlate vor fi transmise on-line și însoțite de procesul verbal denumit "cerere de încercări", laboratorului de analiză lapte;
- Efectuează instruirea tehnică a personalului propriu care efectuează controlul;
- Informează crescătorii de taurine asupra obligațiilor ce le revin cu respectarea legislației în vigoare;
- Constituie baza de date și introduce datele de origine, reproducție și producție cât și alte date solicitate de către biroul central, în aplicația informatică pusă la dispoziție de către asociația acreditată pentru conducerea registrului genealogic.
- Transmite crescătorilor de animale rezultatele controlului oficial după fiecare control în termen maxim de 14 zile sau pune la dispoziție o aplicație online cu toate datele controlului.

Art.2.2.2 Atribuțiile Controlorilor

- Efectuarea controlului în fermă de către controlorii nominalizați (care acționează în baza unui mandat) se va face numai după instruirea acestora de către organizația de control cu privire la metodologia de control;
- Controlorii de producție sunt obligați să participe la toate cursurile de instruire organizate de către organizația de control;



- Controlorii de producție trebuie să fie persoane integre care să ofere garanția exercitării funcției în conformitate cu normele în vigoare;
- Controlorii de producție sunt obligați să respecte graficul de control și metodologia de executare a controlului oficial. Aceștia au următoarele obligații:
 - să se prezinte mai devreme de începerea mulșului și să asiste la pregătirea acestuia (pregătind aparatura de prelevare dacă este cazul);
 - să verifice indentificarea animalelor;
 - să consemneze vacile lipsă de la mulș și cauza lipsei, a cazurilor de boală sau accidente;
 - să consemneze evenimentele care au avut loc de la ultimul control, respectiv însămânțări, fătări, înțărări, avorturi, ieșirii;
 - să efectueze controlul propriu-zis: măsurarea cantităților de lapte, prelevarea probelor, completarea buletinelor de control (semnarea acestora de către controlor și fermier) și transmiterea electronică a datelor de control către laborator în funcție de caz, expedierea probelor de lapte către laboratorul de analiză pentru controlul calitativ.
- Imposibilitatea participării la efectuarea controlului va fi comunicată de către controlor organizației de control pentru găsirea soluțiilor de înlocuire a acestuia.

Organizația de control - parte terță autorizată de către autoritatea competentă notifică registrul genealogic cu privire la neefectuarea Controlului Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) stabilit în graficul de control și propune o nouă zi de control cu respectarea normelor.

Art.2.2.3. Instruirea Controlorilor

Instruirea controlorilor nou angajați se face de către organizația de ameliorare și constă în:

- instruirea teoretică - prezentarea metodologiei de control a performanțelor producției de lapte cu respectarea legislației în vigoare și a reglementărilor ICAR;

- 
- instruirea practică - efectuarea unui control împreună cu reprezentantul organizației de ameliorare la o ferma cuprinsă în Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor).
 - Instruirea se va finaliza cu o testare scrisă a controlorilor selecționați. Persoanele admise vor fi angajate în conformitate cu legislația muncii și se vor prezenta fermierilor unde urmează să efectueze controlul.
 - Norma de control se stabilește orientativ ținând cont de dimensiunea fermei și de graficul de control al producției de lapte (metoda de control).
 - Instruirea controlorilor angajați se va face ori de câte ori situația o impune - modificarea legislației, dotarea asociației cu echipamente de prelevare performante etc.
 - Fiecare controlor angajat va primi un cod care se consemnează pe toate documentele completate de acesta.

CAP. III Reproducția

Art.3.1. Reproducția bovinelor se face prin înșămânțare artificială, transfer de embrioni și montă naturală autorizată. Înșămânțarea artificială se poate face de către asociațiile/organizațiile autorizate sau înșămânțătorii independenți, recunoscuți de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România și autoritățile competente.

Înșămânțările, fătările și monte naturale autorizate sunt înscrise în registrul de montă și fătări de către fermier și le comunică organizației de control- părții terțe la fiecare control, iar aceasta le va introduce în aplicația informatică a registrului genealogic în termen de 15 zile de la comunicare. Monte sau înșămânțările repetate sunt înscrise fiecare separat.

Documentul de transmitere a montelor/înșămânțărilor va cuprinde:

- a) numărul matricol al vacii montate/înșămânțate artificial,
- b) numărul matricol al taurului partener/cod RO,
- c) data înșămânțării sau monței,
- d) codul înșămânțătorului (în cazul înșămânțării artificiale),
- e) numărul buletinului de înșămânțare,
- f) semnătura.

Documentul se completează în ordinea cronologică a efectuării montelor/însămânțarilor în perioada de raportare, fără ștersături și fără linii libere și se semnează de însămânțătorul care a efectuat însămânțarea și de fermier (în cazul monei naturale autorizate – (model nr.1).



Registrul de montă și fătări: fiecare crescător de taurine are obligația să completeze la zi evenimentele de reproducție în registrul de montă/însămânțare și fătări (inclusiv însămânțările efectuate de o organizație de însămânțare). În partea stângă se va completa cu datele istorice ale animalului.

Registrul cuprinde următoarele:

- a) numărul matricol al vacii,
- b) data nașterii vacii,
- c) data monei /însămânțării,
- d) numărul matricol al taurului partener/cod RO,
- e) numărul buletinului de însămânțare (dacă însămânțarea a fost efectuată de către o organizație de însămânțare sau de către un însămânțător independent),
- f) data fătării,
- g) numărul matricol al produsului (produșilor),
- h) data reformei -(model nr.2).

Registrul de montă / însămânțare și fătări trebuie păstrat în exploatație cel puțin 5 ani. În acest interval de timp, documentele pot fi cerute oricând de biroul central.

Registrul de montă / însămânțare și fătări poate fi pe suport electronic sau pe suport de hârtie.

Art.5.2. Buletinul de însămânțare

În cazul în care însămânțarea artificială este efectuată de către însămânțători angajați ai organizațiilor sau asociațiilor recunoscute de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România sau de însămânțători independenți, ca prestare de serviciu către fermieri, aceștia completează un buletin de însămânțare, după efectuarea fiecărei însămânțări. Documentul se completează în trei exemplare (unul pentru fermier, unul pentru însămânțător și unul se atașează la documentul de transmitere a însămânțărilor la biroul teritorial).

Modelul buletinului de înșămânțare poate fi pe suport electronic sau pe suport de hârtie.



Art.5.3. Recunoaștere

Biroul central al registrului genealogic recunoaște informațiile transmise, cu privire la monta naturală autorizată sau înșămânțarea, dacă sunt îndeplinite următoarele:

- transmiterea de date este efectuată conform dispozițiilor în vigoare,
- crescătorul permite liberul acces persoanelor din biroul central, autorizate de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România, pentru control;
- taurul folosit la montă/înșămânțare este înscris în registrul genealogic al rasei;
- Crescătorul participă la derularea programului de ameliorare.

Dacă una sau mai multe condiții nu sunt îndeplinite sau dacă datele transmise nu corespund standardului calitativ al registrului genealogic, biroul central al registrului genealogic poate oricând să refuze recunoașterea informațiilor printr-o notificare scrisă, transmisă celor în cauză.

Art.5.4. Responsabilitatea generală

Oricare ar fi modul de reproducție și sistemul de transmitere a datelor, crescătorul răspunde de identificarea corectă a bovinelor și de înregistrarea corectă a tuturor montelor și înșămânțărilor la bovinele din exploatarea proprie.

CAP. VI Documentele registrului genealogic

Art.6.1. Certificatul zootehnic

Se eliberează de către biroul central al registrului genealogic în termen de 60 de zile de la primirea declarației de naștere pentru toate eliberează pentru animalele de reproducție de rasă pură înscrise în registru genealogic, dacă fermierul solicită.



Cerințele și modelul certificatelor zootehnice pentru animalele de reproducție de rasă pură din specia bovine precum și pentru materialul seminal congelat, ovule și embrioni sunt specificate în Regulamentul (UE) 1012/2016.

Art.6.2. Contestații

Toate informațiile din certificat sunt definitive, dacă proprietarul, nu le contestă în scris în termen de 30 de zile de la primirea lui.

CAP. VII. Ascendența recunoscută

Ascendenții sunt înregistrați și atestați de biroul central al registrului genealogic, dacă exploatațiile îndeplinesc următoarele:

- toate animalele sunt înmatriculate la momentul montei/însămânțării artificiale și la momentul fătării;
- însămânțările artificiale sau monte naturale autorizate sunt conforme legislației și prezentului regulament;
- transmiterea datelor se face conform cu prezentul regulament;
- dispun de documente oficiale care atestă originea.

CAP. VIII. Descrierea liniară

Descrierea liniară este o activitate aferentă registrului genealogic și se efectuează în conformitate cu prevederile regulamentului I.C.A.R. (anexa 3)

CAP.IX. Recunoașterea altor registre

Art.9.1.Registrul genealogic al rasei Balțată cu Negru Românească- Holstein Friză recunoaște informațiile provenind din alte registre genealogice care lucrează după standarde.

Condițiile programului de ameliorare se aplică fără discriminare, respectând criteriile stabilite de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România:



- animalelor din aceeași rasă provenite din alt registru genealogic recunoscut de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România,
- animalelor obținute din material seminal sau embrioni importați provenite de la animalele înscrise în registre genealogice externe recunoscute de Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România.

Art.9.2. Pentru înregistrarea/înscrierea unui animal din aceeași rasă din alt registru genealogic sunt necesare următoarele documente:

- certificat zootehnic sau ascendență (date de naștere și identificare ale ascendenților pe două generații);
- rezultate detaliate ale controlului producției la ascendenții femele din țară;

Art.9.3. **Materialul seminal**

Pentru înregistrarea descendenților obținuți din înșămânțare artificială se aplică condițiile art.9.2. ale genitorului.

În plus sunt cerute toate documentele de la A.N.Z.

Art.9.4. **Embrionii**

Pentru înregistrarea vițeilor obținuți din transfer de embrioni condițiile art.9.2. și art. 9.3 se aplică tatălui și mamei.

CAP. X. Controlul ascendenței

Art.10.1. Biroul central al registrului genealogic poate ordona oricând efectuarea unor controale în orice exploatare, la una sau mai multe vaci supuse controlului ascendenței.

Exploatațiile care dețin mai mulți tauri pentru montă naturală autorizată și cele care practică înșămânțarea artificială și monta naturală autorizată sunt controlate în mod special. Un astfel de control poate fi efectuat fără a indica un anume motiv.



Biroul central al registrului genealogic este acela care stabilește animalele supuse controlului de sondaj. În caz de refuz nemotivat, animalele în cauză pierd recunoașterea ascendenței.

Art.10.2. Modificari

Pentru a asigura fiabilitatea registrului genealogic, biroul central al registrului genealogic poate completa sau modifica frecvența controalelor efectuate conform art.10.1.

CAP. XI. Tarife

Art.11.1 Competența

Comisia tehnică centrală propune tarifele pentru diferite servicii și documente ale biroului central al registrului genealogic care sunt aprobate de Consiliul director.

Art.11.2 Adaptări

Tarifele pot fi modificate oricând și fără preaviz dacă circumstanțele o impun.
Comunicarea tarifelor se face ori de câte ori este nevoie.

Art.11.3 Întârzierea plății

În caz de întârziere a plății, biroul central al registrului genealogic, poate, după avertizare, să suspende serviciile și trimiterea documentelor.

CAP. XII. Supracontrolul

Art.12.1 Competențe

Consiliul director al Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România desemnează persoane competente să efectueze supracontrolul registrului genealogic.

Acestea informează biroul central al registrului genealogic asupra neregulilor constatate. Biroul central întocmește anual un raport și îl prezintă comisiei tehnice centrale a registrului genealogic pentru avizare în Consiliul Director al Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România.



Art.12.2 Crescătorii pot fi controlați prin sondaj sau când este cazul. Ei sunt obligați să permită accesul la toate documentele și recoltarea de probe necesare pentru verificarea ascendenței.

Art.12.3 **Organizații**

Organizațiile de înșămânțări artificiale, persoanele care practică înșămânțarea artificială sau transferul de embrioni și alte registre genealogice permit accesul la orice documente sau informații cu privire la gestiunea registrului genealogic și a inspecțiilor.

CAP. XIII. Sancțiuni

Art.13.1 **Măsuri în caz de neconformitate**

Atunci când un crescător, înșămânțător, organizație de înșămânțători artificiale, încalcă Programul de Ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză, intenționat sau prin neglijență, consiliul director al Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România ia următoarele măsuri singure sau cumulate:

- avertisment;
- anularea informațiilor despre documentele registrului genealogic;
- anularea documentelor registrului genealogic;
- anularea recunoașterii documentelor de înșămânțare artificială.

Art.13.2 **Greșeala gravă**

În caz de greșeală gravă în raport cu prezentul regulament, Consiliul Director are competența să pronunțe singure, cumulate sau combinate cu măsurile art.13.1 următoarele:

- anularea serviciilor Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România sau excluderea crescătorului în cauză din asociație pe o perioadă de 1– 10 ani;
- anularea temporară sau definitivă a recunoașterii datelor transmise de o persoană sau organizație de înșămânțare artificială;
- anularea provizorie sau rezilierea contractului de munca pentru un angajat al Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România.



Art.13.3 Domeniu de aplicare

Documentele registrului genealogic, controlului performanțelor, descrierea liniara și orice alt control zootehnic sunt asimilate prezentului regulament.

Infracțiunile și greselile grave sunt sancționate conform art.13.1 și 13.2

Art.13.4 Cheltuieli

Cheltuielile angajate prin anchetă, corectarea erorilor, masurile și sancțiunile prevăzute la art. 13.1 și 13.2 sunt în sarcina persoanei sau organizației care a comis infracțiunea.

Art.13.5 Notificarea

Masurile, în sensul art.13.1 și sancțiunile pronunțate conform art.13.2 sunt comunicate prin scrisoare semnată, transmisă prin poștă sau electronic.

Art.13.6 Drept civil și penal

Ramân rezervate dispozițiile dreptului civil și penal, potrivit legislației României.

CAP. XIV. Litigii

14.1.Litigiile ivite în desfășurarea Programului de Ameliorare al rasei Bălțată cu Negru Românească se soluționează pe cale amiabilă.

14.2. Eventualele litigiile nerezolvate pe cale amiabilă sunt de competența instanțelor judecătorești.

CAP. XV. Dispoziții finale

Art.15.1 Intrarea în vigoare

Prezentul regulament este parte integrată a Programului de Ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză și intră în vigoare după aprobarea Programului de Ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză de către autoritatea competentă.



Art.15.2 Publicare

Programul de Ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză aprobat se publică pe site-ul asociației cât și în publicațiile Asociației Generale a Crescătorilor de Taurine din România și se transmit la toți cei care fac parte din registru.

Art.15.3 Modificari

Programul de Ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească-Holstein Friză aprobat poate fi modificat doar respectând Regulamentul (UE) 1012/2016.

Modificarea intră în vigoare după aprobarea de către autoritatea competentă în zootehnie



Model nr. 1

Codul exploatației:

Denumirea exploatației:

Document de transmitere a montelor / însămânțărilor artificiale

Nr.crt

Matricol vacă-

Matricol / Cod taur partener

Data IA/monta –

Cod operator IA –

Nr. buletin IA

Nume proprietar –

Operator IA

Semnătura



Model nr. 2

Codul exploatației

Denumirea exploatației

Registrul de montă și fătări

Nr.crt.

Matricol vacă

Data nașterii vacii

Data IA/montă

Taur partener

Nr.buletin IA

Data fătării produs

Rangul fatarii

Matricol produs

Sex

Data reformei vacii

Nume proprietar

Semnatura.....



Model nr.3

Buletin de însămânțare artificială

Seria Nr.

Operator IA: Nume Prenume Cod

Crescator: Nume Prenume Cod

Matricol vacă: Matricol / Cod taur:

Matricol / Cod taur:

Data IA (ZZLLAA):

Suma încasată (lei): manopera msc total

Semnatura crescator.....

Semnatura operator IA.....



Model nr. 4

Codul fermei (exploatației)

Denumirea exploatației

Declarație de fătare

Nr.crt.

Matricol vițel

Numele (facultativ)

Sexul

Data nașterii

Matricol mamă

Matricol / Cod taur partener

Nume proprietar

Semnatura.....



Părți terțe cărora Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România externalizează activități tehnice specifice legate de desfășurarea programului de ameliorare la rasa Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză

NR	ACTIVITATEA	PARTE TERȚĂ	ADRESA
1	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Animale Arad	com MIȘCA, sat SATU NOU, nr. 283, jud. ARAD, 0743816661 asc.anarad@yahoo.ro
2	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine Bacau	loc. BACĂU, str. BUCOVINEI, nr. 21, jud. BACĂU, 0234516163 ajctbacau@yahoo.com
3	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor de Animale Domestice și Pasari Bihor	loc. ȚĂRIAN, nr. 643, jud. BIHOR, 0751040034, ajcadp_bihor@yahoo.com
4	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor și Lucrătorilor în Reproducția Animalelor Bihor	loc. ORADEA, str. NAVIGATORILOR, nr. 43A, jud. BIHOR, 0723836104, aliabihor.asociatia@gmail.com
5	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	S.C. BIAGEN SWISS S.R.L.	loc. BISTRIȚA, str. DRUMUL TARPIULUI, nr. 21A, jud. BISTRIȚA - NĂSĂUD, 0731338951, biagenswissgenetics@gmail.com
6	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine Botosani	loc. BOTOȘANI, str. ALEEA ALBINA, nr. 19, jud. BOTOȘANI, 0231539324, actbotosani@yahoo.com
7	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Vaci „Bălțată Românească” Tip Simmental	loc. HĂRMAN, str. MIHAI VITEAZU, nr. 382, jud. BRAȘOV, 0268367890, office@baltataromaneasca.ro
8	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine Filiala Calarasi	loc. CĂLĂRAȘI, str. FLACĂRA, bl. B1, ap 1, jud. CĂLĂRAȘI, 0242313066, agctrclarasi@yahoo.com
9	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Bovine și a Operatorilor Insamantatori „Ameliorarea” Constanta	loc. CONSTANȚA, str. DEZROBIRII, nr. 133, bl. IV7, sc. C, ap. 54 jud. CONSTANȚA, 0734799397, aoia_constanta@yahoo.com
10	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine Constanta	loc. CONSTANȚA, str. I.C. BRĂȚIANU, nr. 248, jud. CONSTANȚA, 0722450176, actconstanta1@yahoo.ro
11	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor de Bovine Covasna	loc. SFÂNTU GHEORGHE, str. ARCUȘULUI, nr. 2, jud. COVASNA, 0267310020, tudoritavranceanu@yahoo.com
12	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Somes Aries Cooperativa Agricolă	loc. SÂNDULEȘTI, nr. 91A, jud. CLUJ, 0731358314, copcluj@gmail.com
13	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Transilvania Cooperativa Agricolă	loc. CLUJ NAPOCA, b-dul MUNCII, nr. 18, corp A, et. 2, cam. 9, jud. CLUJ, 0744494016, office@catransilvania.ro
14	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Animale Galati	loc. TECUCI, str. MUREȘ, nr. 4, jud. GALAȚI, 0723733125, acagalati@yahoo.com
15	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine Giurgiu	loc. GIURGIU, str. Șos Ghizdarului, nr. 2, jud. GIURGIU, 0246212367, 0722433340, actgr@yahoo.com
16	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Obstea Sarmasului Cooperativa Agricolă	loc. SĂRMAȘ, sat FUNDOALA, nr. 798A, jud. HARGHITA, 0745606082, obsteasarmasului@gmail.com



17	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor de Taurine „Hunedoreana”	loc. ORĂȘTIE, str. PLANTELOR, nr. 2, jud. HUNEDOARA, 0743043323, asociatiahunedoreana@yahoo.ro
18	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine Iași	loc. IAȘI, str. ALEEA M. SADOVEANU, nr. 10 BIS, jud. IAȘI, 0744389821, actiasi91@yahoo.ro
19	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine Bruna-Schwyz	loc. SIGHETUL MARMAȚIEI, str. BOGDAN VODĂ, nr. 240, jud. MARAMUREȘ, 0723260831, act_bruna@rdslink.ro
20	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine din Județul Mures	loc. TÂRGU MUREȘ, str. BUDIULUI, nr. 76, jud. MUREȘ, 0265261931, actjm91@gmail.com
21	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Animale „Operatorul I.A.” Neamț	loc. TÂRGU NEAMȚ, str. BATALION, nr. 13, jud. NEAMȚ, 0233662824, acaoperatorulianeamt@yahoo.com
22	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Generală a Crescătorilor de Taurine din România Filiala Olt	loc. SLATINA, str. CRIȘAN, nr. 1, jud. OLT, 0249424950, agctrolt@yahoo.com
23	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Taurine „Rasa Bruna” Filiala Prahova	loc. BLEJOI, str. GĂRII, nr. 812, jud. PRAHOVA, 0766632933, act_prahova@yahoo.ro
24	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Bovine Salaj	loc. ZALĂU, str. IOAN NECHITA, nr. 11, bl. F4A, ap. 15, jud. SĂLAJ, 0260660157, acbsalaj@yahoo.ro
25	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor de Taurine Satu Mare	loc. SATU MARE, b-dul CLOȘCA, nr. 94, jud. SATU MARE, 0261711072, ajctsm@yahoo.com
26	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor de Bovine „GENETICA” Satu Mare	loc. VIILE SATU MARE, str. CODRULUI, nr. 20A, jud. SATU MARE, 0361408166, geneticasm@yahoo.ro
27	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Cooperativa Agricolă SAMUSLACT	loc. BOTIZ, nr. 31A, jud. SATU MARE, 0755851499, samuslact@gmail.com
28	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Județeană a Crescătorilor de Bovine Bovisib Sibiu	loc. ȘURA MAREI, str. PRINCIPALĂ, nr. 246, jud. SIBIU, 0269543303, bovisib@ymail.com
29	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Bovine pentru Carne din România	loc. VORNICENII MICI, com. MOARA, str. FERMEI, jud. SUCEAVA, 0740216433, asociatia@acbc.ro
30	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Bovine "Narcisa" Timis	loc. MASLOC, nr. 68, jud. TIMIȘ, 0256473514, asociatiabovine.narcisa@yahoo.com
31	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Timlactagro Cooperativa Agricolă	loc. ORĂȘTIOARA, jud. TIMIȘ, 0740075336, timlactagro@yahoo.com
32	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Animale Barlad	loc. BĂRLAD, str. ALEX. IOAN CUZA, nr. 125B, jud. VASLUI, 0749990371, acabarlad@yahoo.com
33	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația pentru Controlul Oficial al Productiilor Zootehnice Vrancea	loc. FOCȘANI, str. BRĂILEI, nr. 121, jud. VRANCEA, 0726600724, acopzvrancea@yahoo.com
34	Controlul Performanțelor de Producție (testarea performanțelor)	Asociația Crescătorilor de Bovine CODRUTA	loc. VAIDEENI, jud. VÂLCEA, 0745301098, asociatiacodruta@yahoo.com

35	Testarea tăușilor etapa a -II- a	SC SEMTEST Craiova SA	loc. MALU MARE, str. SOS. BECHETULUI, KM 8,2, jud. DOLJ, 0755021596, office@semtestcraiova.ro
36	Testarea genomică	SC GENTEST INTERNATIONAL SRL	loc. BUCUREȘTI, b-dul. MĂRAȘTI, nr. 59, SECTOR 1, 0744377380, info@gentest.ro





Regulamentul de bonitare a animalelor de rasa Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză

Aprecierea conformației corporale dă posibilitatea de stabilire și recunoaștere a caracterelor morfologice specifice raselor, a stabilirii purității de rasă și a evoluției acesteia, aprecierea exteriorului la taurine permite depistarea și eliminarea din lotul de reproducție a animalelor cu defecte și malformații care influențează negativ productivitatea și economicitatea exploatării. Permite aprecierea capacității de rezistență a animalelor la efortul de producție și de adaptare la tehnologiile de creștere. De asemenea, exteriorul sau unele însușiri de exterior, se corelează cu producțiile taurinelor.

Deși între conformație și producția de lapte nu există relații antagoniste, coeficientul de corelație genetică este de cele mai multe ori mic. Producția de lapte, însă, este în relație strânsă cu însușirile morfologice și fiziologice ale ugerului. Aprecierea exteriorului servește și la stabilirea tipului morfoproductiv al unui animal.

A. Scopul bonității

Aprecierea conformației corporale are importanță și semnificație majoră în evaluarea aptitudinilor morfoproductive ale taurinelor, constituindu-se în criteriu de selecție a materialului de reproducție.

Exteriorul este necesar să fie completat cu datele furnizate și de alte criterii de selecție, cum ar fi: producția de lapte, fitness (ușurința la fătare, intervalul între fătări, rezistența la condițiile de exploatare) etc.

Bonitarea este operațiunea tehnică de apreciere complexă a taurinelor pe baza însușirilor de exterior, a performanțelor productive proprii, precum și a performanțelor rudelor, în scopul stabilirii valorii lor zootehnice. Aprecierea exteriorului face parte din acțiunea de bonitare. La taurine, aprecierea după exterior se face în fiecare an,

toamna (septembrie - octombrie) la vaci și primăvara (martie - aprilie) la tauri, precum și ori de câte ori au loc vânzări-cumpărări de animale.



Aprecierea taurinelor după exterior se efectuează și cu prilejul expozițiilor, a concursurilor sau a licitațiilor de animale.

B. Sarciniile crescătorilor

În vederea aprecierii exteriorului, fermierul trebuie să ia următoarele măsuri organizatorice:

- să asigure condiția de reproducție la toate animalele supuse bonității;
- să verifice individualizarea animalelor și să o refacă dacă este cazul;
- să completeze la zi evidențele zootehnice: fișa genealogică, registrul de creștere a tineretului, registrul de înșămânțări și fătări;
- să efectueze măsurătorile de masă la toate animalele care vor fi bonitate;
- să instruiască îngrijitorii asupra modului de prezentare a animalelor în fața comisiei de bonitare.

Înainte de bonității se efectuează un examen clinic sanitar-veterinar, iar animalele bolnave nu se vor bonita.

Aprecierea conformației corporale a taurinelor se face diferențiat în funcție de vârstă, sex și rasă, astfel:

- vacile:
 - a) ca primipară (daca are originea pe doua generatii)
 - b) ori de câte ori este identificată candidată mamă de taur;
- tăurașii când încheie testul performanțelor proprii (12 - 15 luni);
- taurii de reproducție se apreciază anual până la vârsta de 5 ani, iar cei înșcriși în registrul genealogic anual până la reformă.

Animalul poate fi examinat legat în adăpost sau afară, dar este preferabil să fie lăsat liber, în mișcare într-un spațiu amenajat (padoc, platformă, ring). În mod obișnuit, aprecierea exteriorului implică mai întâi un examen analitic și apoi un examen de sinteză sau de ansamblu. Indiferent de scopul urmărit, este necesar ca aprecierea să se efectueze în mod sistematic, pentru a cuprinde toate aspectele care interesează.

Examenul de exterior trebuie făcut ținând seama de vârstă, stare de întreținere, rasă, tip de producție



C. Metodologia de bonitare

A. Aprecierea conformației taurilor.

(1) Aprecierea conformației taurilor are loc în prima etapa a selecției după performanțe proprii (12-15 luni), preferabil la un moment care să permită compararea cu un număr cât mai mare de animale.

(2) Toate caracterele, de la o extremitate biologică la alta, trebuie notate sau măsurate liniar.

(3) Limitele de variație a notelor sunt între 1 și 9.

B. Aprecierea descendenței femelei

(1) Toți taurii introdusi în testare după descendenți trebuie apreciați după conformația fiicelor.

(2) Numărul minim de fiice pentru aprecierea unui taur trebuie să fie de 20 fiice, iar grupele de comparație trebuie să fie de cel puțin 4 capete.

(3) Contemporane sunt fiicele evaluate la aceeași lactație, apreciate la aceeași vizită de către același inspector. La aceeași vizită sunt apreciate minim de 5 fiice.

(4) În funcție de rasă se apreciază acele caractere de exterior care reflectă performanțele de producție și care pot avea influențe limitative asupra folosirii animalului.

(5) Aprecierea fiicelor taurilor în testare are loc la prima lactație, pe cât posibil în primele patru luni de lactație, dar nu înainte de a 15-a zi de la fatare. Dacă sistemul de apreciere se modifică, aprecierea poate fi repetată la alta fatare.

(6) Vacile întarcate nu pot fi apreciate.

C. Personalul implicat în aprecierea conformației

(1) Personalul implicat în aprecierea conformației (clasificatorii) trebuie să fie neutru și pregătit de un for central.



(2) Pentru ca influența clasificatorilor să poată fi corectată, la aprecierea descendentei unui taur trebuie să participe mai mulți clasificatori.

(3) Pentru menținerea unui nivel uniform al aprecierii, trebuie să fie desemnat un clasificator șef, care răspunde de instruirea și supervizarea altor clasificatori cu atribuții de apreciere a conformației animalelor. Inspectorul șef va avea un schimb de informații permanent cu inspectorii șefi din alte țări.

(4) Clasificatorii trebuie să fie angajați cu norma întreaga și să fie independenți de interesele comerciale ale stațiunilor de testare a reproducătorilor și producerea materialului seminal.

(5) Numărul de clasificatori se stabilește astfel încât cel puțin 200 de vaci să fie apreciate de un clasificator pe an

D. Conformația fiicelor

(1) Conformația fiicelor este descrisă în acord cu sistemul liniar, cu note cuprinse între 1 și 9.

(2) Caracterele care se apreciază, în funcție de rasă sunt următoarele:

La rasa Balțată cu Negru Românească- Holstein Friză, rasă specializată pentru producția de lapte:

- ponderi diferite în ansamblul exteriorului ale grupelor de caractere luate în considerare:

- > caractere lapte (1) = 15%;
- > format (5) = 20%;
- > fundament (4) = 25%;
- > uger (6) = 40%;
- sistem de descriere liniară a exteriorului care include 16 caractere;
- structurare a caracterelor de exterior care fac obiectul descrierii liniare în următoarele grupe.

tip lapte -1 caracter

• caractere specifice producției de lapte (CPL) se referă la extremitățile osoase ale grebanului, liniei superioare, soldului și sacrumului precum și la forma gâtului și



expresia capului. Se acorda nota 5 pentru: greban evident și puțin imbracat în musculatura, linie superioară cu apofize spinoase evidente și extremități osoase ale soldurilor și sacrumului bine evidențiate. Nota 9 se acordă pentru aspect uscativ și greban ascutit, apofizele spinoase ale liniei superioare și extremitățile osoase ale soldurilor și sacrumului foarte puternic evidențiate, gat foarte subtire, fin și lung. Nota 1 se acordă pentru aspect brevimorf, bine imbracate în musculatura și extremități osoase rotunjite. Notele 7 și 8 sunt corespunzătoare unei constituții fine și nu debile, sunt ideale pentru tipul de lapte.

dezvoltare (format) corporală - 5 caractere

- înălțimea la crupa (HC) reprezintă distanța de la sol până la punctul care intersectează linia superioară cu linia ce uneste punctele soldurilor (se determina cu zoometrul) și este singurul caracter ce se determina prin măsurare. Se noteaza cu 7 (buna) o înălțime de 140 cm, evaluatorul făcând ajustările necesare în raport cu vârsta vacii pentru fiecare 2 cm în plus sau în minus adaugand sau scăzând câte un punct;

- adâncimea trunchiului (AT) reprezintă distanța (masurata la nivelul ultimei coaste) dintre linia superioară a trunchiului și partea inferioară a abdomenului. Nota 9 corespunde unei adâncimi mari și nota 1 pentru adâncime foarte mica;

- largimea pieptului (LgP) se apreciază între articulațiile scapulo-humerale (distanța dintre umeri), care reflecta capacitatea toracica și vigoarea animalului. Se noteaza cu 9 pieptul foarte larg (corelat cu perimetrul toracic mare) și cu nota 1 pieptul foarte stramt (corelat cu torace foarte puțin dezvoltat);

- largimea crupei (LgC) este data de distanța dintre cele doua puncte ale ischiilor, dar se tine seama totodată și de largimea la solduri. Se noteaza cu nota 9 o crupa foarte larga care în mod normal măsoară peste 19 cm (cu mult peste o palma întinsă) și cu nota 1 o crupa ingusta (cu mult sub o palma întinsă);

- unghiul crupei (inclinarea) - UC - sau direcția mecanică a crupei reprezintă unghiul format de linia care uneste punctul soldurilor și punctul ischiilor cu orizontala. Se noteaza cu 3 crupa perfect orizontala, cu 5 crupa ușor oblica antero-posterior (diferența de înălțime dintre ischii și solduri este de 3 cm). Extremele biologice se noteaza cu 1 în cazul crupei evident ascendente antero-posterior și cu 9 crupa tesita cu grad mare de oblicitate antero-posterior.



fundament (membre) - 4 caractere

- unghiul jaretului (UJ) se apreciază din partea laterala a animalului examinat. Un unghi normal (150° - 155°) se noteaza cu 5 (foarte bun), cu 4 (bun) iar extremele - jaretul deschis (picior de elefant) se noteaza cu 1 și jaretul închis (membre sabiate) cu nota 9;

- aspectul (consistenta) jaretului (AJ) se apreciază din partea posterioară a animalului și se noteaza: 1 pentru jaret foarte impastat, 9 jaretul cu aspect fin, cu tendoane și articulații evidente, 7 și 8 pentru jaret fin dar suficient de rezistent;

- ongloanele se examinează la membrele posterioare și anume la partea exterioară, apreciindu-se înălțimea cornului acestora. Înălțimea de 2,5 cm (media pe rasa) corespunde notei 5. O înălțime posterioară mica (ongloane foarte joase) se noteaza cu 1 situație nedorita datorită riscului de a contracta diferite afecțiuni podale. Ongloanele înalte în partea lor posterioară (80% din înălțimea anterioară) se apreciază cu nota 8 și 9;

- aplombul membrelor posterioare (AMP) caracter inclus în sistemul de descriere lineara a exteriorului numai la rasele din tulpina Holstein Friza. Se apreciază animalul atât din spate cat și din profil. Aplombul este corect când membrele posterioare sunt paralele între ele, distanta dintre jarete fiind egala cu cea dintre ongloane și se noteaza cu 9. Se acorda notele 1 și 2 pentru jarete foarte mult apropiate (defect cunoscut sub denumirea de "coate de vacă" sau "membre în X"). Notele 5 și 6 se acordă când membrele posterioare au jaretele ușor apropiate.

uger -6 caractere

- extinderea anterioară a ugerului (EAU) se apreciază din părțile laterale urmărindu-se locul de prindere a ugerului la peretele abdominal și definit ca unghi format de partea anterioară a ugerului cu linia inferioară a abdomenului. Se noteaza cu 8 (buna) și 9 (foarte buna) extinderea anterioară foarte buna până în apropiere de ombilic (unghiul de 160° - 180°). Cu 1 se noteaza o extindere prost cotata care se realizează brusc sub un unghi drept sau aproape drept;

- înălțimea (prinderea) posterioară a ugerului (IPU) se apreciază privind vacă din spate și reprezintă distanta dintre comisura inferioară a vulvei și punctul de prindere a ugerului în partea sa posterioară. O valoare medie a distantei de 10-12 cm corespunde



notelor 5 și 6. Nota 9 se acordă pentru o distanță foarte mică (7-8 cm) iar nota 1 pentru distanță foarte mare (28-30 cm și chiar mai mult);

- ligamentul suspensor (median) al ugerului (LiS) se apreciază din partea posterioară a vacii observând cât de vizibil și de mult implantat este pe înălțimea posterioară. Absența completă a manifestării fenotipice a acestui caracter se notează cu 1, nota 5 se acordă când ligamentul median este vizibil pe 1/2 din înălțimea posterioară a ugerului, iar nota 9 când acesta este foarte evident și aproape de locul de prindere (7-8 cm sub comisura inferioară a vulvei). La primipare se prefera un ligament notat cu 7 și 8 (nu prea puternic) pentru a permite dezvoltarea normală a ugerului;

- adâncimea ugerului (AU) se apreciază prin distanța de la articulația jaretului până la baza mameloanelor. Se acordă nota 5 când distanța dintre nivelul articulației jaretului și partea declivă a corpului mamar măsoară cca. 10-12 cm (media rasei). Nota 9 se acordă când distanța jaret-uger este de 15-19 cm (nedorită în selecție). Se acordă nota 1 și 2 atunci când baza ugerului se găsește la nivelul jaretului sau mai jos (uger atarnând). Notele 7 și 8 sunt preferate în selecția primiparelor;

- poziția (plasarea) mameloanelor (PM) se apreciază privind din spate ugerul vacii. Orientarea pe direcție puternic divergentă a mameloanelor posterioare se notează cu 1, o poziție puternic convergentă a acestora se notează cu 9. Nota 5 se acordă pentru poziție verticală, mameloane paralele între ele și echidistante;

- lungimea mameloanelor (Lma) se apreciază la mameloanele anterioare ale ugerului. Se notează cu 5 o lungime de 5-6 cm, cu notele 6 și 7 o lungime egală cu 7-8 cm, cu notele 8 și 9 lungimi 8-9 cm, cu notele 3 și 4 lungimi de 3-4 cm și cu notele 1 și 2 lungimi de 1-2 cm. 3. Rezultatele evaluării animalelor se consemnează în "Fișa individuală de evaluare", conform modelului prezentat pentru fiecare rasă în anexele 5-7.

E. Caracteristici generale sau defecte pentru caractere neliniare

Descrierea liniară include și aprecierea fenotipului. Acesta este descris prin caracteristici generale sau caractere combinate, care nu sunt liniare în sens biologic. (2) În raport cu tipul de vacă dorit, în acord cu obiectivul ameliorării se face o apreciere

subiectiva. Femelele sunt inspectate, clasificate și apreciate cu puncte, între 50 și

97.(3) Scala de clasificare a vacilor pe baza punctajului este:

- Excelent = 97-90 puncte;
- Foarte bine = 89-85 puncte;
- Bine plus = 84-80 puncte;
- Bine = 79-75 puncte;
- Satisfăcător = 74-65 puncte;
- Nesatisfăcător = sub 64-50 puncte



DESCRIEREA LINIARĂ A CARACTERELOR DE EXTERIOR LA RASA BĂLȚATĂ CU NEGRU ROMÂNEASCĂ - HOLSTEIN FRIZĂ

CARACTERISTICI MORFOPRODUCTIVE

- tip morfologic lapte;
- culoarea robei negru cu alb;
- talie 128-133 cm;
- temperament vioi, constituție fin - robustă;
- greutatea la femele 550—650 kg;
- vârsta primei fatari 26-28 luni;
- productia de lapte 8 000-10 000 kg;
- conformație corporală armonioasă; uger bine dezvoltat cu aptitudini bune pentru mulsul mecanic, bine prins și extins, cu ligamentul central puternic și adâncime până deasupra jaretului, cu membre solide și aplomburi corecte.

DIRECȚII DE AMELIORARE

Ameliorarea însușirilor de producție ce caracterizează *tipul de lapte*, însoțită de precocitate și dezvoltare corporală generală să întrunească însușirile favorabile pentru *producția de carne*.

Sistemul de apreciere și clasificare prin descrierea liniară, adoptat de Federația europeană a rasei, începând din anul 1998, cuprinde 16 caractere comune structurate în 4 grupe (agregate) de însușiri, cu ponderi diferite în scorul (punctajul) total pentru exterior:

- *tip morfologic specific producției de lapte (prescurtat Tip lapte)* - 15%;
- *dezvoltare (format) corporală* - 20 %;
- *membre (fundament)* - 25 %;
- *uger* - 40%;

I. TIP LAPTE

Federația europeană și mondială a asociațiilor de creștere a rasei Bălțată cu Negru Românească- Holstein Friză a decis introducerea în sistemul de descriere lineară a caracterelor tipice producției de lapte, pentru a marca mai pregnant acest tip, la primipare mai ales, datorită importanței acestora în lucrările de testare ale taurilor.

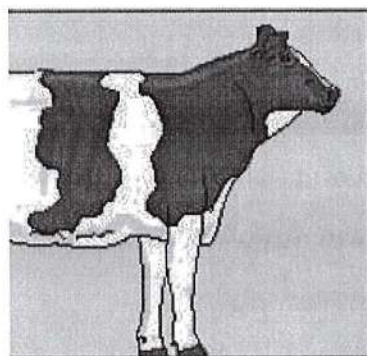
1. Caracterele specifice producției de lapte (CPL) pentru a exprima tipul morfoproductiv de lapte se referă , în esență, la:

- *extremitățile osoase ale:*

- *grebănului,*
- *liniei superioare,*
- *șoldului și*

sacrumului. - forma gâtului;

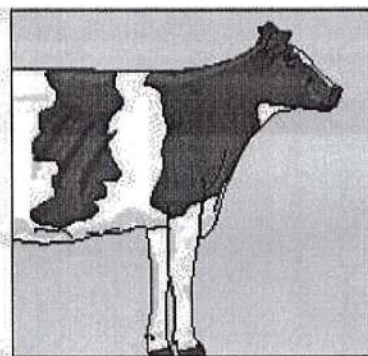
- *expresia capului.*



1

2

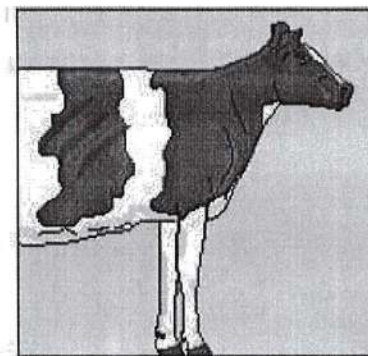
3



4

5

6



7

8

9

În mod practic, la apreciere se acordă:

- **nota 5** – manifestări fenotipice medii:

- grebănul este evident și puțin îmbrăcat în musculatură;
- linia superioară prezintă apofize spinoase evidente;
- extremitățile osoase ale șoldurilor și sacrumului sunt bine evidențiate.

- **nota 9**

- vaci cu aspect uscățiv;
- grebăn ascuțit;
- apofizele spinoase ale liniei superioare puternic evidențiate;
- extremitățile osoase ale șoldurilor și sacrumului puternic evidențiate;
- gâtul foarte subțire, fin și lung.

- **nota 1**

- animale cu aspect brevimorf;
- bine îmbrăcate în musculatură;
- extremități osoase rotunjite.

- **nota 7-8** – constituție fină (dorită)

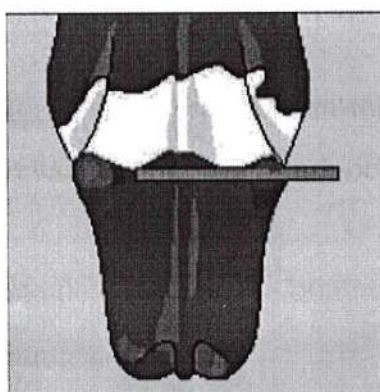
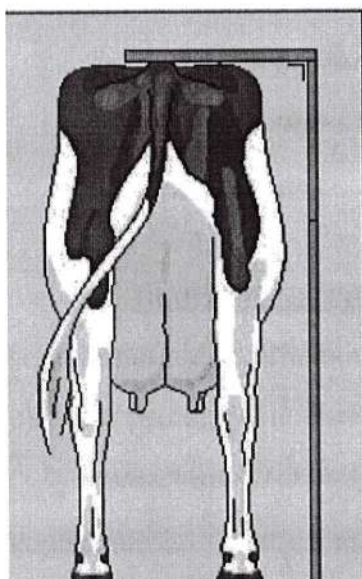
II. DEZVOLTARE (FORMAT) CORPORALĂ

Această grupă de caractere cuprinde:

- *înălțimea la crupă;*
- *adâncimea trunchiului;* -
- lărgimea pieptului;*
- *lărgimea crupei la ischii;* -
- unghiul crupei.*

2. **Înălțimea la crupă (HC)** - se determină prin măsurarea cu zoometrul și se compară cu dimensiunea prevăzută în programul de ameliorare al rasei, ca element principal de exterior.

Punct de referință: Distanța de la sol până la punctul care intersectează linia superioară cu linia ce unește punctele șoldurilor.



Scala de referință - **Holstein** - înălțimea normală:

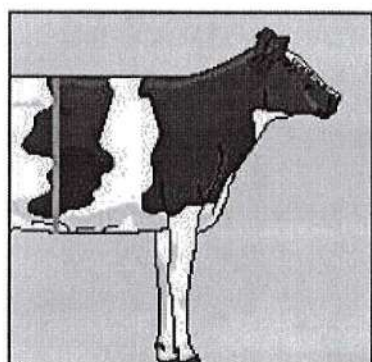
- 145-156 cm (150 cm medie) la vacile multipare;
- 142 – 153 cm la primipare.

- **BNR** - înălțime bună 141 cm – nota 7

* În raport cu vârsta vacii evaluatorul face ajustările necesare, pentru fiecare **2 cm în plus sau în minus adaugă sau scade 1 punct**

3. Adâncimea trunchiului (AT)

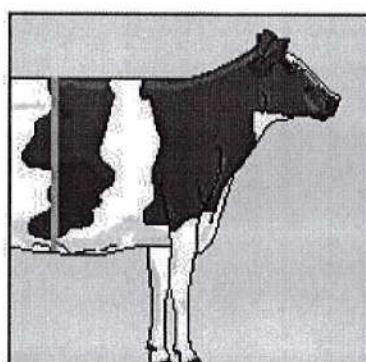
Punct de referință: Distanța dintre linia superioară a trunchiului și linia inferioară a abdomenului, în dreptul ultimei coaste.



1

2

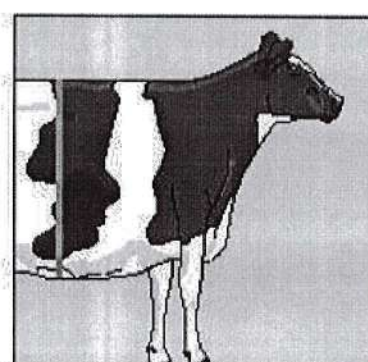
3



4

5

6



7

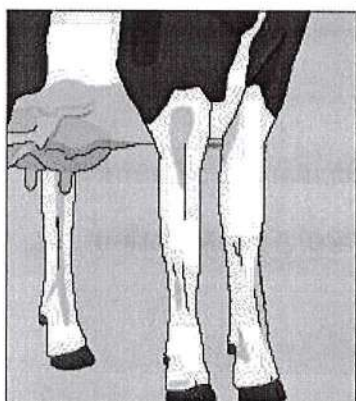
8

9

nota 9 – trunchi adânc (foarte descins, bine dezvoltat)-
dorit **nota 1** – trunchi foarte puțin dezvoltat- suspendat

4. Lărgimea pieptului (LgP)

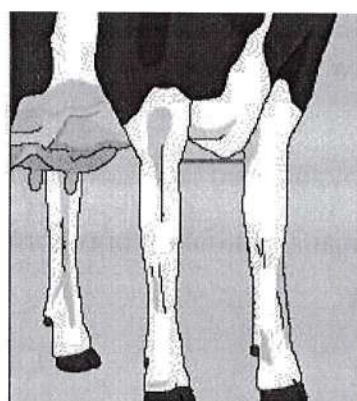
Punct de referință: Se apreciază între articulațiile scapulo-humerale (distanța între umeri). Reflectă capacitatea toracică și vigoarea animalului.



1

2

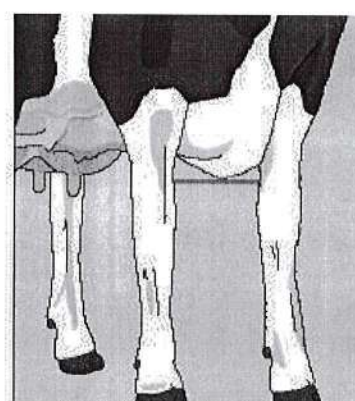
3



4

5

6



7

8

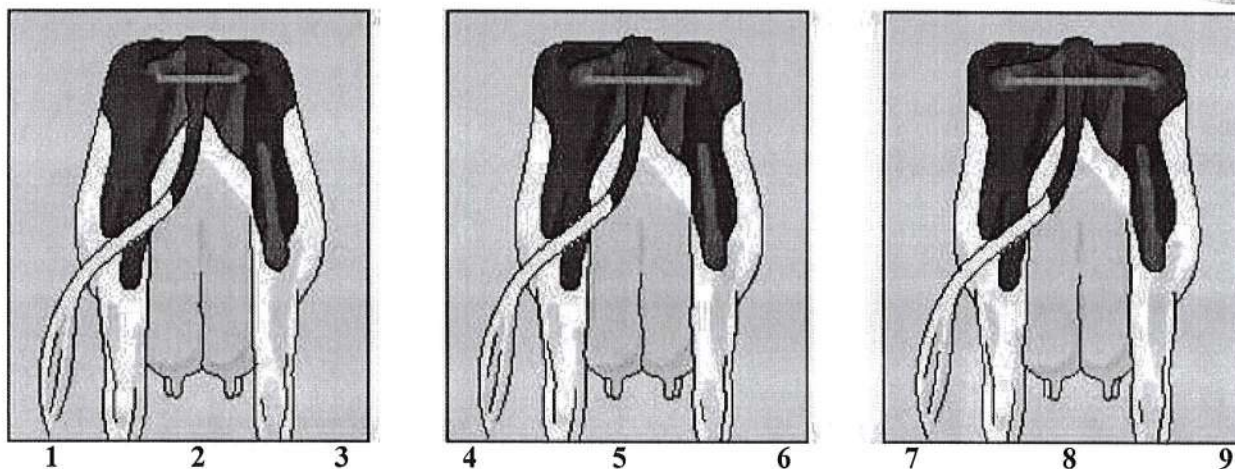
9

nota 1 – piept foarte strâmt

nota 9 – piept foarte larg (dorit)

5. Lărgimea crupei (LgC)

Punct de referință: Distanța dintre cele două puncte ale ischiilor, dar se ține seama totodată și de lărgimea la șolduri.

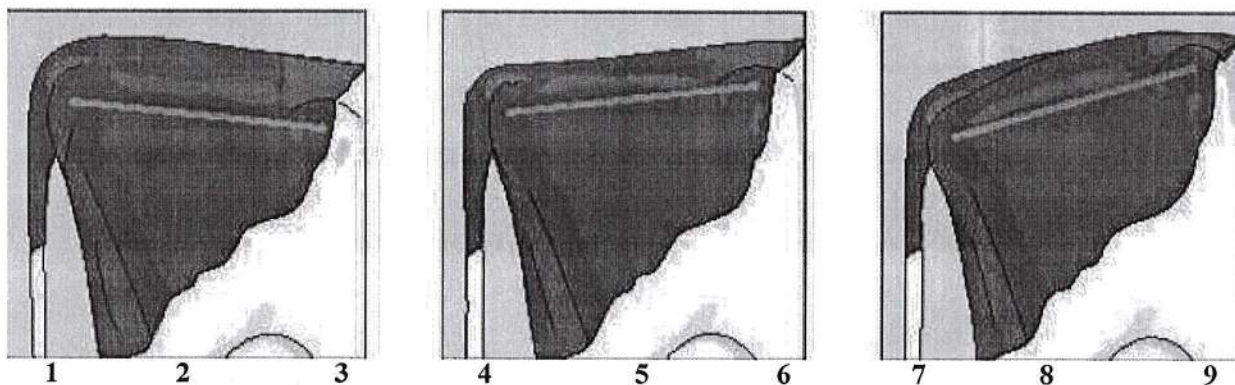


nota 9 – crupă foarte largă (cu mult peste o palmă întinsă – 19 cm);

nota 1 – crupă foarte îngustă (cu mult sub o palmă întinsă – 19 cm).

6. Unghiul (înclinarea) crupei (UC)

Punct de referință: Se apreciază prin unghiul format de linia ce unește punctul șoldurilor cu punctul feselor și orizontala. Indică direcția mecanică a crupei.



nota 1 – crupă oblică postero-anterior și de sus în jos (defect grav)

nota 3 – crupă perfect orizontală;

nota 5 – crupă oblică antero-posterior;

nota 9 – crupă teșită (defect grav).



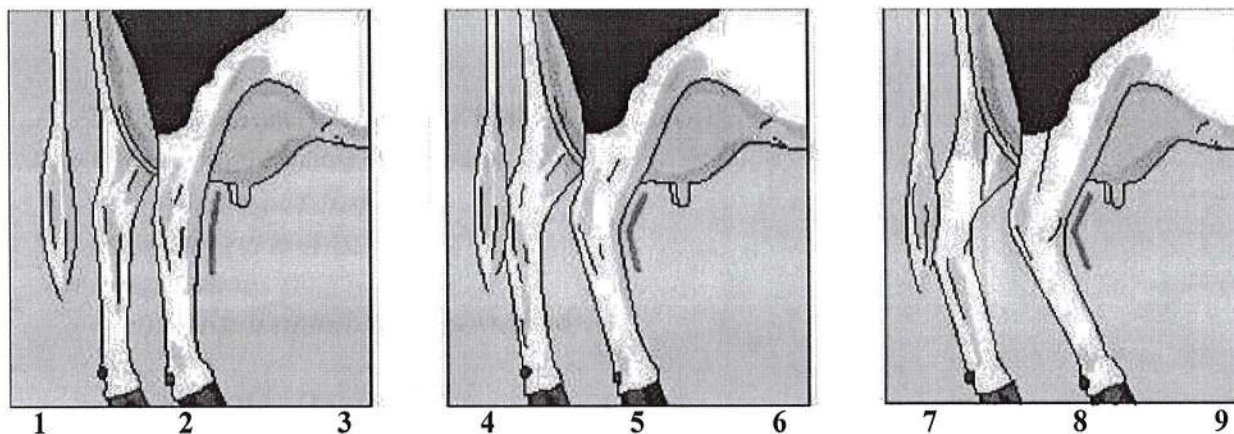
III. FUNDAMENT (MEMBRE)

Această grupă de caractere cuprinde:

- *unghiul jaretului* -
- *aspectul jaretului*; -
- *ongloanele*;
- *aplombul membrelor posterioare*

7. Unghiul jaretului(UJ)

Punct de referință : Se apreciază din partea laterală a animalului. Un unghi normal al jaretului măsoară între 150 și 155 grade.



- nota 1** – jaret deschis (“picior de elefant”);
nota 5 – jaret foarte bun (unghiul jaretului 150-155 grade); **nota 4** – jaret bun;
nota 9 – jaret foarte închis (“membre săbiate”).

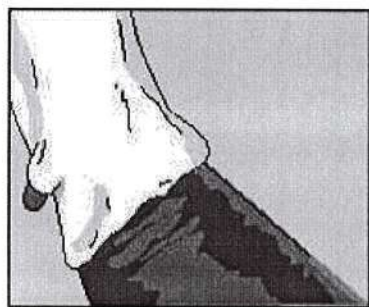
8. Aspectul (consistența) jaretului (AJ)

Punct de referință: Se apreciază din spatele animalului examinat, după gradul de încărcare (împăstare) a regiunii jaretului, care trebuie să fie în mod normal curată și cu articulația, tendoanele și vasele de sânge subcutanate cât mai bine exteriorizate.

- nota 1** – jaret foarte împăsttat (un indiciu al constituției grosolane);
nota 9 – jaret foarte fin (un indiciu al constituției fine);
nota 7-8 – jaret fin dar suficient de rezistent (dorit).

9. Ongloanele (Og)

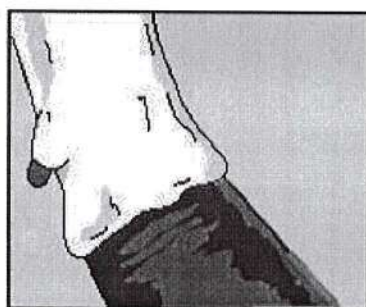
Punct de referință: Se examinează la membrele posterioare, apreciindu-se înălțimea cornului acestora la partea externă.



1

2

3



4

5

6



7

8

9

nota 1 – ongloane foarte joase;

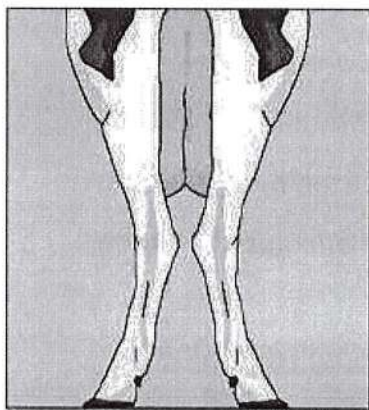
nota 5 – o înălțime medie de 2,5 cm;

nota 8 – tipul dorit;

nota 9 – ongloane foarte înalte.

10. Aplombul membrelor posterioare

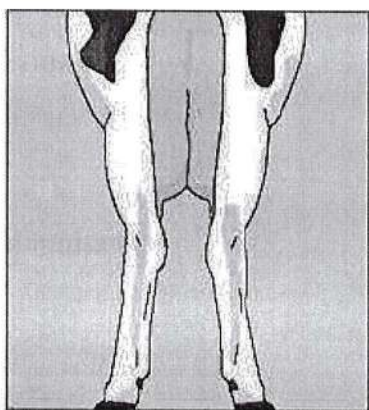
Punct de referință: Membrele posterioare sunt examinate din spate în raport cu verticala imaginată dusă din punctul fesei, care atinge vârful jaretului și cade pe sol puțin înapoia ongloanelor.



1

2

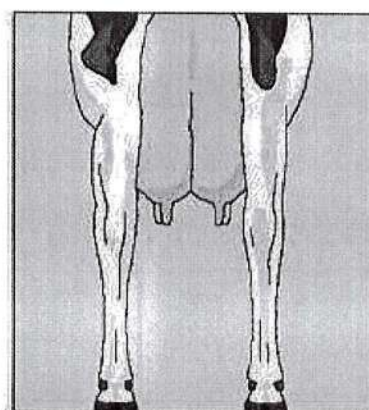
3



4

5

6



7

8

9

nota 1-2 - jarete foarte apropiate “coate de vacă”;

nota 5-6 - jarete ușor apropiate;

nota 9 - membre posterioare paralele (distanța dintre jarete = distanța dintre ongloane) –
tip dorit

IV. UGER

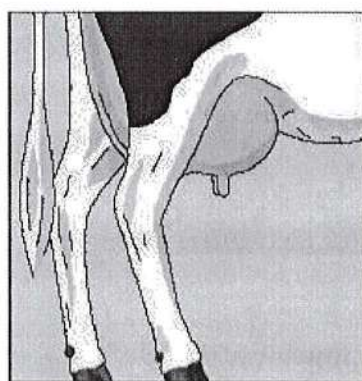
Această grupă de caractere cuprinde:

- *extinderea anterioară a ugerului;*
- *înălțimea posterioară;*
- *ligamentul suspensor;*
- *adâncimea mameloanelor;*
- *poziția mameloanelor;*
- *lungimea mameloanelor.*



11. Extinderea anterioară a ugerului (EAU)

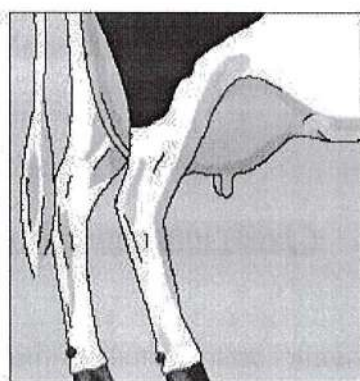
Punct de referință: Unghiul format de partea anterioară a ugerului și linia inferioară a abdomenului. Se examinează din părțile laterale, urmărindu-se locul și modul de atașare a ugerului la peretele abdominal.



1

2

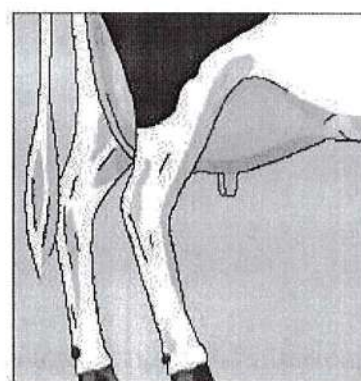
3



4

5

6



7

8

9

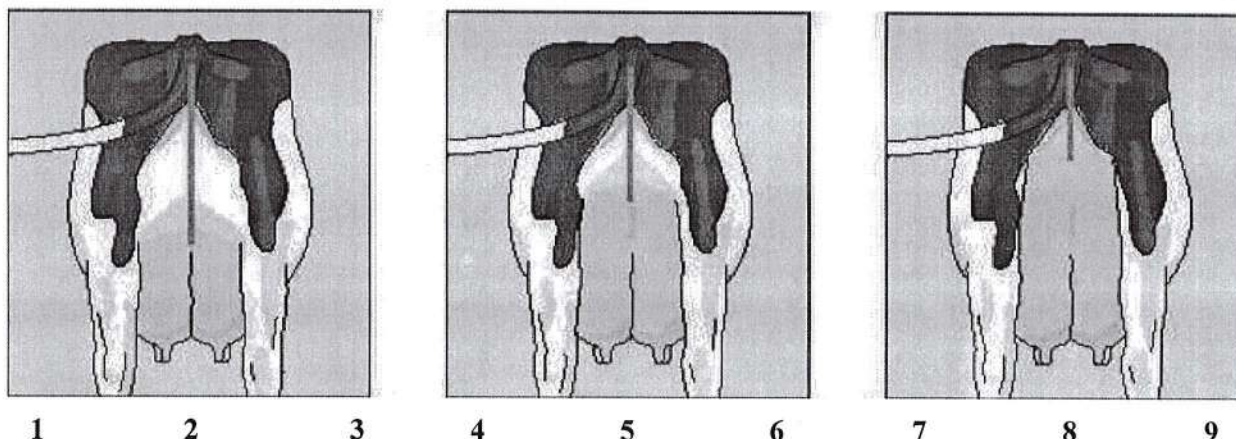
nota 1 - extindere slabă (unghi drept sau aproape drept);

nota 8 – extindere bună;

nota 9 – extindere foarte bună (unghi de 160 -180 grade).

12. Înălțimea (prinderea) posterioară a ugerului (IPU)

Punct de referință: Distanța dintre comisura inferioară a vulvei și punctul de prindere a ugerului în partea sa posterioară.



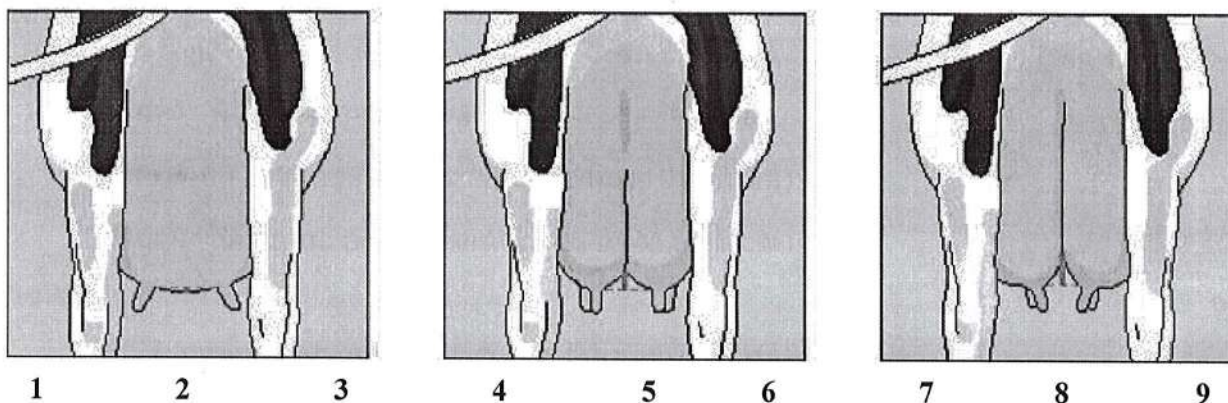
nota 1 - înălțime posterioară mare (28 -30 cm);

nota 5-6 - înălțime posterioară medie (10 -12 cm);

nota 9 - înălțime posterioară foarte mică (7-8 cm)

13. Ligamentul suspensor (median) al ugerului (LiS)

Punct de referință: Se apreciază din partea posterioară a vacii supuse examinării, prin observarea a cât de vizibil și de mult implantat este pe înălțimea posterioară a ugerului, respectiv față de punctul de inserție al acestuia.



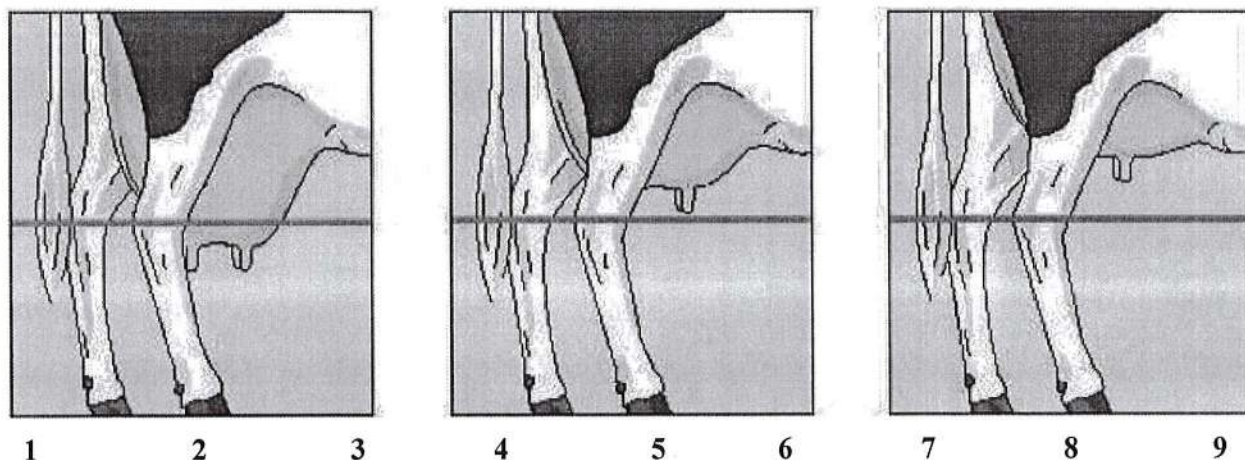
nota 1 - ligament median invizibil, însoțit de o poziție divergentă a mameloanelor;

nota 7-8 - preferat în selecția primiparelor

nota 9 - ligament median foarte evident până aproape de locul de prindere, care trebuie să fie la 7-8 cm sub comisura inferioară a vulvei, mameloanele superioare ușor convergente;

14. Adâncimea ugerului (AU)

Punct de referință: Distanța dintre articulația jaretului și partea inferioară a corpului mamar (la baza mameloanelor).



nota 1-2 - uger foarte adânc, până la nivelul jaretului sau mai jos “uger atârând”;

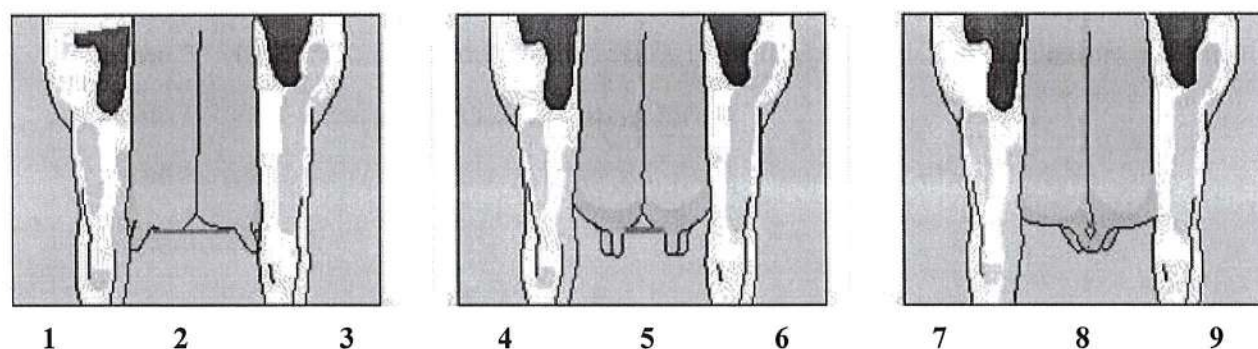
nota 5 - uger cu adâncime medie, baza ugerului la 10-12 cm deasupra jaretului;

nota 7-8 - preferat în selecția primiparelor;

nota 9 - uger puțin adânc, baza ugerului la 15-19 cm deasupra jaretului
(defectuos)

15. Poziția (plasarea) mameloanelor (PM)

Punct de referință: Se apreciază privind din spate ugerul vacii. Se urmărește ca mameloanele posterioare să se înscrie în aproximativ același ax vertical cu cele anterioare, deci să fie paralele și echidistante.



nota 1 – mameloane puternic divergente

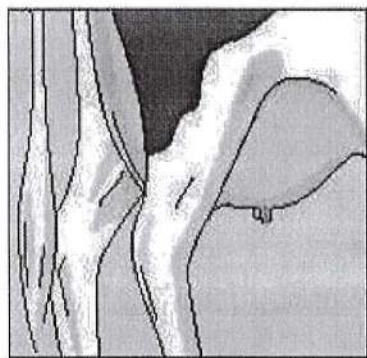
nota 5 – mameloane paralele și echidistante

nota 9 – mameloane puternic convergente

16. Lungimea mameloanelor (LM)



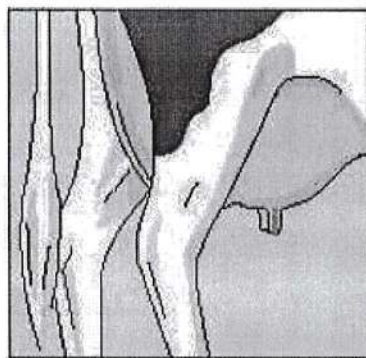
Punct de referință: Se apreciază la mameloanele sferturilor anterioare ale ugerului, care în mod normal sunt puțin mai lungi decât cele posterioare.



1

2

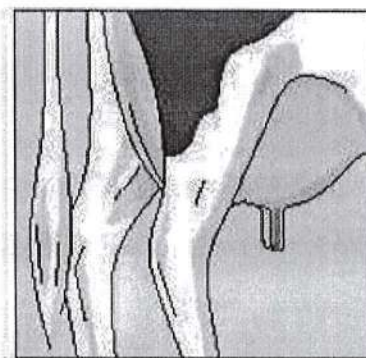
3



4

5

6



7

8

9

nota 1-2 - pentru 1-2 cm lungime

nota 3-4 - pentru 3-4 cm lungime

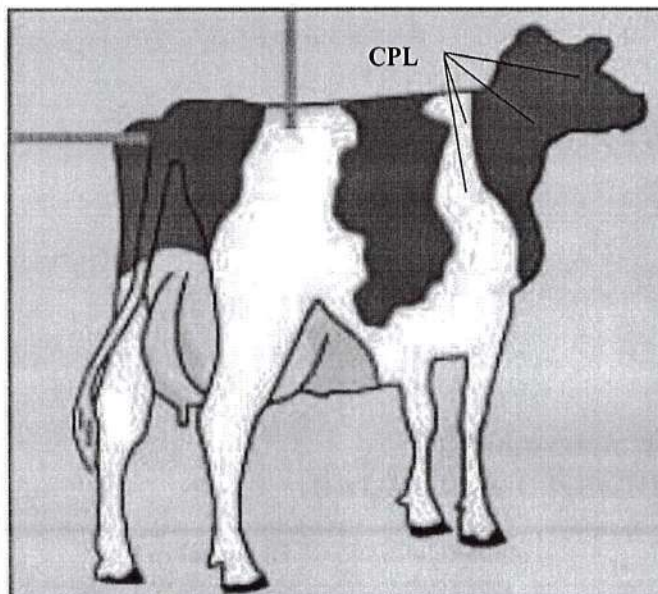
nota 5 - pentru 5-6 cm lungime (optim)

nota 6-7 - pentru 7-8 cm lungime

nota 8-9 - pentru 8-9 cm lungime

Ghid practic de apreciere a exteriorului la rasa BĂLȚATĂ CU NEGRU ROMÂNEASCĂ - HOLSTEIN FRIZĂ

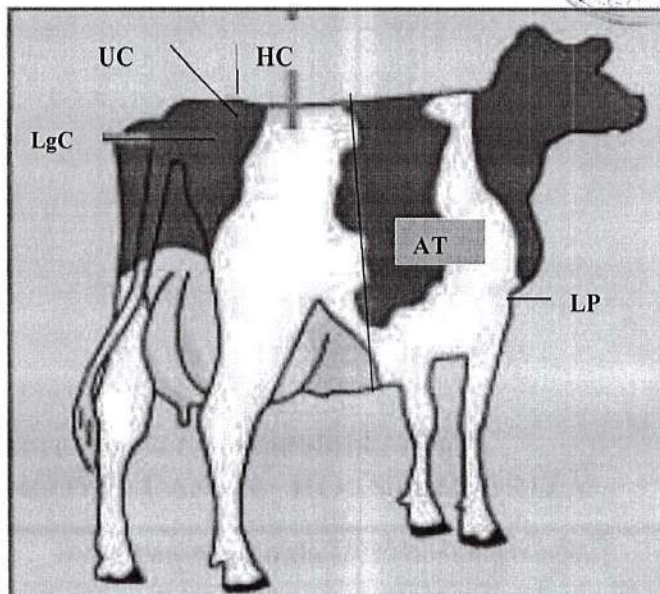
Tip lapte (15 % din total punctaj)



Caractere tip lapte (CPL)
(grebăn, linie superioară,
șolduri, gât)

Armonie de ansamblu
Schelet

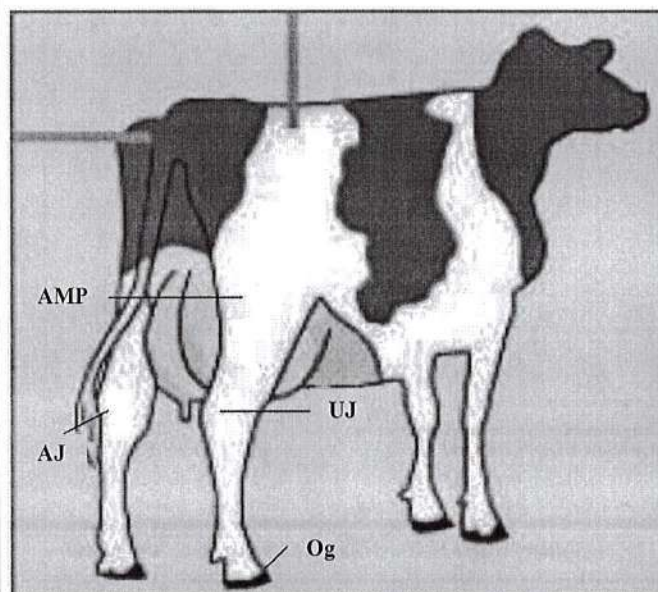
Dezvoltare corporală (20% din total punctaj)



Înălțimea la crupă (HC)
Adâncimea trunchiului (AT)
Lărgimea pieptului (LP)
Lărgimea crupei (LgC)
Unghiul (înclin) crupei (UC)

Lungimea corpului
Lungimea crupei

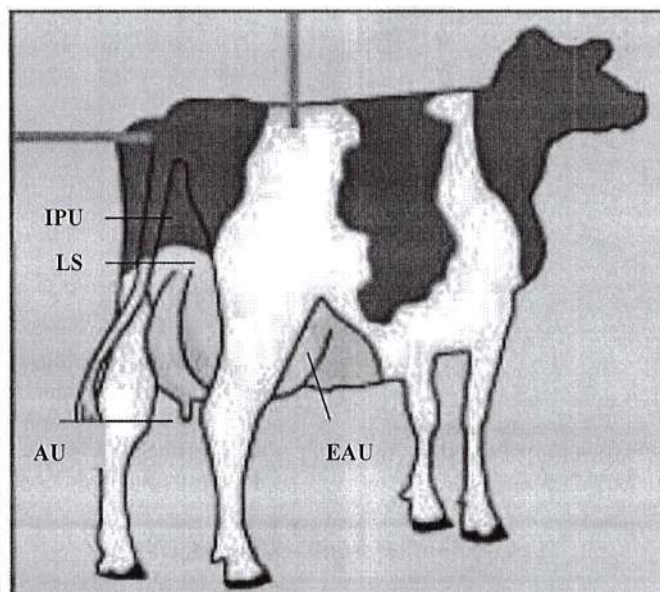
Membre (fundament – 25% din total punctaj)



Înălțimea ongloanelor posterioare (Og)
Unghiul jaretului (UJ)
Aspectul jaretului (AJ)
Aplombul membrelor
posterioare (AMP)

Calitatea osaturii
Membre anterioare
Unghiulozitate

Uger (40% din total punctaj)



Extinderea (prinderea) anterioară a ugerului (EAU)
Înălțimea posterioară a ugerului (IPU)
Adâncimea ugerului (AU)
Ligamentul suspensor (LS)
Poziția mameloanelor (PM)
Lungimea mameloanelor
anterioare (LMA)

Lărgimea posterioară
a ugerului, textura uge-
rului, simetria ugerului,
grosimea mameloanelor

**METODOLOGIA DE LUCRU PRIVIND EFECTUAREA
CONTROLUL PERFORMANTELOR DE PRODUCȚIEI (TESTAREA
PERFORMANTELOR) LA SPECIA BOVINE**



Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) se efectuează, cu respectarea metodologiei de control reglementată de legislația națională (OM nr. 18/2006, 19/2006, cu modificările și completările ulterioare), legislație agreată de organismul internațional competent, respectiv Comitetul Internațional pentru Controlul Performanțelor la Animale (ICAR).

Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) are ca scop cunoașterea performanțelor la producția de lapte a vacilor în vederea estimării valorii de ameliorare pentru alegerea mamelor de tauri precum și pentru aprecierea taurilor pe baza performanței descendenților, conform cu programul de ameliorare al rasei.

Metoda de control agreată de Registrul Genealogic la rasa Bălțată cu Negru Românească - Holstein Friză este AT4.

CAPITOLUL 1

DREPTURILE ȘI OBLIGAȚIILE CRESCĂTORILOR

Obligațiile crescătorilor de bovine

1. Crescătorul care dorește să supună efectivul de vaci Controlului Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) trebuie să facă o solicitare scrisă (cerere tip) la organizația acreditată să efectueze controlul oficial. În cerere se va menționa metoda de control dorită (la recomandarea organizației de control). În cazul în care se dorește efectuarea controlului performanțelor în ferma proprie prin metoda de control B, crescătorul va solicita organizației de control acreditate instruirea în vederea autorizării.

2. Crescătorul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:

- toate bovinele din ferma să fie individualizate și înregistrate conform sistemului oficial;
- să utilizeze înșămânțarea artificială, monta naturală autorizată sau transferul de embrioni ca metode de reproducție pentru efectivul din fermă;
- să permită efectuarea controlului oficial la întregul efectiv de animale din fermă;
- să asigure condiții pentru bonitarea efectivului stabilit în cadrul programului de ameliorare;
- să înșămânțeze vacile primipare cu material seminal de la tauri în testare în limita disponibilului de material seminal conform programului de ameliorare al rasei asumat de organizația/asociația acreditată pentru conducerea registrului genealogic;
- să înșămânțeze vacile mame de tauri cu MSC recomandat (de la taurii tati de tati);
- să comunice metoda de muls, orele de muls și să le respecte;
- să declare instalațiile de muls pe care le folosesc;
- să permită accesul necondiționat în fermă al persoanelor cu atribuții de supracontrol (organizația de control, registrul genealogic) și inspecție (autoritatea competentă)

Drepturile crescătorilor de bovine

Crescătorul are următoarele drepturi:

1. să solicite eliberarea de certificate de origine pentru animalele cuprinse în Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) ;
2. să aleagă o metoda de control aprobată de ICAR;
3. să se retragă oricând din control cu notificare în scris cu cel puțin 30 de zile înainte; controlul poate fi reluat la cerere după cel puțin un an de la încetarea acestuia;
4. să primească rezultatele controlului după fiecare control în fermă.
5. să primească rezultatele privind valoarea de ameliorare a efectivului controlat în fermă.

CAPITOLUL 2

ATRIBUȚIILE ORGANIZAȚIEI DE CONTROL



Principalele atribuții ale organizației de control acreditată sunt:

1. Verifica și aproba cererile crescătorilor de bovine privind preluarea animalelor în controlul oficial al producției de lapte;
2. Asigura personalul necesar și calificat și instruit pentru efectuarea controlului oficial al producției de lapte;
3. Asigură dotarea controlorilor cu echipamente de măsurare și prelevare a probelor de lapte, conforme cu cerințele ICAR, necesare efectuării controlului, cu agent de conservare și cu suportul necesar înregistrării datelor de control (buletine de control tipizate, dispozitive electronice de înregistrare a datelor de control)
4. Întocmește grafice de control pentru fiecare exploatare cuprinsă în controlul oficial al producției de lapte cu respectarea metodei de control. Organizația de control are obligația de a prezenta fiecărei exploatare cuprinse în Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) controlorul/controlorii arondați pentru efectuarea controlului.
5. Executa Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) la exploatarele cuprinse în control;
6. Transmite probele de lapte la un laborator acreditat Renar sau în curs de acreditare (care funcționează în baza regulamentului propriu aprobat de ANZ) însoțite de buletin de control. În cazul în care organizația de control dispune de echipamente electronice de înregistrare a datelor de control cantitativ al producției de lapte, datele corespunzătoare animalelor controlate vor fi transmise on line laboratorului de analiză lapte;
7. Efectuează instruirea tehnică a personalului propriu care efectuează controlul;
8. Informează crescători de bovine asupra obligațiilor ce le revin cu respectarea legislației în vigoare;

- 
9. Constituie baza de date si introduce datele solicitate în aplicația informatică pusă la dispoziție de către organizația/asociația acreditată pentru conducerea registrului genealogic.
 10. Trasmite crescatorilor de animale rezultatele controlului oficial dupa fiecare control în termen maxim de 14 zile.

CAPITOLUL 3

ATRIBUȚIILE CONTROLORILOR

1. Efectuarea controlului în fermă de către controlorii nominalizați (care acționează în baza unui mandat) se va face numai după instruirea acestora de către organizația de control cu privire la metodologia de control;
2. Controlorii de producție sunt obligați să participe la toate cursurile de instruire organizate de către organizația de control;
3. Controlorii de producție trebuie să fie persoane integre care să ofere garanția exercitării funcției în conformitate cu normele în vigoare;
4. Controlorii de producție sunt obligați să respecte graficul de control și metodologia de executare a controlului oficial. Aceștia au următoarele obligații:
 - să se prezinte mai devreme de începerea mulșului și să asiste la pregătirea acestuia (pregătind aparatura de prelevare dacă este cazul);
 - să verifice identitatea animalelor;
 - să consemneze vacile lipsa de la mulș și cauza lipsei, a cazurilor de boală sau accidente;
 - să consemneze evenimentele care au avut loc de la ultimul control, respectiv înșămânțări, fătări, înțărări, avorturi ;
 - să efectueze controlul propriu-zis: măsurarea cantităților de lapte, prelevarea probelor, completarea buletinelor de control (semnarea acestora) sau

transmiterea electronică a datelor de control către laborator, expedierea probelor de lapte către laboratorul de analiză pentru controlul calitativ.



5. Imposibilitatea participării la efectuarea controlului va fi comunicată de către controlor organizației de control pentru găsirea soluțiilor de înlocuire a acestuia

CAPITOLUL 4

INSTRUIREA CONTROLORILOR

1. Instruirea controlorilor nou angajați se face de către organizația de control și constă în:
 - instruirea teoretică - prezentarea metodologiei de control a performanțelor producției de lapte cu respectarea legislației în vigoare (OM nr. 19/2006) și a reglementărilor ICAR
 - instruirea practică - efectuarea unui control împreună cu reprezentantul organizației de control la o fermă cuprinsă în COP
2. Instruirea se va finaliza cu o testare scrisă a controlorilor selecționați. Persoanele admise vor fi angajate în conformitate cu legislația muncii și se vor prezenta fermierilor unde urmează să efectueze controlul.
3. Norma de control se stabilește orientativ ținând cont de dimensiunea fermei și de graficul de control al producției de lapte (metoda de control).
4. Instruirea controlorilor angajați se va face ori de câte ori situația o impune - modificarea legislației, dotarea asociației cu echipamente de prelevare performante etc.
5. Fiecare controlor angajat va primi un cod care se consemnează pe toate documentele completate de acesta.

CAPITOLUL 5

DOCUMENTE PRIMARE



Documentele primare de colectare date din exploatarele aflate în Controlul Performanțelor de Producției (testarea performanțelor) sunt: buletinul de însămânțare artificială, buletinul de fătare și buletinul de control al performanțelor de producție

Buletinul de însămânțare artificială (Anexa 1.a sau 1.b.) poate fi:

- pus la dispoziție de către organizația de control;
- poate fi ținut în fermă în format electronic;
- poate fi ținut în fermă pe suport de hartie.

Acest document va fi completat la zi de către operatorul însămânțator autorizat. În cazul în care în fermă se folosește montă naturală dirijată cu taur autorizat buletinul de montă se va completa de către fermier.

Buletinele de însămânțare și buletinele de montă vor fi puse la dispoziție controlorului în ziua efectuării controlului în fermă, vor fi datate și semnate (nume, semnătură) de către fermier sau de către operatorul însămânțător.

Buletinul de însămânțare va trebui să conțină obligatoriu următoarele date: proprietar, cod exploatare, localitate, număr matricol vaca/juninca, dată însămânțare, taur partener cod și nume, număr însămânțare, operator însămânțător (nume, semnătură).

Buletinul de fătare (Anexa 2) poate fi :

- ținut în fermă în format electronic;
- ținut în fermă pe suport de hartie.

Buletinul de fătare va fi pus la dispoziția controlorului în ziua efectuării controlului în fermă, va fi datat și semnat de către fermier sau de către operatorul însămânțător (nume, semnătură).

Buletinul de fatari va trebui să conțină obligatoriu următoarele date: proprietar, cod exploatare, localitate, matricol mama, însămânțarea fecunda (cu dată și taur partener cod), număr fătare, dată fătare, date privind retenția placentară, date privind ușurința la fătare, sex

produs, masa corporala la fătare, destinatia produsului, matricolul produsului, controlorul desemnat (nume, semnătură).



Buletinul de control al productiei de lapte (Anexa3) poate fi :

- pe suport electronic
- pe suport de hartie

Buletinul de control va însoți controlorul la fiecare control.

Buletinul de control va trebui să conțină obligatoriu următoarele date: proprietar, cod exploatare, localitate, metoda de control, matricol vaca, cod proba cupa, productie lapte (kg seara sau dimineata), status control privind date de intarcare, ultima fătare animale sub tratament si iesiri cu specificarea cauzei, controlorul desemnat (nume, semnătură).

CAPITOLUL 6

INSPECȚIA ȘI SUPRACONTROLUL

1. Supracontrolul este efectuat de catre personalul autorizat al organizației de control si de catre personalul autorizat al registrului genealogic la 10% din numarul total de controale oficiale efectuate pe parcursul unui an de control;
2. Supracontrolul se face fara a preveni proprietarul sau controlorul;
3. Constatările rezultate în urma efectuării supracontrolului vor fi consemnate în nota de supracontrol întocmită de către persoanele responsabile din cadrul organizației de control. Nota de supracontrol va fi semnată de către: persoana autorizată pentru supracontrol, controlor și fermier.

**Anexa 1.a**

Localitate
Nume/Denumire
Cod exploatare

BULETIN DE INSAMANTARI**CONTROLOR:**

00 _____

pag.1

CONTROL/data:

____/____.2012

Perioada _____ .2012 - _____ .2012

Nr. crt.	Matricol Mama nr.scurt	Ultima fatare		Monta		Taur partener cod	Operator IA	
		data	Nr. Fatare	data	Nr. IA		nume	cod
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								
23								
24								
25								
26								
27								
28								
29								
30								
31								
32								
33								
34								
35								
36								
37								
38								
39								
40								

ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR
 DE VACI "BĂLȚĂȚĂ ROMÂNEASCĂ" Localitatea _____
 TIP SIMMENTAL Cod Siretă _____
 PIAV _____

BULETIN DE I.A. seria ACV nr. **005651** din data de _____

Proprietar _____ cod _____ adresa _____

Vaca / vîlea nr. matricol _____ rase _____
 Data ultimei fătări _____ a cărei _____
 Data ultimei I.A. _____
 Data I.A. _____ a cărei _____

Taur folosit _____ cod _____

Inregistrat în Registrul unic I.A. la nr. _____

Nr. cod fiscal _____ Operator I.A. _____

Cod identificare _____ Numele _____ cod _____

Nr. chitanță _____ Semnătura _____

BULETIN DE FATARI
CONTROLOR:

00

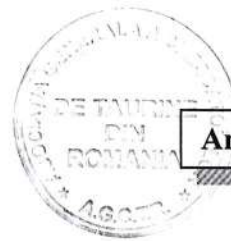
Localitate
Nme/Deumire
cod exploatare

Perioada 2012 - 2012

Codificari:

RP: 0 = Fara retentie placentara, 1=Retentie placentara usoara, 2=Retentie placentara totala
UF: 0 = Avort, 1=Fatare usoara fara ajutor, 2=Fatare grea c ajutor difcil, 3=Cezariana, 4=Embriotomie
Sex: M=Mascul, F=Femela, I=intersex, A=Avorton
Dest.: C=Carne, R=Reproductie

Nr. crt.	Matricol Mama nr.scurt	Insamantare fecund			Fatare					Dest.	Matricol produs
		Nr. IA	Data Monta	Taur cod	Nr. fatare	Data Fatare	RP	UF	Sex produs	Masa corporala la fatare	
1											
2											
3											
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											
22											
23											



Anexa 2



Localitate:
Nume/Denumire:
Cod exploatare:

BULETIN DE CONTROL AL PRODUCTIEI DE LAPTE
CONTROLOR:

00

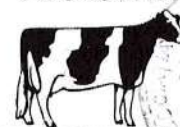
pag. _____
CONTROL:
_____, 2012

Nr. crt.		Matricol nr.scurt	Cod cupa	Prd. Lapte S / D Kg.	Status control					
					Intarcare Data	Fatare rec. Data	Tratament Data	Data lesire	Cauza lesire	Destinatar cod. Exp.
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										
22										
23										
24										
25										
26										
27										
28										
29										
30										
31										
32										
33										
34										
35										
36										
37										
38										
39										

CERTIFICAT ZOOTEHNIC / ZOOTECHNICAL CERTIFICATE

Certificat zootehnic eliberat în conformitate cu: REGULAMENTUL (UE) 1012/2016, pentru comerțul cu animale de reproducție de rasă pură din specia bovină

Zootechnical certificate issued in accordance with: REGULATION (EU) 1012/2016, for trade in purebred breeding animals of bovine species

A.G.C.T.R.

Nr. / No.:

Eliberat de / Issued by:

Asociatia Generala a Crescatorilor de Taurine din Romania

Adresa / Address: jud. ILFOV, loc. BALOTESTI, str. Calea Bucuresti, nr. 1

Tel. / Fax: 0787867702, e-mail: agctr1@gmail.com

Numele registrului genealogic / Herd book Name:

REGISTRUL GENEALOGIC AL RASEI BALTATA CU NEGRU ROMANEASCA- HOLSTEIN FRIZASectiune registru / Herd book Section: **PRINCIPALA clasa**

Nume rasa / Name of breed:

.....

Sexul animalului / Sex:

Numarul din registrul genealogic / Herd book No.:

Numar de identificare / Identification No.:

Verificarea identitatii / Identity verification:

Nume / Name:

Data si tara nasterii animalului / Date and country of birth:

Numele, adresa si adresa de e-mail a crescatorului / Name and address of breeder:

N

umele, adresa si adresa de e-mail a proprietarului / Name and address of owner:

Tata / Sire		Bunicul patern / Paternal Grandsire	
Numar de identificare / Identification No.:	Numar de identificare / Identification No.:		
Nume / Name:	Nume / Name:		
Rasa / Breed:	Rasa / Breed:		
Data nasterii / D.O.B.: Cod RO:	Data nasterii / D.O.B.: Cod RO:		
Numar registru / Herd book No.:	Numar registru / Herd book No.:		
Sectiune Reg / HB Section:	Sectiune Reg / HB Section:		
	IVAT: IVAL: IVAC: IVAR: IVAF:		
Bunica paterna / Paternal Granddam			
Numar de identificare / Identification No.:			
Nume / Name:			
Rasa / Breed:			
Data nasterii / D.O.B.:			
Numar registru / Herd book No.:			
Sectiune Reg / HB Section:			
Bunica materna / Maternal Granddam			
Numar de identificare / Identification No.:			
Nume / Name:			
Rasa / Breed:			
Data nasterii / D.O.B.:			
Numar registru / Herd book No.:			
Sectiune Reg / HB Section:			
Bunica materna / Maternal Granddam			
Numar de identificare / Identification No.:			
Nume / Name:			
Rasa / Breed:			
Data nasterii / D.O.B.:			
Numar registru / Herd book No.:			
Sectiune Reg / HB Section:			
HL DL L_Kg %G KgG %P KgP			
... ..			

Informatii suplimentare / Additional Information:

Rezultatele testarii performantelor / Results of performance testing:

Rezultatele evaluarii genetice la data de / Up-to-date results of genetic evaluation carried on:

Defectele genetice si particularitatile genetice ale animalului / Genetic defects and genetic peculiarities of the animal:

Data montei / Breeding date:

Numar identificare taur / Bull ID:

Cod ANZ / Cod ROU:

Nume / Name:

Sistemul de verificare a identitatii / Identity verification system:

Intocmit la / Issued at:

Data / Date:

Numele si functia semnatarului:

Semnatura / Signature :



Anexa 7

FIȘĂ INDIVIDUALĂ DE EVALUARE

Rasa: BĂLȚATĂ CU NEGRU ROMÂNEASCĂ

CANDIDATĂ MAMĂ DE TAUR (CMT) ☐
FIICĂ DE TAUR ÎN TESTARE ☐

Proprietar (cod).....adresa.....
 Vacă - nr. matricol.....nume.....data nașterii.....
 Tatăl (cod ANARZ).....nume.....

Data aprecierii			Expert evaluator	Data fătării	Lactația	Măsurători corporale (în cm)				
Zi	Luna	An				HG	HC	PT	AT	Greut. corp. (kg)
Caractere	Aprecieri negativă - pozitivă		Note acordate 1 - 9	Defecte: mic (notat cu 1) mare (notat cu 2)		Punctaje parțiale și medii	Pondere %	Punctaje grupe caractere și total		
TIP										
Caractere lapte	slabe - evidențiate			Constituție debilă Constituție grosolană Reg. corp. rotunjite			15			
FORMAT										
Înălțimea la crupă	mică - mare			Crupă scurtă Crupă în acoperiș			20			
Lărgimea crupei	îngustă - largă			Crupă îngustă Coadă sus prinsă						
Unghiul crupei	postero - antero			Torace îngust Piept de capră						
Lărgimea pieptului	anter. poster.			Șale moi Spinare de crap						
Adâncimea trunchiului	îngustă - largă			Spinare înșeuată						
MEMBRE										
Unghiul jaretului	drept - săbiat			Panard			25			
Aspectul jaretului	plin - uscat			Jarete apropiate						
Înălțimea ongloanelor posterioare	mică - mare			Membre post. în "O"						
Aplomb membre posterioare	defectuoase - corecte			Ongloane deschise						
				Ongloane încălecate						
UGER										
Extindere anterioară	mică - mare			Uger etajat			40			
Înălțime posterioară	mică - mare			Uger asimetric						
Ligamentul suspensor	absent - evident			Uger divizat						
Adâncimea ugerului	adânc - înalt			Uger cărnos						
Poziția mameloanelor	divergente - convergente			Sfinctere slabe						
Lungimea mameloanelor	scurte - lungi			Mameloane apropiate						
				Mameloane posterioare depărtate						
				Mameloane în pălnie						
				Mameloane ascuțite						
				Mameloane orientate înainte						
						Total				