Program de ameliorare al rasei

MONTBELIARDE

1. Informaţii privind obiectivul Programului de ameliorare

Obiectivul acestui program îl reprezintă ameliorarea taurinelor de rasă Montbeliarde pentru caracterele cu importanță economică, prin intermediul programelor de ameliorare în rasă pură.

2. Denumirea rasei

RASA MONTBELIARDE

3. Caracteristicile detaliate ale rasei și a trăsăturilor esenţiale ale animalelor care fac obiectul programului de ameliorare

Rasa Montbeliarde provine din Bos Taurus Frontosus şi face parte din grupul de rase "bălţate roşu cu alb" aparţinând familiei Simmental şi Fleckvieh, fiind membră a Federaţiei Internaţionale Simmental & Fleckvieh (WSFF) şi a Federaţiei Europene Simmental. Istoria rasei este legată de începutul secolului al 18-lea şi anume de momentul în care mai mulţi fermieri din teritoriul actual al Elveţiei s-au stabilit în Franţa, în regiunea France Comté aducând cu ei şi vacile pe care le deţineau. În urma unui proces metodic de selecţie, exemplare din această populaţie de vaci au început să participe în diferite expoziţii sub denumirea de Montbeliarde (după numele celui mai important oraş al departamentului Doubts din regiunea France Comté).

Montbeliarde este o rasă mixtă, fiind considerată cea mai perfecţionată rasă pentru producţia de lapte din cadrul familiei Simmental.

Istoricul rasei:

- 1870, prima participare la o expoziţie a unui grup de bovine sub denumirea de rasa franco-elveţiană,
- 1872, Joseph Graber din Couthenans (Franta) participă la expoziţia de agricultură din Langres (Franta) cu un grup de vaci pe care le numeşte Montbeliarde,
- Recunoaşterea oficială a rasei are loc în anul 1889 şi se datorează crescătorilor de bovine şi oficialităţiilor din regiunea Montbeliarde,
- Tot în 1889 rasa Montbeliarde a fost prezentată oficial pentru prima dată la expozitia internationalã de Agricultură din Paris (Paris Universal Exhibition),
- Din 2 decembrie 1889 este deschis oficial registrul genealogic al rasei,

- În timpul primului război mondial registrul genealogic a fost suspendat, activitatea reluându-se în 1920, "cartierul general" fiind la Becanson (departament Doubts, capitala regiunii Franche-Comte),
- Din 1920 rasa Montbeliarde nu a mai fost "restricționată" ca și localizare geografică, în registrul genealogic putând fi incluse Montbeliarde din orice altă zona geografică a Franței,
- Controlul oficial al productiei de lapte al rasei Montbeliarde a început în anul 1923; producția de lapte fiind unul din criteriile cele mai importante care au stat la baza formării rasei din zilele noastre,
- 1925 registrul genealogic avea înscrise 878 de Montbeliarde din care 266 erau tauri,
- În 1939 în registrul genealogic al rasei Montbeliarde existau peste 2000 de capete din care aproximativ 400 erau tauri,
- Introducerea însămânțării artificiale începând cu 1949 a constituit un factor decisiv pentru evoluția rasei,
- Un secol mai târziu rasa Montbeliarde reprezenta populația majoritară de bovine din regiunea Franche-Comte, fiind foarte răspândită în zona de est, sud-est și centrul Frantei dar și în sud-vestul și vestul Franței,
- 1988 – primul export de juninci în China,
- 2002 – începe programul **PROCROSS** (încrucișare 3-rasială: Mo x Ho x Rosie suedeză) în USA (Minnesota),
- Începând cu 2009 Umotest – Coopex a investit în **primul laborator din Franța** pentru obținerea materialului seminal sexat!
- 2009 – 2010: selecția asistată cu ajutorul markerilor genetici – tauri genomici.

Vaca Montbeliard produce un lapte bogat în cazeină de tip B, care contribuie la creșterea randamentului în obținerea brânzeturilor și este în topul brânzeturilor cu origine protejată (*Comte Reblochon, Mont'Dor, etc.).* ***De asemenea, rasa se situează în prim-plan datorită calităților de producție și caracterelor funcționale:***

- rezistență la mamite;
- fertilitate (procent mare de gestație) plus 10 % față de rasa Holstein la prima însămânțare;
- longevitate;
- ușurință la fătare;
- ritm bun de creștere a tineretului mascul supus îngrășării

Toate aceste însușiri fac din Montbeliarde o rasă eficientă și ușor de crescut. Răspunde bine creșterii în zona montană (*pășunat - vara, fân – iarna*). Totodată rasa se caracterizează prin ugere apropiate de perfecțiune, bine extinse (*anterior și posterior*) cu prindere înaltă și largă; ligamentul suspensor al ugerului este bine marcat, are un planșeu orizontal, situat deasupra jaretului, iar mameloanele de mărime mijlocie, sunt situate în mijlocul sferturilor și ușor orientate spre exterior.

Se cresc bine în ferme cu sistem de stabulație liberă, cu boxe collective, cu așternut permanent de paie și un perete deschis.

Producția echilibrată, soliditatea generală, calități morfologice și aptitudinile de bun valorificator al furajelor grosiere au dus la adaptarea acestei rase fără dificultate, la cele mai diferite condiții de exploatare, făcând față cerințelor economice.

Caracterizarea producției de lapte la populaţia de vaci Montbeliarde

Rasa Montbeliarde deţine o pondere redusă din totalul efectivelor de taurine din România. Nivelul performanţelor pentru caracterele de producţie (cantitatea de lapte, cantitatea de grăsime şi cantitatea de proteină), conform datelor înregistrate între anii 2017-2018, la nivelul populaţiei active, cuprinsă în controlul performantelor, sunt redate în tabelul nr.1.

Tabelul nr.1

Nivelul performanţelor pentru caracterele de producţie realizate la vacile cuprinse în COP în anul 2017-2018

An	Rasa	Vaci în COP (capete)	Nr. Lactații încheiate	Producţie Lapte – kg EM	Producţie grăsime – kg EM	Producţie proteină – kg EM
2017	Montbeliarde	**3097**	**1834**	**7039**	**272**	**247**
2018	Montbeliarde	**2778**	**2037**	**6773**	**261**	**238**
2019	Montbeliarde	**3299**	**1632**	**6936**	**262**	**246**
2020	Montbeliarde	**3433**	**2160**	**8222**	**295**	**279**
2021	Montbeliarde	**2584**	**1620**	**7562**	**264**	**251**

Caractere morfologice: această rasă are un tip morfologic mixt de lapte-carne, cu foarte multe elemente specifice raselor de lapte (aspect, profil). Dezvoltarea corpoală este mare cu inaltimea la crupa de 143 cm și greutatea de 650 kg. Exteriorul animalelor este corect, iar culoarea este bălțată cu roșu, cu repartiție asemănătoare atât rasei Simmental, cât și Red Holstein.

Însușiri fiziologice Montbeliarde are constituție robustă-fină, temperament vioi, caracter foarte docil și manifestă o mare capacitate de adaptare la mediul natural și artificial de creștere, se adaptează bine la diferite sisteme de exploatare. Alimentația se bazează pe siloz de porumb, fân plus otavă și sfeclă sau alte suculente în perioada de stabulație și pășune vara. Nu se degradează în medii dificile de exploatare la altitudine ridicată, adăposturi simple și surse voluminoase de hrană.

Aptitudini de lapte Montbeliarde se comportă bine la mulsul mecanic, realizează performanțe ridicate în producția de lapte și asigură eficiență în exploatare. Laptele produs de acestă rasă se caracterizează printr-o cantitate mare de materii azotate. Laptele este bogat în beta cazeină ceea ce explică renumele rasei în fabricarea numeroaselor brânzeturi. Calitățile de lapte ale rasei, la care se adaugă și cele de carne, fac ca această rasă să fie lider în exporturile de taurine din Franța sub formă de animale, material seminal congelat și embrioni. Acest material biologic se exportă în peste 25 de țări.

4. Informaţiile privind teritoriul geografic unde se desfasoara sau unde se prevede ca se va desfasura

Rasa Montbeliarde deţine o pondere mai redusă din efectivele de taurine din România, fiind răspândită de regulă în ferme cu efective mai mari în zona de sud a României, se întâlnește și în Transilvania și Banat în ferme cu efective mai reduse și izolat în zona Moldovei, practic se regăsește la nivelul întregii țări.

5. Informaţii privind sistemul de identificare a animalelor de reproductie

Există o schemă unică de identificare națională pentru animalele din specia bovine în conformitate cu legislatia nationala. Toate bovinele din România sunt identificate în exploatația 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 Montbeliarde sunt identificate în conformitate cu legislația în vigoare.

Identificarea bovinelor se realizează pe baza declarației de fătare sau pe baza datelor din buletinul de fatare parte componenta a buletinului de control. În cazul în care un animal își pierde una dintre crotalii, aceasta va fi înlocuită cu un duplicat identic. Animalele provenite din import își pastrează crotalia și numărul din țara de origine.

6. Informaţii privind sistemul de înregistrare a pedigriului

Pedigriul animalelor are la baza registrul genealogic unde fiecare animal are informații despre ascendență și descendență, acest registru reprezintă pe lângă întrebuințarea de bază și pedigriul animalelor aflate în asociație.

Registrul genealogic cuprinde: sectiunea principala si sectiunea suplimentara.

Sectiunea principala este subdivizata in 3 clase: clasa tineret,clasa vaci si clasa tauri

In sectiunea principala se inscriu/inregistreaza animalele care sunt descendente din parinti si bunici inscrisi/inregistrati in sectiunea principala al aceleiasi rase.

Trecerea la sectiunea principala a descendentilor animalelor inregistrate/inscrise in sectiunea suplimentara se realizeaza pentru:

a)Femele daca:

1) mama și bunica maternă sunt înregistrate/inscrise într-o secțiune suplimentara a unui registru genealogic pentru aceeași rasă, si tatal este inregistrat/inscris in sectiunea principala a aceeasi rase.

2) tata și cei doi bunici pe linie paterna sunt înscriși în secțiunea principală a unui registru genealogic pentru aceeași rasă.

3)Animalul indeplineste conditiile minime de puritate, respectiv 87.5 % gene comune rasei

b)Descendentii din prima generatie proveniti din femele de la punctul a) si dintr-un mascul de reproductie de rasa pura inscrisi in sectiunea principala a registrului genealogic al aceleasi rase.

Clasa tineret se înregistrează/inscriu toți viței masculi și femele care sunt descendente din parinti si bunici înscriși în secţiunea principala a aceleasi rase.

Procedura de inscriere a tineretului de reproductie de rasa pura in sectiunea principala.

Pentru ca tineretul de reproductie de rasa pura sa fie inregistrat/înscris in registrul genealogic al rasei, trebuie sa îndeplinească următoarele condiții:

Sa fie identificat prin crotaliere si inregistrat in sistemul national de identificare conform legislației în vigoare.

Tineretul nou nascut trebuie sa fie crotaliat si inregistrat in sistemul national de identificare (SNIIA).

Tineretul de reproductie de rasa pura se inregistreaza/inscrie pe baza declaratiei de fatare sau pe baza datelor din buletinul de fatare parte componenta a buletinului de control.

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

În clasa tineret se înregistrează/inscrie : numărul matricol, sexul, data naşterii ,greutatea la nastere,usurinta la fatare, fătarea gemelară dacă este cazul,ascendenta de rasa pura,procentul de sange strain, sectiunea din registru,datele de identificare ale crescatorului si proprietarului.

Animalele provenite din import îşi păstrează crotalia şi numărul din ţara de origine.

În cazul în care un animal îşi pierde una din crotalii, aceasta se înlocuieşte cu un duplicat identic cu originalul.

Metodele de reproductie utilizate in ferma sa fie: monta naturala autorizata, inseminarea artificiala precum si/sau transferul de embrioni conform normelor nationale si europene in vigoare

Taurii utilizati la reproductie trebuie sa fie din sectiunea principala a registrului .

Tineretul de reproductie de rasa pura *sa faca parte dintr-un efectiv supus controlului sanitar veterinar* cu privire la bolile transmisibile

La momentul solicitari de participare la programul de ameliorare al rasei crescatorii trebuie sa faca dovada detinerii unui registru de ferma cu evidenta la zi a evenimentelor de reproductie si a animalelor prezente in exploatatie.

Cererea de înscriere pentru participare la programul de ameliorare se poate depune personal de crescator , sau de un reprezentant al acestuia.

Clasa vaci: se inregistreaza/inscriu femelele de reproducție de rasă pură adulte cu minim o fatare care sunt descendente din parinti si bunici înscrişi în secţiunea principala a aceleasi rase.

Procedura de inscriere a vacilor de reproductie de rasa pura in sectiunea principala.

Pentru ca femelele de reproductie de rasa pura adulte sa fie inregistrate/înscrise in registrul genealogic al rasei, trebuie sa îndeplinească următoarele condiții:

Sa fie identificate prin crotaliere si inregistrate in sistemul national de identificare conform legislației în vigoare.

Înregistrarea/inscrierea femelelor de reproductie de rasa pura adulte provenite din import se realizează pe baza certificatului de origine.

Femelele de reproductie de rasa pura adulte provenite din import îşi păstrează crotalia şi numărul din ţara de origine.

În cazul în care o femela adulta îşi pierde una din crotalii, aceasta se înlocuieşte cu un duplicat identic cu originalul.

În clasa vaci se înregistrează/inscrie : numărul matricol,nume(optional), sexul, data naşterii, ascendenta de rasa pura ,procentul de sange strain,numarul si sectiunea din registru,datele de reproductie,datele de performanta,descendenti obtinuti,datele de identificare ale crescatorului si proprietarului.

Metodele de reproductie utilizate in ferma sa fie: monta naturala autorizata, inseminarea artificiala precum si/sau transferul de embrioni conform normelor nationale si europene in vigoare

Taurii utilizati la reproductie trebuie sa fie din sectiunea principala a registrului .

Femelele de reproductie de rasa pura adulta *sa faca parte dintr-un efectiv supus controlului sanitar veterinar* cu privire la bolile transmisibile

La momentul solicitari de participare la programul de ameliorare al rasei crescatorii trebuie sa faca dovada detinerii unui registru de ferma cu evidenta la zi a evenimentelor de reproductie si a animalelor prezente in exploatatie.

Cererea de înscriere pentru participare la programul de ameliorare se poate depune personal de crescator , sau de un reprezentant al acestuia.

Clasa tauri : se inregistreaza/inscriu toti masculii de reproducție de rasă pură care sunt descendenti din parinti si bunici inscrisi in sectiunea principala a aceleasi rase.

Procedura de inscriere a taurilor de reproductie de rasa pura in sectiunea principala.

Taurii de reproductie de rasa pura proveniti din strainatate a căror material seminal este autorizat pentru utilizare si a fost supus unui test de evaluare genetica in tara de provenienta este acceptat de către societatea de ameliorare ACVBR-SIM si se inregistreaza/inscrie in sectiunea principala.

Înregistrarea/inscrierea taurilor de reproductie de rasa pura proveniti din import se realizează pe baza certificatului de origine.

În clasa tauri se înregistrează/inscrie : numărul matricol,nume, sexul, data naşterii, ascendenta de rasa pura ,codul de autorizare pentru Romania,procentul de sange strain,numarul si sectiunea din registru,datele de performanta,descendenti obtinuti,datele de identificare ale crescatorului si proprietarului/statiuni de monta.

In Registrul Genealogic al rasei Montbeliarde taurii pentru monta naturala autorizata , sunt acceptati la reproductie doar daca indeplinesc urmatoarele conditii:

-sa faca parte din sectiunea principala a registrului genealogic.

-sa provina din vaci cu o productie de minim 8000 de kg pe lactatie standard.

-sa detina un document de verificare a ascendentei de un laborator acreditat ICAR(test ADN)

-stare de indemnitate la boli.

Materialul seminal congelat provenit de la tauri de reproductie de rasa pura exploatatii in directia de lapte din rasa Montbeliarde folositi la inseminare artificiala in fermele care participa la programul de ameliorare in directia de exploatare lapte sa aiba valoare de ameliorare lapte pozitiva si precizie de minim 50.

Sectiunea Suplimentara a registrului genealogic al rasei Montbeliarde.

În cadrul Secţiunii Suplimentare se inscriu/inregistreaza femele de reproductie cu minim o fatare, fara origine cunoscuta, dar care se incadreaza caracteristicilor rasei conform unei evaluari fenotipice facuta de catre un reprezentant sau imputernicit al societatii de ameliorare sau cu origine cunoscuta pe mai mult de 1 generatie, dar care au o puritate rasială cuprinsa intre 50% si 87.5% si care indeplinesc cel putin cerintele minime de performanta la lapte de 3500 kg pe lactatie normala.

Procedura de inscriere a vacilor de reproductie in sectiunea suplimentara.

Pentru ca femelele de reproductie adulte sa fie inregistrate/înscrise in registrul genealogic al rasei, trebuie sa îndeplinească următoarele condiții:

Sa fie identificate prin crotaliere si inregistrate in sistemul national de identificare conform legislației în vigoare.

În cazul în care o femela adulta îşi pierde una din crotalii, aceasta se înlocuieşte cu un duplicat identic cu originalul.

În sectiunea suplimentara se înregistrează/inscrie : numărul matricol, nume(optional), sexul, data naşterii, ascendenta cunoscuta, procentul de sange strain,numarul si sectiunea din registru, datele de reproductie, datele de performanta, descendentii obtinuti, datele de identificare ale crescatorului si proprietarului.

Metodele de reproductie utilizate in ferma sa fie: monta naturala autorizata, inseminarea artificiala precum si/sau transferul de embrioni conform normelor nationale si europene in vigoare

Taurii utilizati la reproductie trebuie sa fie din sectiunea principala a registrului .

Sa aparţină rasei. Apartenenta la rasa se verifica de catre un specialist sau imputernicit al societatii de ameliorare ACVBR-Sim prin intermediul organizatiilor de control colaboratoare.

Sa indeplineasca conditiile de performanta. Femelele adulte trebuie sa fie inregistrate cu cel putin o performanta cunoscuta si sa indeplineasca cerintele minime de performanta la lapte de 3500 kg pe lactatie normala.

Femelele de reproductie adulte *sa faca parte dintr-un efectiv supus controlului sanitar veterinar* cu privire la bolile transmisibile

La momentul solicitari de participare la programul de ameliorare al rasei crescatorii trebuie sa faca dovada dovada detinerii unui registru de ferma cu evidenta la zi a evenimentelor de reproductie si a animalelor prezente in exploatatie.

Cererea de înscriere pentru participare la programul de ameliorare se poate depune personal de crescator , sau de un reprezentant al acestuia.

7. Obiectivele ameliorării caracterelor cu importanță economică

Obiectivul ameliorării animalelor în general, deci şi al taurinelor, este dictat de cerinţele pieţei (obiectivul de marketing), fiind ameliorate acele caractere de care depinde profitabilitatea fermei/exploataţiei. Prin urmare, în faza iniţială se urmăreşte a se stabili ceea ce doreşte consumatorul uman, în viitorul apropiat, de la această specie. În acest caz, obiectivul de marketing este reprezentat de asigurarea unei cantităţi de lapte care să satisfacă atât nevoile cantitative dar şi calitative ale populaţiei umane.

Obiectivul ameliorării trebuie să îndeplinească trei cerinţe:

1. Să fie ***precis*** formulat, în sensul de a preciza foarte clar caracterele care urmează a fi ameliorate iar acestea odată stabilite să fie pe cât posibil măsurate obiectiv;

2. Să fie ***constant***, pentru 3-4 generaţii, pentru a asigura timpul necesar formării unei noi structuri genetice a populaţiei, în direcţia dorită de ameliorator;

3. Să fie ***simplu***, în sensul de a include numai caractere esenţiale. De dorit ca în obiectivul ameliorării să intre caractere cu complexitate medie, unele referitoare la cantitatea producţiei (cantitatea de lapte), altele la calitatea producţiei (procentul de proteină din lapte).

Obiectivele principale de ameliorare a rasei Montbeliarde sunt:

Producția de lapte (pondere 45%).

- 8000 kg lapte pe lactaţie standard;
- 4,0 % grăsime,respectiv 320 kg grasime,
- 3,6 % proteină, respectiv 288 kg proteină.

Fertilitate: (pondere 16%).

- Se va aprecia: vârsta la prima fătare; calving intervalul; service periodul și numărul de IA/gestație.

Sănătatea ugerului (pondere 14%).

- Apreciată prin numărul de celule somatice.

Conformația – dezvoltarea (pondere 20%)

- 650-700 kg greutatea corporală la vacile adulte;
- 143-145 cm înălţimea la crupă la vacile adulte şi 140-143 cm la vacile primipare;
- peste 500 kg greutatea la un an a tăuraşilor de reproductie supusi evaluari performantelor proprii , cu o viteză de creştere de cca 1400 g/zi;
- aprecierea conform descrierii liniare specifice la vacile CMT.

Longevitatea productivă.(pondere 5%)

8. Testarea performanţelor si evaluarea genetică.

8.1. Informaţii privind sistemul utilizat pentru producerea, înregistrarea, comunicarea şi utilizarea rezultatelor testelor de performanţă. (COP)

Societatea de ameliorare (ACVBR-SIM) este o persoană juridică de drept privat fără scop patrimonial, înființată în conformitate cu Ordonanța de guvern nr 26/2000 privind înființarea asociațiilor și fundațiilor.

Societatea de ameliorare ACVBR-SIM este acreditată pentru conducerea registrului genealogic la rasa Montbeliarde prin acreditarea nr 15/29.10.2018.

Organizațiile de control colaboratori ai societatii de ameliorare ACVBR-SIM, în baza contractului, constituie baza de date la nivel teritorial in sensul datelor colectate in teren in urma controlului oficial al performantelor, eliberează documente oficiale secundare ale Registrului Genealogic cum ar fi (buletinul de control care cuprinde colectarea datelor cantitative, calitative, de reproducție sau alte evenimente, buletinul de fătare (declarația de fătare), buletinul de IA, rezultatele controlului oficial al performanțelor pe control sau pe an de control), verifică solicitarea crescatorului privind înscrierea/inregistrarea de animale în registrul genealogic în baza mandatului și a procedurilor stabilite de către departamentul tehnic al ACVBR-SIM, precum si ducerea la indeplinire si a altor atributii primite de la societatea de ameliorare.

Organizatiile de control care efectueaza serviciile de control al performantelor afiliate la societatea de ameliorare ACVBR-SIM îndeplinesc un rol important în asigurarea calității datelor colectate in baza mandatului primit de la societatea de ameliorare În acest sens, organizatiile de control au o procedură elaborata de catre societatea de ameliorare prin care pot solutiona cererile de inscriere/inregistrare ale fermierilor,incluzand aici si verificarea documentelor și validarea în teren a informațiilor din documentație.

Controlorul este angajat în cadrul organizatiei de control acreditate pentru C.O.P. în urma unei instruiri teoretice și practice, finalizate printr-un examen. În cadrul organizatiei de control este desemnat un specialist responsabil care efectuează în baza metodologiei de lucru controalele

pentru verificarea calității serviciilor prestate de către organizatia de control. Aceste controale sunt prezentate societatii de ameliorare ACVBR-SIM. Iar in baza unor analize de risc, societatea de ameliorare ACVBR-SIM decide necesitatea efectuării de supracontroale asupra organizației.

Supracontrolul este efectuat de către personalul autorizat al organizaţiei de control cat si de societatea de ameliorare ACVBR-Sim la un anumit procent din numărul total de controale oficiale efectuate pe parcursul unui an de control; Supracontrolul se face fără a preveni proprietarul sau controlorul. Constatările rezultate în urma efectuării supracontrolului vor fi consemnate în nota de supracontrol întocmită de către persoanele responsabile din cadrul organizaţiei de control. Nota de supracontrol va fi semnată de către: persoana autorizată pentru supracontrol, controlor şi fermier sau reprezentant al acestuia inclusiv personal care participa la muls.

Societatea de ameliorare ACVBR-Sim organizează întâlniri cu organizațiile de control afiliate, precum și cu fermierii la care sunt prezentate diferite tematici care au legătură cu creșterea calității genetice a animalelor, direcția de exploatare, evaluarea fenotipică a animalelor, etc.. Societatea de ameliorare asigură organizațiilor de control afiliate aplicații informatice pentru controlul oficial al performanțelor și un software administrativ. Societatea de ameliorare ACVBR-Sim are desemnate persoane care asigură permanent asistență tehnică și administrativă.

Tabelul Nr 2 - Lista cu organizatiile de control partenere cu societatea de ameliorare ACVBR-SIM.

Organizatie de Control *Date de contact*	*Activitatea pentru care a fost acreditată*	*Activitati specifice incredintate*
1.COOP AGRICOLA TRANSILVANIA *Presedinte*: Ionut Ioan Vasile *Adresa*: Cluj-Napoca, Str. Bulevardul Muncii, nr. 18 *Tel/email*: 0744492725 / office@catransilvania.ro	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
2.ACBC ROMANIA *Presedinte*: Grigorean Dumitru *Adresa*: Suceava, Com.Vornicenii Mici, Sat.Moara, Str. Fermei, nr. 32B *Tel/email*: 0762632476 / asociatia@acbcr.ro	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte și carne	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.

3.ACT “Bruna Schwyz” MARAMURES *Presedinte*: Codrea Gheorghe *Adresa*: Maramures, Sighetul Marmatiei, Str. Bogdan Voda, nr. 240/24 *Tel/email*: 0742294525 / anioros@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
4.ACTR PRAHOVA *Presedinte*: Florea Gheorghe *Adresa*: Prahova, Blejoi, Str. Garii, nr. 812 *Tel/email*: 0729366374 / act_prahova@yahoo.ro	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
5.ACBOI DOBROGEA *Presedinte*: Soare Georgeta *Adresa*: Constanta, Str. Revolutiei, nr. 1719 *Tel/email*: 0734799397 / aoia_constanta@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
6.ACAJ GALATI *Presedinte*: Pasat Silviu *Adresa*: Galati, Tecuci, Str. Mures, nr. 4 *Tel/email*: 0723733125 / acagalati@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
7.ACT BOTOSANI *Presedinte*: Feraru Ciprian Andrei *Adresa*: Botosani, Str. Aleea Albina, nr. 19 *Tel/email*: 0787827234 / actbotosani@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
8.ACA ARAD *Presedinte*: Szilagyi Alexandru *Adresa*: Arad, Com. Misca, nr. 283 *Tel/email*: 0743816661/ asc.anarad@yahoo.ro	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte și carne	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor

		conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
9.ACT IASI *Presedinte*: Popa Corneliu *Adresa*: Iasi, Str. Mihail Sadoveanu, nr. 10bis *Tel/email*: 0752196700 / actiasi91@yahoo.ro	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
10.HOLSTEIN RO *Presedinte*: Serban Nicusor *Adresa*: Ilfov, Pantelimon, Str. Sf. Gheorghe, nr. 20 *Tel/email*: 0723664394 / alina.cuvliuc@holsteinro.ro	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
11.BOVISIB *Presedinte*: Stinga Nicolae *Adresa*: Sibiu, Sura Mare Str. Principala, nr. 246 *Tel/email*: 0742191551 / bovisib@ymail.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
12.ACB NARCISA *Presedinte*: Coras Ardelean *Adresa*: Timis, Masloc nr. 68 *Tel/email*: 0745515920 / asociatiabovine.narcisa@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte și carne	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
13.ACOPZ VRANCEA *Presedinte*: Avram Petrica *Adresa*: Vrancea, Focsani, Str. Brailei, nr. 121 *Tel/email*: 0726600724 / acopzvrancea@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.

14.AJCT BACAU *Presedinte*: Chirila Iulius *Adresa*: Bacau, Str. Bucovinei, nr. 2 *Tel/email*: 0749328890 / ajctbacau@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
15.AGCTR CALARASI *Presedinte*: Magearu Anton *Adresa*: Calarasi, Str. Flacara, B6 sc.A, ap. 1 *Tel/email*: 0744927347 / agctrcalarasi@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
16.ACA BARLAD *Presedinte*: Cosma Vasile *Adresa*: Vaslui, Barlad, Str. Al. I. Cuza, nr. 125bis *Tel/email*: 0729461344 / acabarlad@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
17.ACA NEAMT *Presedinte*: Mihailescu Margareta *Adresa*: Targu Neamt, Str. Batalion, nr. 13 *Tel/email*: 0746650004 / acaoperatorulianeamt@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
18.AJCT HUNEDOREANA *Presedinte*: Bota Iosif *Adresa*: Hunedoara, Orastie, Str. Plantelor, nr. 2 *Tel/email*: 0724584680 / alinpris@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
19.AJCADP BIHOR *Presedinte*: Oltean Alexandru *Adresa*: Bihor, Sat Traian, nr. 643 *Tel/email*: 0751040034 /	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor

ajcadp_bihor@yahoo.ro		conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati conform procedurilor elaborate de societatea de ameliorare.
20. ACV.BR TINUTUL SECUIESC *Presedinte* : Bartalis Attila *Adresa*: Harghita, Sat. Cirta, nr. 175 *Tel/email*: 0744564171 / acbcrsec@gamil.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati confo rm procedurilor elaborate de societatea de ameliorare
21. ACTOC GALATI Presedinte: Postolache Laurenta Adresa: Galati, Tecuci, Str. 9 Mai, nr.6C Tel/email: 0764872003 / galati.act@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati confo rm procedurilor elaborate de societatea de ameliorare
22. ASAB RASA BRUNA Presedinte : Florea Petrica-Mihai Adresa: Ploiesti, Str. Parasutistilor nr. 1, bl 134D ap 26 Tel/email: 0766632933 / aspabruna@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati confo rm procedurilor elaborate de societatea de ameliorare
23. ACOBCC TULCEA Presedinte : Godea Nicolae Adresa: CA Rosetti, Tarlaua 16, 192A Tel/email: 0757966280 / acobcc.tulcea@yahoo.com	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția lapte	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor, Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati confo rm procedurilor elaborate de societatea de ameliorare
24.ACT CARNE TRANSILVANIA Presedinte: Pop Daniel-Gheorghe Adresa: Maramures, Seini, Str. Avram Iancu, nr. 33	Serviciul de determinare a calității genetice a raselor de animale la specia taurine – direcția	Constituirea bazei de date in sensul colectari datelor din teren in urma controlului performantelor, Efectuarea controlului performantelor,

Tel/email: 0749010873 / taurinecarne@yahoo.com	lapte	Preluarea animalelor in controlul performantelor conform procedurii stabilite de societatea de ameliorare, Alte activitati confo rm procedurilor elaborate de societatea de ameliorare
25.SEMTEST CRAIOVA *Director* : Bilteanu Gheorghe *Adresa*: Dolj, Str Bechetului, Km 8,Malu Mare *Tel/email*: 0755021596 / office@semtestcraiova.ro	Serviciul de testare a reproducatorilor	Testarea performantelor proprii la taurasi genomici Testarea capacitati de reproductie la taurasi genomici Pregatirea pachetelor de MSC pentru confirmare a taurasilor genomici Cazarea si intretinerea taurasilor de reproductie Producerea de material seminal pentru tauri genomici in exploatare
26. INCDBNA-IBNA Baloteşti Director: Catalin DRAGOMIR Adresa: Calea Bucuresti nr. 1, Balotesti, Ilfov Tel/email: 0040213512083 / secretariat@ibna.ro	Serviciul de efectuare a evaluarii genetice a animalelor de reproductie	Verificarea valorilor de ameliorare Validarea valorilor de ameliorare

Metodologia de lucru privind efectuarea controlului performanţelor producţiei de lapte la specia bovine

Controlul performanțelor de producție se efectuează de către organizațiile de control acreditate de către A.N.Z si colaboratoare ale societatii de ameliorare ACVBR-SIM conform contractului incheiat intre parti, cu respectarea legislaţiei în vigoare. Organizaţiile de control acreditate au obligaţia de a efectua controlul performanţelor producţiei de lapte cu respectarea prezentei metodologii de control reglementată de societatea de ameliorare ACVBR-SIM in concordanta cu legislaţia naţională si reglementarile ICAR (Comitetul Internaţional pentru Controlul Performanţelor la Animale)(ICAR). Orice modificare adusa metodologiei de control va fi comunicata tuturor organizatiilor care efectueaza serviciile de control al performantelor

Metoda de control agreată de societatea de ameliorare este AT4.

Capitolul 8.1.1.

Drepturile si obligaţiile crescătorilor

<u>Obligaţiile crescătorilor de bovine</u>

1. Crescătorul care dorește sa participe la programul de ameliorare si sa-si inscrie/inregistreze animalele de reproductie in sectiunile registrului să facă o solicitare scrisă (cerere tip) catre societatea de ameliorare pe care o depune la organizaţia acreditată pentru efectuarea controlului performantelor. În cerere se va menționa metoda de control AT4
2. Animalele de reproducție ale crescatorului de bovine să se afle în exploatații amplasate pe teritoriul geografic al programului de ameliorare respectiv, iar toate animalele sa fie prezente la adresa unde codul de exploatatie este inregistrat in registrul national al exploatatiilor (RNE).
3. Respectarea in totalitate a programului de ameliorare.
4. Respectarea regulamentului de organizare al societatii de ameliorare ACVBR-SIM
5. Respectarea tuturor procedurilor precum și a metodologiilor stabilite la nivelul societatii de ameliorare ACVBR-Sim.
6. Crescătorul trebuie să îndeplinească următoarele condiții:
    - toate bovinele din fermă să fie individualizate și înregistrate conform sistemului oficial;
    - toate bovinele inregistrate/inscrise sa fie prezente in exploatatia declarata
    - in situatiile in care in exploatatiile care participa la programul de ameliorare sunt achizitionate animale noi acestea se supun procedurilor de inregistrare/inscriere.
    - să utilizeze însămanţarea artificială, montă naturală autorizată sau transferul de embrioni ca metode de reproducţie pentru efectivul din fermă;
    - să permită efectuarea controlului performantelor la întregul efectiv de animale din fermă;
    - să însămânţeze vacile primipare si multipare cu material seminal de la tauri testați genomic în limita disponibilului de material seminal conform programului de ameliorare al rasei asumat de societatea de ameliorare ACVBR-SIMM;
    - in exploatatile care participa la programul de ameliorare nu se accepta masculi cu varsta mai mare de 12 luni decat in cazurile in care sunt :autorizati pentru monta naturala sau castrati
    - să comunice metoda de muls, orele de muls şi să le respecte;
    - să declare instalaţiile de muls pe care le folosesc;
    - să permită accesul necondiţionat în fermă al persoanelor cu atribuţii de supracontrol (organizaţia de control,societatea de ameliorare ACVBR-SIM) şi inspecţie (autoritatea competentă);
    - să conducă registrul de ferma la zi care să cuprindă aspecte legate de starea civilă , reproducția și mișcarea animalelor din fermă.
    - sa respecte orice alte obligatii incluse in programul de ameliorare

Drepturile crescătorilor de bovine

Crescătorul are următoarele drepturi:

1. Dreptul de a participa la un program de ameliorare.
2. Dreptul de acceptare a animalelor lor de reproducție de rasă pură în secțiunea principală a registrului genealogic, dacă sunt îndeplinite condițiile legale.
3. Dreptul de înregistrare/înscriere a animalelor lor într-o secțiune suplimentară a registrului genealogic stabilit prin regulament la sectiunea de înscriere/înregistrare în secțiunea suplimentare.
4. Dreptul de participare la testarea performanțelor și la evaluarea genetică.
5. Dreptul de a i se elibera, la cerere, un certificat zootehnic pentru animalele de reproducție de rasă pură, conform regulamentului.
6. Dreptul 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.
7. Dreptul de a avea acces la toate celelalte servicii legate de programul de ameliorare.
8. Dreptul de a deveni membri.
9. Dreptul de a participa la definirea și dezvoltarea programului de ameliorare.
10. Să se retragă oricând din programul de ameliorare cu notificare în scris cu cel puţin 30 de zile înainte; controlul putand fi reluat la cerere doar după cel puțin un an calendaristic de la încetarea contractului.

Capitolul 8.1.2

Drepturile societatilor de ameliorare:

1. dreptul de a dispune de autonomie în definirea și desfășurarea programelor de ameliorare respective.
2. dreptul de a exclude crescătorii de la participarea la un program de ameliorare dacă aceștia nu respectă normele stabilite de programul de ameliorare, a regulamentului de organizare al societatii de ameliorare sau obligațiile stabilite prin normele de procedură.
3. dreptul să retragă crescătorilor calitatea de membru în cazul în care aceștia nu își îndeplinesc obligațiile stabilite în normele de procedură.

Obligatiile societatii de ameliorare

Societatea de ameliorare are următoarele obligatii:

1. Obligatia de accepta crescatorii in programul de ameliorare cu respectarea procedurilor,
2. Obligatia de acceptare a animalelor de reproducție de rasă pură în secțiunea principală a registrului genealogic, dacă sunt îndeplinite condițiile legale.
3. Obligatia de înregistrare/înscriere a animalelor într-o secțiune suplimentară a registrului genealogic stabilita prin regulament, la sectiunea de înscriere/înregistrare în secțiunea suplimentare.
4. Obligatia de a accepta participarea crescatorilor la testarea performanțelor și la evaluarea genetică cu respectarea procedurilor.
5. Obligatia de a elibera, la cerere, un certificat zootehnic pentru animalele de reproducție de rasă pură, conform regulamentului.
6. Obligatia de a furniza la cererea crescatorilor , rezultate actualizate ale testării performanțelor și ale evaluării genetice pentru animalele lor de reproducție, atunci când aceste rezultate sunt disponibile.
7. Obligatia de a asigura accesul crescatorilor la toate celelalte servicii legate de programul de ameliorare,cu respectarea conditiilor legale
8. Obligatia de a accepta participarea la definirea și dezvoltarea programului de ameliorare la cererea crescatorului.

Capitolul 8.1.3

Atribuţiile organizaţiei de control

Principalele atribuții ale organizaţiei de control acreditată sunt:

1. Verifică și trasmite(incarca documentele in baza de date a societatii de ameliorare) cererile crescătorilor de participare la programul de ameliorare si de inscriere a animalelor conform proceduri stabilita in regulament de catre societatea de ameliorare.
2. Asigură personalul necesar și calificat şi instruit pentru efectuarea controlului performantelor producţiei de lapte;
3. Asigură dotarea controlorilor cu echipamente de măsurare şi prelevare a probelor de lapte, conforme cu cerinţele ICAR, necesare efectuării controlului, cu agent de conservare şi cu suportul necesar înregistrării datelor de control (buletine de control tipizate din aplicație, dispozitive electronice de înregistrare a datelor de control,etc);
4. Întocmeşte grafice de control pentru fiecare exploataţie cuprinsă în controlul performantelor producţiei de lapte cu respectarea metodei de control. Organizaţia de control are obligaţia de a prezenta fiecărei exploataţii cuprinse în COP controlorul/controlorii arondaţi pentru efectuarea controlului;

5. Trasmite pe email sau pe curier graficele de control către societatea de ameliorare ACVBR-SIM si le incarca in aplicatia informatica în vederea efectuări supracontrolului;
6. Execută cu buna credinta si in conformitate cu legislatia din domeniu controlul oficial al performantelor de lapte la toate exploatațiile cuprinse în control;
7. Dispune inlocuirea unui controlor cu cel putin 24 de ore inainte de data programata si notifica in scris pe email societatea de ameliorare ACVBR-SIM, iar pentru situatiile care apar in intervale mai scurte de 24 de ore, organizatia de control are obligatia sa notifice, in scris pe email inainte de data si ora programata, societatea de ameliorare ACVBR-SIM cu privire la neefectuarea controlului performantelor stabilit in graficul de control si propune o noua zi de control cu respectarea normelor.
8. Transmite probele de lapte la un laborator acreditat Renar sau care funcţionează în baza regulamentului propriu aprobat de ANZ însoţite de buletinul de control. În cazul în care organizaţia de control dispune de echipamente electronice de înregistrare a datelor de control cantitativ al producţiei de lapte, datele corespunzătoare animalelor controlate vor fi transmise on-line și însoțite de procesul verbal denumit ”cerere de încercări”, laboratorului de analiză lapte;
9. Efectuează periodic instruirea tehnică a personalului propriu care efectuează controlul sau la solicitarea societati de ameliorare ACVBR-SIM;
10. Informează crescătorii de bovine asupra obligațiilor ce le revin cu respectarea legislaţiei în vigoare;
11. Constituie baza de date in sensul introducerii tuturor informatiilor culese din teren cu ocazia controalelor oficiale de performanta și introduce la zi toate datele solicitate în aplicaţia informatică pusă la dispoziție de către societatea de ameliorare ACVBR-SIM.Orice intarziere nejustificata de introducere a datelor, chiar si partiala ,sau introducerea de date false cu scopul de a favoriza vreun crescator, duc la rezilierea contractului incheiat intre societatea de ameliorare si asociatia/organizatia care efectueaza serviciile de control al performantelor.
12. Trasmite crescătorilor de animale rezultatele controlului performantelor după fiecare control cu ocazia urmatorului control efectuat sau face dovada instruiri fermierului cu privire la accesul la rezultatele controlului performantelor din aplicația online a societatii de ameliorare.

Capitolul 8.1.4.

Atribuţiile Controlorilor

1. Efectuarea controlului în fermă (care acţioneaza în baza atributiilor de servici sau a unui mandat) se va face numai după instruirea acestora de către organizaţia de control cu privire la metodologia de control;
2. Controlorii de producţie sunt obligaţi să participe la toate cursurile de instruire organizate de către organizaţia de control si/sau societatea de ameliorare ACVBR-SIM;

3. Controlorii de producţie trebuie să fie persoane integre care să ofere garanţia exercitării funcţiei în conformitate cu normele în vigoare , cunoscand consecintele furnizarii de date incomplete sau false;
4. Controlorii de producţie sunt obligaţi să respecte graficul de control si ora de muls declarata precum și metodologia de executare a controlului performantelor. Aceştia au următoarele obligaţii:
    - să se prezinte mai devreme de începerea mulsului și să asiste la pregătirea acestuia (pregătind aparatura de prelevare dacă este cazul);
    - să verifice indentificarea fiecarui animal care participa la programul de ameliorare;
    - să consemneze vacile si tineretul lipsă și cauza lipsei, a cazurilor de boală sau accidente;
    - să consemneze evenimentele care au avut loc de la ultimul control, respectiv însămânţări, fătări, înţărcări, avorturi, ieșirii;
    - să efectueze controlul propriu-zis: măsurarea cantităţilor de lapte, prelevarea probelor, completarea buletinelor de control pe hartie sau electronic(semnarea acestora de către controlor și fermier sau inputernicit al acestuia inclusiv mulgator) și transmiterea electronică a datelor de control către laborator în funcție de caz, expedierea probelor de lapte către laboratorul de analiză pentru controlul calitativ.
5. Imposibilitatea participării la efectuarea controlului va fi comunicată, in scris pe email, obligatoriu de controlor cu cel putin 24 de ore inainte de data programata organizaţiei de control pentru găsirea soluţiilor de înlocuire a acestuia. Pentru intervalele mai scurte de 24 de ore se considera situatii de forta majora si se reprogrameaza controlul, fiind necesara si in acest caz informarea scrisa pe email a organizatiei de control din care face parte.

Capitolul 8.1.5.

Instruirea Controlorilor

1. Instruirea controlorilor nou angajaţi se face de către organizația de control și constă în:
    - instruirea teoretică - prezentarea metodologiei de control a performanţelor producţiei de lapte cu respectarea legislaţiei în vigoare și a reglementărilor ICAR;
    - instruirea practică - efectuarea mai multor controale împreună cu reprezentantul organizației de control la exploatatiile cuprinse in programul de ameliorare.
2. Instruirea se va finaliza cu o testare scrisă a controlorilor selecţionaţi. Persoanele admise vor fi angajate în conformitate cu legislația muncii şi se vor prezenta fermierilor unde urmează să efectueze controlul.

3. Norma de control se stabileste orientativ ţinând cont de dimensiunea fermei şi de graficul de control al producţiei de lapte (metoda de control).
4. Instruirea controlorilor angajaţi se va face ori de câte ori situaţia o impune - modificarea legislaţiei, dotarea asociaţiei cu echipamente de prelevare performante etc.

Capitolul 8.1.6.

Documente Primare

Documentele primare de colectare date din exploatațiile aflate în COP sunt: certificatul zootehnic, fisa de genealogie si productivitate, extras registru genealogic, pasaportul, buletinul de însămânţare artificială, registrul de fermă şi buletinul de control al performanţelor de producţie.

Certificatul zootehnic este documentul oficial întocmit şi eliberat de societatea de ameliorare acreditata pentru conducerea registrului genealogic, în care este specificată originea (ascendenţa) pentru un animal de reproductie rasă pură din specia bovine. Certificatul zootehnic va cuprinde şi date de reproductie, performanţă si evaluare genetica a animalului,conform modelului anexat prezentului regulament.

Fisa de genealogie si productivitate este un document oficial intocmit si eliberat de societatea de ameliorare acreditata pentru conducerea registrului genealogic ,in care este specificata originea (ascendenta pe minim 2 generatii)pentru un animal de reproductie din sectiunea suplimentara a registrului.Fisa de genealogie si productivitate va cuprinde si date de reproductie , performanta si evaluare genetica a animalului,conform modelului anexat prezentului regulament.

Extras registru genealogic este un document oficial intocmit si eliberat de societatea de ameliorare acreditata pentru conducerea registrului genealogic ,in care nu este specificat pedigriul animalului de reproductie din sectiunea suplimentara a registrului.Extras registru genealogic va cuprinde si date de reproductie ,performanta si evaluare genetica a animalului,conform modelului anexat prezentului regulament**.**

Paşaportul animalelor este un document oficial care înregistrează identitatea fiecărui animal, datele de identificare ale exploataţiilor prin care animalul a trecut in timpul vieţii şi date referitoare la iesirea bovinei.

Buletinul de însămânțare artificială/monta naturala poate fi:

- pus la dispoziție de către organizaţia acreditata pentru IA/organizatia de control;
- poate fi ţinut în fermă în format electronic;
- poate fi ţinut în fermă pe suport de hartie.

Acest buletin de insamantare artificiala/monta naturala va fi completat la zi pe hartie sau electronic de către operatorul însamantator autorizat.In cazul in care se solicita certificate zootehnice sau alte documente oficiale iar evidenta insamantarilor s-a tinut in format electronic se poate solicita din partea societati de ameliorare buletin de insamantare tipizat semnat si stampilat dupa caz, pentru acele animale la care se solicita documente oficiale. În cazul în care în fermă se foloseşte montă naturală dirijată cu taur autorizat buletinul de montă se va completa de către fermier.

Buletinele de însămânţare şi buletinele de montă vor fi puse la dispoziţie controlorului în ziua efectuării controlului în fermă , vor fi datate şi semnate (nume, semnătură) de către fermier sau de către operatorul însămânţător după caz.

Buletinul de însămânțare/monta naturala va trebui să conțină obligatoriu următoarele date: proprietar, cod exploataţie, localitate, număr matricol vaca/juninca, data însămânţare/monta, taur partener cod și nume, număr însămânţare, operator însămânţător/proprietar taur (nume, semnătură).

Registru de fermă sau Registru de Monta și Fătări poate fi **:**

- ţinut în ferma în format electronic;
- ţinut în fermă pe suport de hârtie.

Registrul de fermă va fi pus la dispoziţia controlorului în ziua efectuării controlului în fermă, va fi completat la zi de către fermier sau de către un reprezentant.

Registrul de fermă va trebui să conțină obligatoriu următoarele: **Date de identificare a exploatatiei**: proprietar, cod exploatație, localitate.**Date de stare civila animale**: Numar matricol,sex,data nasterii,ascendenta cunoscuta,data intrari si/sau iesiri din exploatatie. **Date de reproductie:** monte efectuate (cu data și taur partener cod), număr fătare, dată fătare, date privind distociile semnalate prin prolaps și/sau retenție placentară, date privind uşurinţa la fătare, sex produs, masa corporală la fătare, destinația produsului, matricolul produsului.

Buletinul de control al producției de lapte poate fi :

- pe suport electronic în cazul în care asociația deține echipamente electronice avansate,
- pe suport de hârtie.

Buletinul de control va însoti controlorul la fiecare control și se emite din aplicația informatică. Buletinul de control va trebui să conţină obligatoriu următoarele date: proprietar, cod exploatație, localitate,controlor desemnat,data controlului,ora de muls, metoda de control, matricol bovina, cod probă cupă, producția de lapte masurata(kg seara sau dimineața), status control (dacă vaca nu este prezentă la muls) motivul lipsei la control: înțărcare, animale sub tratament sau ieșire cu specificarea cauzei.

Buletinul de control poate fi impartit pe mai multe module in functie de statusul fiziologic al fiecarui animal in parte si poate conține date privind activitatea de reproducție a fiecărui animal. Buletinul de control trebuie să fie semnat si de catre proprietarul exploatatiei sau un reprezentant la terminarea controlului programat.

Capitolul 8.1.7.

Supracontrolul

Supracontrolul va fi realizat de către departamentul tehnic al societatii de ameliorare ACVBR-Sim si de catre organizatia de control.

În timpul supracontrolului se vor face următoarele verificări:

1.Verificarea originii şi descendenţei:

- dacă animalul montat este corect identificat;
- dacă masculul care a efectuat monta este corect identificat si autorizat;
- dacă data naşterii se încadrează în +/- 6% din lungimea medie a gestaţiei faţă de data montei;
- dacă descendentul animalului montat este corect identificat;
- dacă masculul care a montat este verificat, fie prin evidenţele de IA, fie prin evidenţe din care rezultă că masculul care a efectuat monta a fost în fermă la data montei;
- suplimentar pot fi făcute următoarele verificări: verificarea părinţilor genetici cu ajutorul unor metode recunoscute (test ADN); inspecţia vizuală a descendenţilor;

2.Verificarea activităţii de control al performanţelor producţiei de lapte:

- dacă cântăririle sunt efectuate conform metodologiei de lucru;
- dacă echipamentele de control sunt instalate corespunzător, calibrate şi utilizate corect;
- dacă animalele cuprinse în control sunt identificate corespunzător;
- dacă există ştersături şi înlocuiri de date în buletinul de control.

3.Verificarea documentelor de identificare a bovinelor si a registrului de ferma:

- dacă exista documente de identificare pentru fiecare animal prezent in exploatatie;
- dacă registru de ferma este completat la zi cu date de stare civila si reproductie precum si miscarea animalelor;

4.Verificarea instalatiei de muls:

- dacă aparatul de muls este functional;

- in cazul salilor de muls se verifica daca instalatia este calibrata si prevazuta cu echipamente de prelevare probe pentru situatiile in care nu se folosesc milkometrele;

Dacă există suspiciuni intemeiate cu privire la corectitudinea efectuării cântăririlor, specialistul care efectueaza supracontrolul poate solicita repetarea controlului.

Constatările rezultate în urma efectuării supracontrolului vor fi consemnate în nota de supracontrol întocmită de către persoana autorizată din cadrul Departamentului Tehnic al societatii de ameliorare ACVBR-SIM sau al organizatiei de control. Nota de supracontrol va fi semnată de către: persoana autorizată pentru supracontrol, controlor şi fermier.

Persoana cu atribuţii de supracontrol nu va fi împiedicată de fermieri să-şi exercite mandatul. Proprietarul animalelor şi controlorul de producţie vor pune la dispoziţia acestei persoane toate documentele solicitate.

Supracontrolul se va efectua fără a preveni proprietarul animalelor şi controlorul

8.2. Informaţii privind sistemul de evaluare genetică şi genomică

Criteriul pe baza căruia candidaţii la selecţie sunt reţinuţi în matcă este dat de un indice de selecţie, de tipul:

$$EBV_{Total} = 45\% * EBV_{Lapte} + 16\%*EBV_{Reproducție} + 19\%*EBV_{Funcționale} + 20\%*EBV_{Conformație}$$

$EBV_{Lapte} = 40\%*EBV_{Kg\text{-}Lapte} + 30\%*EBV_{Kg\text{-}Grăsime} + 30\%*EBV_{Kg\text{-}Proteină}$

$EBV_{Reproducție} = 40\%*EBV_{SP} + 30\%*EBV_{VPF} + 15\%*EBV_{IA/Gestație} + 15\%*EBV_{Nota\text{-}Fătare}$

$EBV_{Funcționale} = 15\%*EBV_{Longevitate} + 85\%*EBV_{Celule\text{-}Somatice}$

$EBV_{Conformație} = 100\%*EBV_{Caractere\text{-}Bonitate}$

Metodologia pentru toate grupele de caractere care urmeaza sa fie evaluate din punct de vedere genetic este B.L.U.P particularizata dupa cum urmeaza:

Productia de lapte-Modelul zilei de control ,cu regresii aleatoare pentru mai multe lactatii si mai multe caractere.

Productia de carne-Modelul animal ,simultan pentru mai multe caractere

Conformatie-Modelul animal,simultan pentru mai multe caractere

Reproductie-Modelul animal clasic,Modelul animal cu prag(Treshold models)

Functionale-Modelul animal -analiza duratei medii de exploatare(Survival analysis)

Producția de lapte:

- cantitatea de lapte pe 24 de ore (kg),

- cantitatea de grăsime pe 24 de ore (kg),

- cantitatea de proteină pe 24 de ore (kg).

Reproducție:

-vârsta la prima fătare (luni);

- service period (zile)

- nr. IA pe gestatie (număr);

- ușurința la fătare (nota fatare);

Funcționale:

- longevitate (luni);

- numărul de celule somatice (numărul din buletinul de analiză de la fiecare control).

Conformație:

- caracterele bonitate (notele fiecărui animal pentru fiecare caracter bonitat).

După calcularea valorii indexului, pentru fiecare candidat la selecţie, aceştia sunt reţinuţi la reproducţie în ordinea descrescătoare a criteriului de selecţie, corespunzător intensităţii de selecţie dorite.

O altă etapă în elaborarea programului de ameliorare o constituie alegerea adecvată a *sistemului de ameliorare*, care depinde de *variaţia genetică* existentă în populaţie. Variaţia genetică este materia primă pe care selecţia o valorifică. De ponderea variaţiei genetice aditive în structura varianţei fenotipice totale depinde heritabilitatea, element cheie care la rândul ei influenţează progresul genetic la nivelul populaţiei.

Dacă însuşirile studiate sunt *mediu către puternic heritabile* (pondere mare a varianţei genetice aditive) se recomandă *ameliorarea în cadrul populaţiei* (ameliorarea în endogamie); dintre factorii ameliorării selecţia fiind factorul major al evoluţiei populaţiei. În cazul ameliorării în rasă curată principala componentă a programului de ameliorare este *planul de selecţie*.

În cazul caracterelor cu *heritabilitate mică* (pondere mică a varianţei genetice aditive) selecţia este aproape ineficientă. Pentru astfel de caractere în timpul evoluţiei populaţiilor se acumulează suficientă variaţie genetică neaditivă, datorată în principal dominanţei şi epistaziei, componente care se află la baza fenomenului de heterozis. Pentru aceste caractere slab heritabile se recomandă *ameliorarea prin încrucişare* în vederea valorificării efectului de heterozis şi a complementarităţii caracterelor pe hibrid (ameliorarea în exogamie).

Având în vedere că producţia de lapte are un determinism genetic intermediar, cu valori cuprinse între 0,2-0,4, pentru ameliorarea genetică a rasei Montbeliarde se va alege sistemul de ameliorare în rasă pură (în endogamie), cu participarea doar a doi factori ai ameliorării: selecţia şi consangvinizarea, încrucişarea fiind absentă. Principalul factor este selecţia, creşterea consangvinizării fiind ţinută sub control, prin utilizarea permanentă a cel puţin 12 tauri efectivi, care să confere populaţiei o mărime genetică de cel puţin 50, şi o creştere medie a consangvinizării pe generaţie de cca. 1%.

Parametrii genetici sunt instrumente de evaluare a determinismului genetic al caracterelor cantitative şi se referă la heritabilitate, repetabilitate şi corelaţii genetice.

Heritabilitatea (h^2) este raportul dintre varianţa valorilor de ameliorare ale membrilor populaţiei (V_A) şi varianţa performanţelor lor, numită şi varianţă fenotipică (V_P):

$$h^2 = \frac{V_A}{V_P}$$

Valoarea heritabilităţii unui caracter ne arată cât din diferenţele observate între performanţele indivizilor din populaţia respectivă se aşteaptă a fi cauzate de diferenţe între valorile lor de ameliorare.

Cunoaşterea heritabilităţii caracterelor prezintă o importanţă capitală pentru teoria şi practica ameliorării, cel puţin din două considerente:

a) de mărimea heritabilităţii depind apoape toate deciziile practice de ameliorare, cum ar fi:

- acordarea priorităţii ameliorării genetice sau îmbunătăţirii exploatării, în vederea măririi producţiei;
- alegerea sistemului de ameliorare;
- alegerea metodei de selecţie, stabilirea obiectivului selecţiei, etc.

b) Coeficientul de heritabilitate intră în toate formulele privind estimarea progresului genetic, precum şi în formulele privind predicţia valorii de ameliorare.

Trebuie remarcat că, fiind un raport, coeficientul de heritabilitate este o caracteristică a unui caracter, dar şi a unei populaţii (componenţii genetici ai varianţei sunt

influenţaţi de frecvenţa genelor, diferită în diferite populaţii) precum şi a condiţiilor de mediu în care trăieşte populaţia. Heritabilitatea este o proprietate a fiecărui caracter deoarece fiecare caracter este determinat de mai multe perechi de gene cu efecte diferite. Din aceste motive, heritabilitatea trebuie calculată separat, pentru fiecare populaţie, generaţie şi caracter.

Un al doilea parametru important pentru ameliorare este repetabilitatea. Se notează cu **R** şi reprezintă gradul de asociere dintre performanţele aceluiaşi individ. Se estimează pentru caracterele care se manifestă în mod repetat în timpul vieţii individului, aşa cum este şi cazul producţiei de lapte. Repetabilitatea arată proporţia din varianţa fenotipică totală din populaţie, la un anumit caracter, cauzată de surse de variaţie constante în viaţa unui individ: genotipul şi mediul general, şi se calculează conform relaţiei:

$$R = \frac{V_G + V_{Mg}}{V_P}$$

în care: V_G este varianţa genotipică, iar V_{Mg}, varianţa datorată mediului general/permanent.

Valoarea repetabilităţii intervine şi în relaţia de calcul a regresiei valorii de ameliorare a unui individ faţă de media mai multor performanţe proprii (m). Este cazul selecţiei vacilor mame de tauri, selecţionate pe baza mediei primelor două sau trei lactaţii.

Corelaţia genetică dintre caractere măsoară gradul de implicare a aceloraşi gene în constituirea valorii de ameliorare pentru caractere diferite pe acelaşi individ. Acest parametru devine foarte important în cazul selecţiei pentru mai multe caractere.

Exprimată cu abatere de la media populaţiei, valoarea de ameliorare a unui individ este dublul abaterii pe care media descendenţilor lui o realizează de la media populaţiei. Deoarece se consideră că partenerii sunt luaţi la întâmplare, această abatere se numeşte valoare de ameliorare generală. Calculată în acest mod, valoarea de ameliorare este un criteriu corect pentru alegerea animalelor la reproducţie, dar, din păcate, ea nu este măsurabilă, întrucât niciodată numărul de descendenţi participanţi la medie nu este suficient de mare, având în vedere numărul foarte mare al combinaţiilor gametice posibile.

Având în vedere cele de mai sus, pentru necesităţi practice, valoarea de ameliorare este prognozată pe baza unor procedee statistice, de tipul **B.L.P**. (**B**est **L**inear **P**rediction – Cea mai bună predicţie liniară) sau metodologia **B.L.U.P**. (**B**est **L**inear **U**nbiased **P**rediction – Cea mai bună predicţie liniară nedeplasată). Astăzi, pe plan mondial, pentru calculul valorii de ameliorare la taurine se utilizează metodologia BLUP, aplicată unei game variate de modele biometrice, pentru unul sau mai multe caractere, de tipul: Model animal pentru una sau mai multe lactaţii

(model animal cu repetabilitate); Modelul Zilei de control cu regresii fixe şi aleatoare (conform ghidului ICAR şi metodologiilor INTERBULL).

Pentru ameliorarea caracterelor producţiilor de lapte şi carne la rasa Montbeliard se va utiliza metodologia BLUP, conform recomandărilor ICAR şi INTERBULL.

Metodologia BLUP - aplicată unui model animal prezintă următoarele avantaje:

- Utilizează informaţia provenită de la toate rudele cunoscute ale unui individ, mărind astfel precizia selecţiei;
- Uşurează comparaţiile genetice dintre animale care au realizat performanţe în medii diferite (regiuni/judeţe/ferme) sau în perioade de timp diferite (ani diferiţi);
- Facilitează comparaţiile genetice între animale cu diferite surse de informaţie (număr diferit de rude şi număr diferit de performanţe măsurate la acelaşi caracter); de exemplu, o vacă cu trei lactaţii realizate poate fi comparată cu o junincă;
- Permite comparaţiile genetice între animale care au fost selecţionate cu diferite intensităţi de selecţie (taţi de taur faţă de mamele de mame);

Face posibilă măsurarea cu acurateţe a progresului genetic realizat în timp, ca diferenţe succesive ale mediilor generaţiilor luate în studiu.

Tabelul 3. PARAMETRII TEHNICI AI PROGRAMULUI DE AMELIORARE AL RASEI MONTBELIARDE pentru perioada 2018 – 2022

Specificare	**UM**	**Montbeliarde**
1. *Obiectiv selecţie*		**Rasă pentru lapte**
a. Ponderea caracterelor economice		
- Lapte	%	**45**
- Reproducție	%	**16**
- Sănătatea ugerului	%	**19**
- Fitness	%	**20**
b. Producţie medie pe lactaţie normală (la EM*)		
- Lapte	Kg	**8000**
- Grăsime	%	**4.00**
	kg	**320**
- Proteină	%	**3,60**
	kg	**288**
c. Greutate corporală	kg	**650 – 700**
d. Înălţime la crupă	cm	**143-145**

Specificații/an	2018	2019	2020	2021	2022
Populație IA (capete)	5000	5000	5000	5000	5000
Populație COP	5000	5000	5000	5000	5000
Nr. doze pe gestație	2	2	2	2	2
Necesar doze (total)	10.000	10.000	10.000	10.000	10.000
m.s.c. import - (%)/doze -	(100 %) / 10.000	(90%) / 9.000	(80%) / 8.000	(70%) / 7.000	(70%) / 7.000
m.s.c. de la taurașii testați genomic - (%)/doze -	(0 %) / -	(10%) / 1000	(20%) / 2.000	(30%) / 3.000	(30%) / 3.000
Număr doze recoltate de la un taur testat genomic/an = 5000 an I, 5500 an II, 10.000 an III de utilizare	-	5000	5500	5500	6000
Număr tauri testați genomic aflați în exploatare	-	1	1+1=2	1+1+1=3	1+1+1=3
Durata de exploatare a taurilor testaţi genomic (ani)	-	3	3	3	3
Numărul de tauri reformaţi anual	-	-	-	-	1
Numărul de tăurași obținuți din împercheri nominalizate	-	10	10	10	10
Necesar vaci mame de tauri (MT)	-	29	29	29	29
Vaci candidate mame de taur (CMT)	-	116	116	116	116
Număr de tăurași genomici retinuti anual	-	1	1	1	1
Proporția de rețineri (tăurași genomici selecționați din total tăurași din împerecheri nominalizate)		1:10	1:10	1:10	1:10

În 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), recomandarea proporției de reținere a tăurașilor genotipați din cei obținuți din împerecheri nominalizate, este de 1:25. Dar având în vedere stadiul actual în ceea ce privește selecția genomică la nivelul României și ținând cont de decizia luată la nivelul Comisiei Tehnice a societatii de ameliorare, proporția de rețineri a tăurașilor genomici din cei obținuți din împerecheri nominalizate, este de 1:10.

Tabelul nr. 4 Programarea activităților în procesul de testare genomică a tăurașilor (modif. cf. L.Schaffer)

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 greutății corporale la naștere.
12	3	Rezultate teste și Valoarea de ameliorare genomică estimată
15	6	Transferul în SEMTEST. Măsurarea greutății corporale.
21	12	Bonitarea și aprecierea formatului corporal de către comisia de evaluare. Măsurarea greutății corporale. Decizia de utilizare la reproducție: cei mai buni clasați sunt afluiți in SEMTEST pentru testarea capacitati de reproductie, ultimii 33% sunt reformați și trimiși la abator, diferența fiind afluită 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.

Evaluarea genomică a tăurașilor este făcută de către "**Associazione Nazionale Allevatori Pezzata Rossa Italiana"** din Italia. Populația de referință pe baza căreia sunt evaluați tăurașii este cea de la nivel european pe care cei de la ANAPRI o folosesc.

Metodologia distributiei materialului seminal la fermele selectate pentru confirmarea tăurașului genomic sub formă de pachet de confirmare

Pachetele cu material seminal congelat provenite de la tăurași de Montbeliarde supuși confirmări se distribuie **obligatoriu** în fermele supuse controlului performanțelor la lapte în următoarele condiții:

1. Se distribuie cu precadere în exploatațiile cu efective de Montbeliarde de minim 50 de capete vaci adulte de rasă Montbeliarde si optional in exploatatii cu efective de Montbeliarde sub 50 de capete la cererea crescatorului.

2. Materialul seminal trebuie folosit într-un interval optim de maxim 6 luni prin însămânțarea tuturor femelele adulte primipare și multipare de rasa Montbeliarde (exclus tineret in dezvoltare) care intră în călduri, asigurându-se în acest fel contemporaneitatea.

3. Este important ca materialul seminal să fie distribuit la ferme care au condiții diferite de climă, precum și condiții diferite de creștere, zonele de interes vor acoperi atât fermele de la câmpie, deal cât și pe cele de la munte.

Distribuirea materialului se face pe baza unui extras din registrul genealogic cu efective de minim 50 de capete, alegerea fermelor se face prin selectarea din cât mai multe zone de creștere și medii de exploatare și în funcție de numărul de tăurași supuși confirmării.

Se va respecta o distribuire uniformă a msc-ului către ferme, în sensul ca o fermă deja selectată nu va mai primi msc pentru confirmare, doar după ce restul de ferme care îndeplinesc și ele condițiile, au fost selectate. Prin derogare de la această regulă, se poate distribui consecutiv msc la aceleași ferme sau ferme cu efective mai mici, dacă fermierii solicită în scris acest lucru, iar RG aprobă cererea lor.

4. Materialul seminal se distribuie după următoarea formulă:

Nr crt	Nr doze distribuite proporțional/tăuraș	Nr de femele adulte tulpină SIMM/fermă
1	25	50-150
2	50	150-250
3	75	250-350
4	100	>350

5. Pachetul de material seminal/tăuraș pentru confirmare conține 1000 de doze. Materialul seminal provenit de la tăurașii genomici de Montbeliarde va fi însoțit de buletin de calitate și de certificat de sănătate sanitar-veterinar eliberat de medicul veterinar al unității producătoare respectiv SEMTEST Craiova.

6. Societatea de ameliorare ACVBR-SIM, prin Departamentul Tehnic, întocmește lista cu fermele unde se distribuie MSC, iar ducerea la îndeplinire a înștiințării precum și a livrării materialului seminal va cădea în sarcina Departamentului de control/supracontrol/audit, din cadrul societatii de ameliorare ACVBR–Sim. Fermierii vor fi informați de **obligațiile** ce le revin conform contractului de registru, în sensul respectării programului de amelioare în care una din etapele **obligatorii** o reprezintă confirmarea rezultatului testării genomice a tăurașilor, obținuți din Mame de Taur.

7. Societatea de ameliorare distribuie materialul seminal către ferma selectată, cu Titlu Gratuit, fiind însoțită de un proces verbal de predare primire a MSC în care sunt stipulate obligațiile părților.

8. Societatea de ameliorare, prin Departamentul Control/Supracontrol/Audit va monitoriza fermele după distribuția MSC pentru a finaliza procesul de confirmare, așa cum este prevăzut în programul de ameliorare, iar fiecare fermier are obligația de a-și da concursul în acest sens.

Tabelul 5- Organizarea activităților de testare genomică a tăurașilor

	IA mame taur (0 luni)	**Naștere Tauraşi ÎN (9 luni)**	**Rezultate GEBV (12 luni)**	**Mutare în ferma de elită (15 luni)**	**Mutare SEMTEST (21 luni)**	**Introducere tăurași la IA (24 luni)**
AN	-	tăurași vârsta 0 luni	tăurași vârsta 3 luni	tăurași vârsta 6 luni	tăurași vârsta 12 luni	tăurași vârsta 15 luni
2017	**29**					
2018	**29**	**10**				
2019	**29**	**10**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**1**
2020	**29**	**10**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**1**
2021		**10**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**1**
2022			**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**2 (1+rezervă)**	**1**

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).*

Astfel, precizia selecției variază în funcție de mărimea grupului astfel:

$$Precizie\ dată\ de\ grup = 1 - \frac{1 - precizia\ medie\ individuală\ a\ taurilor\ din\ grup}{numărul\ de\ tauri\ din\ grup}$$

Având în vedere o precizie medie a evaluării genomice de 0,7, atunci (tabelul 6, figura 1):

Tabelul 6 – Precizia medie a grupului de tăurași

N	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
precizia medie a grupului	0.70	0.85	0.90	0.93	0.94	0.95	0.96	0.96	0.97	0.97	0.97	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.98	0.99

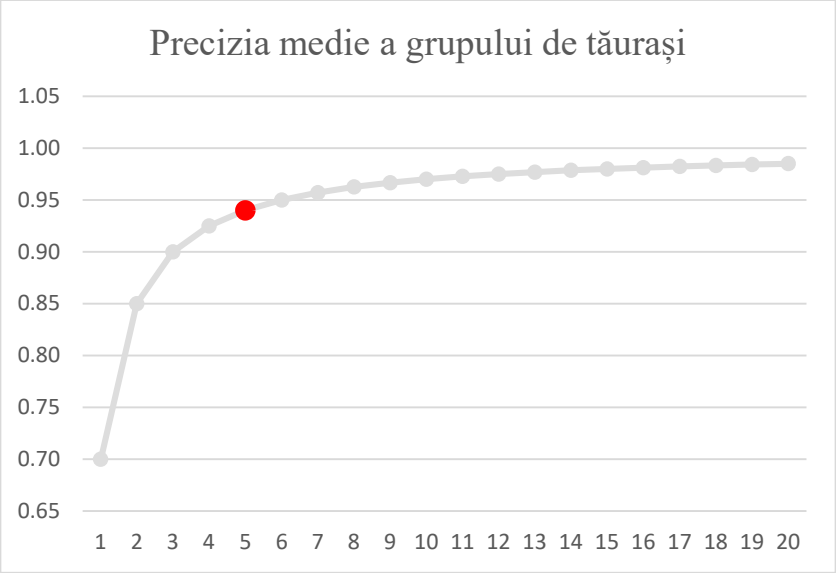

Figura 1 - Precizia medie a grupului de tăurași genomici

Necesarul de vaci mame de tauri se poate obţine pe baza numărului de tăuraşi obţinuţi din împerecheri nominalizate (TÎN), corespunzător relaţiilor de calcul:

$$NMT = \frac{T\hat{I}N}{n \cdot s} \approx 3 \cdot T\hat{I}N \ ,$$

în care:
TÎN = numărul de tăuraşi obţinuţi din împerecheri nominalizate,
n = natalitatea minimă în populaţie, presupusă a fi 70 %,
s = raportul de sexe (50 %),

În aceste condiţii, vom obţine:

Pentru 2019:

$$NMT = \frac{10}{0{,}7 * 0{,}5} = 29$$

Considerând, în medie, patru vaci necesare pentru fiecare vacă mamă de taur, rezultă un necesar de 288 vaci candidate mame de taur (29 vaci MT * 4 = 116).

Având în vedere că în fiecare an se urmărește obținerea unui singur tăuraș genomic, candidatele mame de tauri și mame de tauri se calculează la fel, pentru toți anii următori, respectiv 2020-2022.

ESTIMAREA PROGRESULUI GENETIC ANUAL

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

a) Selecţia taţilor de taţi (TT),

b) Selecţia taţilor de mame (TM),

c) Selecţia mamelor de taţi (MT),

d) Selecţia mamelor de mame (MM).

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

$$\Updownarrow$$

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

în care,

$r_{A,I}$ = reprezintă precizia selecţiei, exprimată prin corelaţia dintre valoarea de ameliorare a candidatului la selecţie şi criteriul de selecţie pentru fiecare cale de realizare a progresului genetic;

i = intensităţile de selecţie corespunzătoare;

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

În calcule au fost considerate următoarele variabile:

1. Heritabilitatea = 0,25
2. Abaterea standard genetică = 10% din performanţa medie = 10% din 7039 kg lapte = 703,9 kg. lapte, (*Alan Robertson and J.M. Rendel, 1950, The use of progeny testing with artificial insemination in dairy cattle, An. Breed. And Gen*.)
3. Perioada de utilizare a taurilor testaţi genomic: 3 ani
4. Intervalul de generaţie pentru mamele de mame = 4,5 ani
5. Intervalul de generaţie pentru mamele de taţi = 6 ani
6. Intervalul de generaţie pentru taţii de taţi = 4,25 ani
7. Intervalul de generaţie pentru taţii de mame = 4,25 ani
8. Intervalul de generaţie pentru taurii din import = 6,5 ani

1. **Pentru selecţia *mamelor de vaci*:**

Numărul de vaci reformate anual = 5000/4 = 1250
Numărul de vaci necesare anual pentru înlocuirea reformei = 1250
Numărul de vaci candidate la selecţie:

$$VCS = \frac{Efectiv\ total * Natalitate * Supravietuire}{2} = \frac{5000 * 0{,}75 * 0{,}80}{2} = 1500$$

Proporţia de vaci mame de mame, reţinute în matcă:

$$p_{MM} = \frac{1250}{1500} = 0{,}833$$

Intensitatea selecţiei corespunzătoare (i_{MM}) este 0,3003.
Precizia selecţiei = 0,50
Răspunsul la selecţie: $R_{MM} = r_{A,I_{MM}} * i_{MM} = 0{,}5 * 0.3003 = 0{,}1502$

2. **Pentru selecţia *mamelor de tauri* (2 lactatii, heritabilitate 0,25 si repetabilitate 0,3):**

Precizia selecţiei = $r_{A,i_{MT}} = \sqrt{\frac{m*h^2}{1+(m-1)*R}} = \sqrt{\frac{2*0{,}25}{1+(2-1)*0{,}3}} = 0{,}620$
Numărul de vaci potenţiale mame de tauri (cele mai bune 10% din populaţia de 5000 vaci) = 5000 * 10 % = 500
Proporţia de vaci mame de tauri:

$$p_{MT} = \frac{CMT}{potenţiale\ MT} = \frac{288}{500} = 0{,}576$$

Răspunsul la selecție pentru mamele de tauri: R_{MT} = 0,62*0,68 = 0,4216

3. **Pentru selecţia taţilor de tauri:**
Răspunsul la selecţie pentru taurii de import pentru o intensitate a selecției de 1,5 și acuratețea de 0,9: R_{import} = 1,5 * 0,9 = 1,35

Răspunsul la selecţie pentru taurii genomici autohtoni pentru o intensitate a selecției de 2,11 și acuratețea de 0,75: R_{TT}=2,11 * 0,75 = 1,5825

4. **Pentru selecţia taţilor de vaci:**

Răspunsul la selecţie: R_{TM} = 0,75 * 1,477 = 1,108

În final, **progresul genetic anual** (*Rendel si Robertson, 1950, Estimation of genetic gain in milk yield by selection in a closed herd of dairy cattle, An. Breed. And AN. Gen*.), adaptat pentru selecția genomică s-a estimat conform formulei:

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

Care furnizează rezultate în unități abateri standard genetice (σ_A)

De asemenea, progresul genetic anual mai poate fi prezentat și:

a) în valori concrete (unitatea de măsură a caracterului analizat), de exemplu kg lapte, prin înmulțirea progresului genetic exprimat în unități abateri standard genetice cu valoarea unei unități abateri standard genetice:

$$\Delta G_{\text{kg_lapte}} = \Delta G_{\sigma_A} \cdot V_A$$

b) sau, în procente/an, prin raportarea valorii obținute la punctul (a) la performanța media a populației înainte de selecție:

$$\Delta G_{\%} = \Delta G_{kg-lapte} / \bar{X}$$

În final, având în vedere o valoare a abaterii standard genetice de 10% din media caracterului, precum și răspunsul la selecție estimat pentru fiecare categorie în parte (TT, TM, MT, MM) s-a obținut un progres genetic pentru cazul utilizării tăurașilor genomici exprimat în unități abateri standard genetice de $0.211\sigma_A$, după cum urmează:

$$\Delta G = \frac{0{,}15 + 0{,}4116 + 1{,}5825 + 1{,}107}{4{,}5 + 6 + 4{,}25 + 4{,}25} = 0{,}172\sigma_A$$

Acest progres genetic exprimat în kg lapte/an este de:

$$\Delta G_{\text{kg_lapte}} = 0{,}172 \cdot 703{,}9 = 120{,}8\ kg\ lapte/an$$

Respectiv în procente pe an, de:

$$\Delta G_{\%} = \frac{120{,}8}{7039} \cdot 100 = 1{,}72\%$$

Progresul genetic total realizat prin utilizarea celor două surse (tauri de import și tăurași genomici atohtoni) se obține pe baza formulei:

$$\Delta G_{Total} = \Delta G_{Tauri-impor} \cdot p_1 + \Delta G_{tăurași\ genomic\ autohtoni} \cdot p_2$$

Unde,

p_1 – proporția de utilizare a taurilor de import;

p_2 – proporția de utilizare a tăurașilor genomici autohtoni.

În anul 2018, progresul genetic este datorat exclusiv utilizării taurilor de import ($0.2077\sigma_A$, respectiv 1.35/6.5). Același progres genetic se estimează a se obține și în anii 2019, 2020 și 2021.

Tăurașii genomici introduși la reproducție în 2019 vor avea fiice care își vor fi încheiat prima lor lactație în 2022 astfel încât se poate face o estimare a progresului genetic anual, respectiv de:

$$\Delta G_{Total} = 0.2077 \cdot 90\% + 0.172 \cdot 10\% = 0.2041\sigma_A$$

Pentru ceilalți ani (2023-2025) modul de calcul este același, valorile se regăsesc în tabelul 7:

Tabelul 7 - Progresul genetic estimat

AN	Proporție tauri%		ΔG_{σ_A}	ΔG_{kg_lapte}	$\Delta G_{\%}$
	Import	Tăurași genomici autohtoni			
2018	100	0	0.2077	146,19	2.077
2019	100	0	0.2077	146,19	2.077
2020	100	0	0.2077	146,19	2.077
2021	100	0	0.2077	146,19	2.077
2022	90	10	0.2041	143,66	2.041
2023	80	20	0.2005	141,13	2.005
2024	70	30	0.1969	138,59	1.969
2025	70	30	0.1969	138,59	1,969

În concluzie, la nivelul anului 2022, anul de la care se ia în calcul și contribuția genetică a tăurașilor genomici autohtoni, în populaţia de Montbeliard, în urma aplicării prezentului program de ameliorare, se estimează că, în medie, cantitatea de lapte va crește cu 0,2041 abateri standard genetice, sau cu 143,66 kg. lapte, sau cu 2.041%.

Progresul genetic, exprimat în procente, este *sub 2.5% anual*, şi este valabil cu *condiţia ca mediul (condiţiile de hrănire şi întreţinere) să rămână constant*. Orice *fluctuaţie necontrolată a mediului* poate *anula progresul genetic realizat.*

CERTIFICAT ZOOTEHNIC / ZOOTECHNICAL CERTIFICATE

Certificat zootehnic eliberat in conformitate cu: REGULAMENTUL (UE) 1012/2016, pentru comertul cu animale de reproductie de rasa pura din specia bovina
Zootechnical certificate issued in accordance with: REGULATION (EU) 1012/2016, for trade in purebred breeding animals of bovine species

A.C.V.BR-SIM

ICAR

Nr. / No.: 989

Eliberat de / Issued by:

Asociatia Crescatorilor de Vaci Baltata Romaneasca Tip Simmental

Adresa / Address: jud. BRASOV, loc. Harman, str. Mihai Viteazu, nr. 382

Tel. / Fax: 0268.367.890, www.baltataromaneasca.ro

Numele registrului genealogic / Herd book Name:	Nume rasa / Name of breed:
REGISTRUL GENEALOGIC AL RASEI MONTBELIARD	**MONTBELIARD**

Sectiune registru / Herd book Section: **PRINCIPALA clasa TINERET** RED(2%)

Sexul animalului / Sex: **F**	Numarul din registrul genealogic / Herd book No.:
Numar de identificare / Identification No.: **RO508008516355** Nume / Name: **N6355**	Verificarea identitatii / Identity verification:

Data si tara nasterii animalului / Date and country of birth: **12.07.2018, Romania**

Numele, adresa si adresa de e-mail a crescatorului / Name and address of breeder:
S.C. DIAGRO MONTBELIARDE S.R.L., JUDET MURES, LOC. CRIS COMUNA DANES, STR. PRINCIPALA, NR. 281A, Romania

Numele, adresa si adresa de e-mail a proprietarului / Name and address of owner:
S.C. DIAGRO MONTBELIARDE S.R.L., judet MURES, loc. CRIS COMUNA DANES, Str. PRINCIPALA, nr. 281A, Romania

Tata / Sire	Bunicul patern / Paternal Grandsire
Numar de identificare / Identification No.: **FR7120118578** Nume / Name: **DOMBINATOR** Rasa / Breed: **MONTBELIARD** Data nasterii / D.O.B.: **21.06.2008** Cod RO: **53919** Numar registru / Herd book No.: **5020** Sectiune Reg / HB Section: **PRINCIPALA**	Numar de identificare / Identification No.: **FR6868262923** Nume / Name: **RADIOSO** Rasa / Breed: **MONTBELIARD** Data nasterii / D.O.B.: **15.09.2000** Cod RO: **72601** Numar registru / Herd book No.: **694** Sectiune Reg / HB Section: **PRINCIPALA**
	Bunica paterna / Paternal Granddam
	Numar de identificare / Identification No.: **FR7120623973** Nume / Name: **UNIFLORE** Rasa / Breed: **MONTBELIARD** Data nasterii / D.O.B.: **01.01.2005** Numar registru / Herd book No.: **4915** Sectiune Reg / HB Section: **PRINCIPALA**

Mama / Dam	Bunicul matern / Maternal Grandsire
Numar de identificare / Identification No.: **RO503004662855** Nume / Name: **K2855** Rasa / Breed: **MONTBELIARD** Data nasterii / D.O.B.: **12.03.2015** Numar registru / Herd book No.: **9130** Sectiune Reg / HB Section: **PRINCIPALA**	Numar de identificare / Identification No.: **FR7120640289** Nume / Name: **RAPALLO** Rasa / Breed: **MONTBELIARD** Data nasterii / D.O.B.: **18.03.2000** Cod RO: **51945** Numar registru / Herd book No.: **599** Sectiune Reg / HB Section: **PRINCIPALA** IVAT: IVAL: 97.5 IVAC: IVAR: IVAF: 100.2

HL	DL	L_Kg	%G	KgG	%P	KgP
1	355	5418	3.75	203	3.50	189

Bunica materna / Maternal Granddam
Numar de identificare / Identification No.: **RO506000893812** Nume / Name: **DELIA** Rasa / Breed: **MONTBELIARD** Data nasterii / D.O.B.: **01.11.2011** Numar registru / Herd book No.: **3537** Sectiune Reg / HB Section: **PRINCIPALA**

HL	DL	L_Kg	%G	KgG	%P	KgP
1	333	5377	3.48	187	3.16	170

SPECIMEN

Informatii suplimentare / Additional Information:

Rezultaltele 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: **Harman**	Data / Date: **12.02.2019**

Numele si functia semnatarului: **Ing. Bularca Raul**

Semnatura / Signature :

www.pedigriu.ro

ANEXA 2

Eliberat de:

Asociatia Crescatorilor de Vaci Baltata Romaneasca Tip Simmental

Adresa: jud. BRASOV, loc. Harman, str. Mihai Viteazu, nr. 382

Tel./Fax: 0268.367.890, e-mail: office@baltataromaneasca.ro

FISA DE GENEALOGIE SI PRODUCTIVITATE

MONTBELIARDE

Nr/No: 10000

EXTRAS DIN REGISTRUL GENEALOGIC

SECTIUNEA SUPLIMENTARA Nr. Reg: **5075**

Numar de identificare: **RO503000052076** Nume: **G2076**

Data nasterii: **26.11.2011** Sex: **F** **RED(25%)SIM(25%)**

HL	DL	L_Kg	%G	KgG	%P	KgP
4	305	7882	4.16	328	3.68	290

Data montei: **30.09.2018**

Taur: **RO505006820332** **20186**

PARINTI *BUNICI*

M TATA

Numar de identificare: **FR7196056005**
Nume: **MASOLINO**
Rasa: **MONTBELIARDE**
Data nasterii: **01.11.1996** Cod RO: **51665**
Nr. Reg: **588** Sectiune: **PRINCIPALA**

M
Numar de identificare: **FR0189014533**
Nume: **EZOZO**
Rasa: **MONTBELIARDE**
Data nasterii: **26.12.1989** Cod RO:
Nr. Reg: **803** Sectiune: **PRINCIPALA**

F
Numar de identificare: **FR7194054651**
Nume: **JASEUSE**
Rasa/Breed: **MONTBELIARDE**
Data nasterii: **26.04.1994**
Nr. Reg: **1609** Sectiune: **SUPLIMENTARA**

HL	DL	L_Kg	%G	KgG	%P	KgP
03	305	9901	3.71	366	3.29	325

F MAMA

Numar de identificare: **RO088000097323**
Nume: **C7323**
Rasa: **BALTATA ROMANEASCA**
Data nasterii: **17.06.2007**
Nr. Reg: **3165** Sectiune: **SUPLIMENTARA**

HL	DL	L_Kg	%G	KgG	%P	KgP
3	284	7023	5.61	394	3.40	239

M
Numar de identificare: **FR8910668749**
Nume: **PLELO**
Rasa: **HOLSTEIN ROSU (RED HOLSTEIN)**
Data nasterii: **29.01.1999** Cod RO: **51655**
Nr. Reg: **10544** Sectiune: **PRINCIPALA**

F
Numar de identificare: **RO085000059414**
Nume: **W9414**
Rasa/Breed: **BALTATA ROMANEASCA**
Data nasterii: **15.04.2003**
Nr. Reg: **10313** Sectiune: **SUPLIMENTARA**

HL	DL	L_Kg	%G	KgG	%P	KgP
01	287	4549	3.99	182	3.34	152

Crescator: S.C. FERMA HALLER S.R.L, judet BRASOV, loc. HARMAN, str. MIHAI VITEAZU , nr. 327
Proprietar: S.C. FERMA HALLER S.R.L., judet BRASOV, loc. HARMAN, str. MIHAI VITEAZU, nr. 327

SPECIMEN

Numele si semnatura persoanei autorizate

Ing. Bularca Raul

Locul si data eliberarii: Harman, 26.02.2019

*Sistemul de identificare al animalului: Crotalie auriculare

PREZENTUL DOCUMENT NU TINE LOC DE CERTIFICAT ZOOTEHNIC CONFORM REGULAMENTULUI 1012/2016

ANEXA 3

Eliberata de / Issued by:

Asociatia Crescatorilor de Vaci Baltata Romaneasca Tip Simmental

Adresa / Address: jud. BRASOV, loc. Harman, str. Mihai Viteazu, nr. 382

Tel./Fax: 0268.367.890, e-mail: registru@baltataromaneasca.ro

EXTRAS REGISTRU GENEALOGIC

Nr/No: 9999

Prin prezentul extras RG, certificam faptul ca animalul de rasa MONTBELIARDE cu numarul matricol RO500007379544, sange strain RED(1%)SIM(25%), aflat in proprietatea GASPAR TIHAMER cu codul exploatatiei RO0846010549 este inregistrat in controlul performantelor, din care rezulta situatia de mai jos:

1. Date de identificare si genealogie

Numar de identificare	Data nasterii	Sex	Numar identificare tata	Numar de identificare mama
RO500007379544	23.07.2018	F	FR7039298438	RO504000052110

2. Date de identificare si genealogie mama

Numar de identificare	Data nasterii	Sex	Numar identificare tata	Numar de identificare mama
RO504000052110	27.03.2012	F	FR7196056005	RO089000151015

3. Date privind reproductia

Numar de identificare mascu	Ultima monta inregistrata	Ultima fatare inregistrata

4. Controale si lactatii

Rang lactatie	Nr. contr.	Data inceput	Data sfarsit	Durata (zile)	Cantitate	Grasime		Proteina		Lactoza	
					Kg	Kg	%	Kg	%	Kg	%

Acest animal are inregistrate un numar de 0 controale

5. Descendenti

Nr.crt	Numar de identificare	Sex	Data nasterii	Numar de identificare tata

6. Indicatori de ameliorare estimati

An	VAT	VAL	VAC	VAR	VAF

SPECIMEN

S-a eliberat pentru a-i servi la:

Nota: Prezentul EXTRAS RG nu tine loc de certificat zootehnic

Numele si semnatura persoanei autorizate
Ing. Bularca Raul

Locul si data eliberarii: Harman, 26.02.2019