



ASOCIAȚIA CRESCĂTORILOR DE TAURINE "BRUNA SCHWYZ" MARAMUREȘ - FJACT

435500 Sighetu Marmăției; Str. Bogdan Voda 240/244

Tel. 0723 260 831, e-mail: act.bruna@yahoo.com

www.asociatia-bruna.ro

Raport anual

cu privire la stadiul derulării Programului de ameliorare și rezultatele obținute în anul de
control 2023- 2024

1.

Continuând preocupările prioritare ale societății noastre de ameliorare- activitatea noastră, în ansamblul ei, s-a focusat pe creșterea și ameliorarea rasei Bruna, - având ca element cadru - Programul de ameliorare al rasei.

1. Obiectivul general al Programului îl reprezintă ameliorarea taurinelor de rasă Bruna, prin îmbunătățirea sustenabilă a caracterelor de importanță economică, prin sistemul de ameliorare în rasă pură.

2.

Structura efectivului pe exploatații este influențată de răspândirea rasei Bruna, mai ales în zona de deal și submontană. Astfel, conform **Anexei 1 și anexei 1.1: Structura efectivului**, reiese că, între 101-250 cap. există 7 exploatații, între 51-100 capete există 17 exploatații și 159 de exploatații cu efective între 21-50 capete, ceea ce, din totalul de 2379 exploatații, reprezintă circa 7.7%. Aceasta are efecte directe asupra activității de creștere și ameliorare a rasei.

Rasa Bruna fiind crescută în zonele mai puțin favorabile, cu mai puține resurse furajere și oferte în privința valorificării, și lipsa unei perspective certe, este influențată și activitate de ansamblu și structura efectivului, categoria tineret femel reprezentând un procent mult prea mic (sub 6.5% din total efectiv).

Exploatațiile cu efective între 5-10 capete, au fost cuprinse relativ târziu în programele de susținere financiară și implicit de ameliorare, iar aceasta se reflectă printr-un număr mic, încă, de animale în secțiunea principală. Prin activitatea din ultimii ani s-a creat bază ca generația nouă să ducă la creșterea vizibilă a numărului de animale din această secțiune.

În acest context, revenim cu propunerea de a se promova o **sustinere financiară pentru crescătorii care întretin tineret femel până la prima fată**, mai ales cel provenit din testare. Accentuăm ca astfel noua generație de animale va avea un rol capital în promovarea progresului genetic și, implicit în obținerea performanțelor superioare.

3- **Anexa 2 și anexa 2.1, Structura efectivelor pe județe**, prezintă structura efectivului pe categorii fiziologice și secțiuni ale Registrului genealogic, care reflectă, deși la o scară mai redusă, principalele zone de creștere a rasei Bruna în România: Maramureș -7243cap., Argeș 2115 cap., Suceava 2030 cap, Neamț 1808 cap, Prahova 1161 cap., zone cu specific de deal și submontan, ca areal al rasei Bruna. Răspândirea, chiar și în zonele mai puțin reprezentative, practic în peste 30 de județe, ne indică faptul că fermierii încep să cunoască și să aprecieze calitățile rasei Bruna și că rasa va crește numeric și valoric în România.

4- O caracteristică notabilă a rasei Bruna este și longevitatea productivă. Din **Anexa 3, Durata medie de exploatare a vacilor**, reiese că această durată medie, este cuprinsă între 7,4 ani, în fermele mai mari, de tip comercial, ajungând între 9,2-10,3 ani în exploatarea medii și mici. În acest context, trebuie subliniat că, în anumite gospodării, se cresc vaci și de 12-13 ani și, uneori, chiar peste această vârstă, cu performanțe care le justifică întreținerea.

5- Principalele caractere – parte în formula de calcul a valorilor de ameliorare sunt: producția de lapte, procentul /cantitatea de grăsime, procentul/cantitatea de proteină din lapte, fitness (caractere de reproducție, funcționale, conformativ).

Metodologia B.L.U.P este folosită pentru toate grupele de caractere care urmează să fie evaluate din punct de vedere genetic, particularizată după cum urmează:

- Producția de lapte - Modelul zilei de control, cu regresii aleatoare pentru mai multe lactații și mai multe caractere;
- Conformație - Modelul animal, simultan pentru mai multe caractere;
- Reproducție - Modelul animal clasic, Modelul animal cu prag (Threshold models);
- Funcționale - Modelul animal - analiza duratei medii de exploatare (Survival analysis).

6- Ponderea caracterelor. Focusarea din ultimul timp a lucrărilor de ameliorare la rasa Bruna, cu preponderență spre producția de lapte se reflectă și în ponderea acestui caracter în cadrul parametrilor tehnici ai Programului de ameliorare.

Tabelul 3 - PARAMETRII TEHNICI AI PROGRAMULUI DE AMELIORARE
pentru perioada 2018 – 2024

Specificare	UM	Bună
Obiectiv selecție		Rasă mixtă pentru lapte - carne
<i>a. Ponderea caracterelor economice</i>		
Lapte	%	70
Carne	%	20
Fitness	%	10
<i>b. Producție medie pe lactație normală (la EM*)</i>		
Lapte	Kg	5500
Grăsime	%	4.0
	kg	220
Proteină	%	3,4
	kg	187
c. Greutate corporală	kg	550 – 600
d. Înălțime la crupă	cm	135-137

7- Nucleele sau fermele de elita nominalizate, din care au fost preselecate CMT si apoi selectate Mamele de taur, sunt prezentate in - **Anexa 4 - Exploatații de elita.**

Asa cum se poate deduce din situatia intocmita , dispersia mare de exploatații , in special in zonele colinare, se reflecta si in existenta nucleelor de elita , in numar mai mare sau mai mic, in diverse zone ale tarii, de deal dar, in egala masura, si de ses.

8- **Anexa 5 , Sectiunea principala si Sectiunea suplimentara,** prezinta rezultatele medii ale populatiei pentru caracterele vizate in Programul de ameliorare, din sectiunea principala si, respectiv, sectiunea suplimentara.

Printre elementele de subliniat, la vacile din sectiunea principala, se numara si performanta medie la lapte de 5916 kg., procentul de grasime 3.98 si procentul de proteina de 3,38. La sectiunea secundara aceste valori s-au situat intre 5499 kg lapte , 3,90 %grasime, 3,37% proteina. Rezultate de retinut se observa, la ambele sectiuni, la caractere precum: varsta la prima fatare , longevitatea productiva , monte /gestatie, s.a.

9- **Anexa 6 -Rezultate medii - Caractere ale rasei.** In anexa 6 sunt prezentate date cuprinzand valori medii si de variabilitate ,(cantitate de lapte EM , Procent de grasime din lapte, Procent de proteina, longevitate, s.a).

10- **Anexe 7- Procentul de utilizare a biotehniologiilor de reproducție , IA si ET**

Este vorba de 10602 I. A. total , care procentual ar insemna peste 59,64% din efectiv, un numar notabil fiind efectuate in Maramures – 3006, Neamt -2265, Sibiu – 974, Olt -933, Giurgiu – 702.

Specificul zonei de deal si submontane, face ca, in anumite perioade din an, insamantarile artificiale sa fie mai reduse numeric, dar cu toate acestea se impune ca activitatea I.A. sa fie extinsa si, in ace-lasi timp, sa fie utilizati tauri cu valori de ameliorare pozitive.

11- **Criteriul de selectie** care sta la baza retinerii candidatilor la selectie in efectivul matca este indexul valorii de ameliorare, cu ponderea indicilor compusi care combina valorile de ameliorare estimate pentru caracteristicile individuale vizate in Programul de ameliorare.

12- **Indexul valorii de ameliorare**

Criteriul in baza căruia candidații la selecție sunt reținuți în matcă este dat de un indice de selecție, de tipul:

$$EBV_{Total} = 70\% * EBV_{Lapte} + 20\% * EBV_{Carne} + 10\% * EBV_{Fitness}$$

$$EBV_{Lapte} = 60\% * EBV_{Kg-Lapte} + 25\% * EBV_{Kg-Grasime} + 15\% * EBV_{Kg-Proteina}$$

$$EBV_{Carne} = 0\% * EBV_{Kg-Nastere} + 70\% * EBV_{Kg-200zile} + 30\% * EBV_{Kg-365zile}$$

$$EBV_{Fitness} = 25\% * EBV_{Conformație} + 50\% * EBV_{Reproducție} + 25\% * EBV_{Funcționale}$$

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

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

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

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).

Odata calculata valoarea indexului pentru fiecare din candidatii la selectie, acestia sunt retinuti in ordinea descrescatoare a criteriului de selectie, in raport cu intensitatea de selectie dorita.

13- Planul de selectie este o componenta principala a Programului de ameliorare . **Anexa 8 Scheme de selectie** prezinta numarul de animale selectate CMT/ nr crescatori, MT (nr. animale selec-tate/ nr crescatori) , numar de TT nonimalizati si numarul imperecheri nominalizate.

Asa cum s-a prezentat anterior, dispersia mare in teritoriu, in multe cazuri in zone de deal si sub-montane, cuprinderea relativ recenta a crescatorilor in actiunile de ameliorare, oferta redusa de MSC cu valoare ridicata de ameliorare, gradul redus de retinere a tineretului mascul in exploatare dupa obtine-rea acestuia, au facut sa existe unele ingreunari in actiunile de aplicare a etapelor prevazute in Progra-mul de ameliorare.

Ca urmare, pentru anul 2024 am crescut numarul de mame de taur de la 25 in anul 2023 la 50 in anul 2024 in vederea cresterii sigurantei privind obtinerea produsilor masculi, dintre care să îi selectam pe cei care pot fi introdusi in testare .

Calcularea necesarului de vaci mame de tauri pentru perioada 2018-2027

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

$$NMT = \frac{TÎN}{n \cdot s} \approx 3 \cdot TÎN,$$

în care:

TÎN = numărului de tăurași obținuți din împerecheri nominalizate,

n = natalitatea minimă în populație, presupusă a fi 80 %,

s = raportul de sexe (50 %),

14- **Anexa 8.1 – Caractere performante MT** , sunt trecute performantele medii ale MT si caractere de reproducție. De mentionat este ca au fost evaluate toate inregistrările valide din baza de date ale exploatațiilor cuprinse in COP la data generării raportului si cu contract de registru in perioada de referinta.

15- In anul de control anterior s-au obtinut un numar de 23 produsi, 9 M -14 F, conform - **Anexei 9 . Numar descendenti obtinuti din împerecheri nominalizate.**

16- Din produsii M obtinuti, in anul 2024 in urma parcurgerii etapelor de selectie preliminară, s-au efectuat teste genomice la 4 cap. taurasi, conform - **Anexei 10 Tauri testati genomic .**

17- **Anexa 11** , prezinta **situatia masculilor introdusi in testare**, dupa performante proprii la Semtest Craiova .

18- Insamantari artificiale de efectuate in perioada precedenta cu MSC de la tauri din alte RG sunt reflectate in anexa **Anexa 12 – Numarul de tauri din alte RG acceptati pentru insamantari artificiale si V.A.**

19- **In Anexa 13** sunt prezentate **insamantarile efectuate cu MSC de la Tauri din testare**, in total 293 I.A.

20- In perioada 01.10.2023- 30.09.2024 s-au obtinut un numar de 53 de descendenti din care 10 F si 43 M conform , **Anexei nr. 14**

21- **Anexa numarul 15- Numarul de primipare obtinute din insamantari efectuate cu MSC de la tauri din testare**, prezinta situatia primiparelor obtinute si a rezultatelor privind productia de lapte, procentul mediu de grasime si procentului mediu de proteina.

22- Situatie privind masculii din programul propriu (nr. doze , nr ferme, inc are s-au realizat IA , fatari , s.a) este reflectata in **Anexa 16-Masculi din programul propriu cceptati pentru I.A.**

23- Anexa 17 - Valoarea coeficientului izolare reproductiva

Pentru analiza gradului de izolare reproductiva, s-a luat in calcul valoarea coeficientului de izolare reproductiva – pentru femelele adulte de reproducție care au fost in viata in perioada selectata - pe baza urmatoarei relatii (S. Wright, 1921, citat de Drăgănescu, 1972, 1979):

$C. I. R. = AA - (AI + II) / AA + AI + II$ unde:

AA= numărul de indivizi admiși în matcă pe intervalul studiat, cu ambii părinți autohtoni ;

AI= numărul de indivizi admiși în matcă pe intervalul studiat, cu un părinte autohton și unul imigrant;

II= numărul de indivizi admiși în matcă pe intervalul studiat, cu ambii părinți imigranți.

Avand in vedere limitele coeficientului de izolare reproductiva, cu valori între [-1, +1] reiese ca nivelul coeficientului obtinut in efectiv este unul moderat.

24- **Anexa 18 - Valoarea coeficientului de consangvinizare**, Coeficientul de consangvinizare s-a determinat prin metoda tabulara (aplicatie computerizata) pentru fiecare animal. Avand in vedere ca la o parte din animalele inscrise in RG nu se cunoaste originea , considerandu-se neconsangvinizate, este posibil ca rezultatul sa subvalueze , intr-o anumita masura nivelul real al consangvinizarii.

25- Progresul genetic- la nivelul de populatie se realizeaza prin taurii din import si prin cei din cadrul programului propriu de selectie. Avand in vedere ca doar din anul 2023 descendentele taurilor in testare au performante inregistrate , pana acum progresul genetic este datorat folosirii taurilor din import. Acesta a fost influentat si de: fluctuatia efectivelor intrari/iesiri din RG , ceea ce a afectat constanta in activitatea de evaluare, numarul relativ mare de animale nou intrate (peste 10%), un numar ridicat de animale intrate care nu au fost evaluate anterior, un procent inca mare din populatia de animale la care nu se cunoaste genealogia .

Prezentam in - **Anexa 19 Progres genetic-** , valorile medii ale productiei de lapte (caracterul cu ponderea cea mai mare in indexul valorii de ameliorare totale) la nivelul intregii populatii (in echivalent maturitate pentru lactatiile standard la 305 zile), in functie de anul nasterii animalelor.

Pentru obtinerea obiectivelor se va avea in vedere:

- Indrumarea si incurajarea ,si in continuare, a crescatorilor in a mentine efectivele o anumita perioada de timp, mai ales prin obtinerea, cresterea si trecerea la turma de baza a femelelor nou obtinute.
- Consilierea crescatorilor in folosirea pe scara mai larga a I.A , cu material seminal de la taurii cu valoare de ameliorare ridicata.
- Identificarea celor mai valoroase exemplare de vaci si cuprinderea lor in schema de selectie.
- Achizitia de MSC de la taurii foarte valorosi, in primul rand pentru vacile din schema de selectie.

- Urmărirea, pe etape, a taurasilor din imperecheri nominalizate cu cea mai mare valoare de ameliorare genomică și introducerea lor în testare .

În întreaga analiză ținem cont că primul an de acreditare al asociației noastre este 2016, și că la data preluării RG, situația rasei Bruna în România a fost una dificilă, cu reducerea drastică a efectivelor, dispersia în efective mici în zone mai puțin favorabile , cu o capacitate productivă redusă.

Societatea noastră de ameliorare , prin personalul propriu, cu concursul unor instituții de profil, cu sprijinul A.N.Z. a continuat constientizarea crescătorilor asupra importanței de a fi parte într-un Program de ameliorare, cu accentuarea importanței creșterii în rasa curată și a asigurării unei întrețineri adecvate, și a unei atenții deosebite pentru obținerea și creșterea tineretului de înlocuire care trebuie să marcheze saltul calitativ necesar în vederea obținerii unor performanțe superioare.

Lucrările tehnice de efectuarea COP și înscrierea în RG, cu beneficiile adiacente, au dus la creșterea graduală a numărului și calității efectivelor . Putem accentua că , dacă în primul an, respectiv 2016 , am avut un număr de 2225 lactații încheiate , în anul 2024 a ajuns la un număr de 11907.

Ne exprimăm convingerea că prin continuarea etapelor prevăzute în Programul de ameliorare , prin selecția riguroasă a efectivelor ,prin folosirea unor reproducători valoroși, coroborat cu măsurile de susținere financiară și identificarea unor cai de valorificare avantajoasă a produțiilor obținute, rasa Bruna se va impune ca una din rasele principale de taurine din România.

Colectivul,

RG Bruna

