

**ORDIN nr. 309 din 23 aprilie 2003
pentru aprobarea Programelor de ameliorare a efectivelor de bovine, ovine, păsări, albine și
viermi de mătase din România**

În temeiul art. 24 din Legea zootehniei nr. 72/2002,
în baza Hotărârii Guvernului nr. 362/2002 privind organizarea și funcționarea Ministerului Agriculturii,
Alimentației și Pădurilor, cu modificările și completările ulterioare,
văzând Referatul de aprobare nr. 131.417/2003 al Direcției generale de implementare, reglementare și
de management al resurselor biotehnologice,
ministrul agriculturii, alimentației și pădurilor emite următorul ordin:

Art. 1

Se aprobă Programele de ameliorare a efectivelor de bovine, ovine, păsări, albine și viermi de mătase
din România, prevăzute în anexele nr. 1-5*) care fac parte integrantă din prezentul ordin.

Art. 2

La data intrării în vigoare a prezentului ordin se abrogă orice dispoziție contrară.

Art. 3

Prezentul ordin se publică în Monitorul Oficial al României, Partea I.

Art. 4

Direcția generală de implementare, reglementare și de management al resurselor biotehnologice și
Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie "Prof. dr. G. K. Constantinescu" vor
duce la îndeplinire prezentul ordin.

p. Ministrul agriculturii, alimentației și pădurilor,
Petre Daea,
secretar de stat

ANEXA Nr. 1:

PROGRAM din 23 aprilie 2003 NAȚIONAL de ameliorare a efectivelor de taurine din România
INTRODUCERE

Ameliorarea genetică a efectivelor de taurine reprezintă o activitate cu caracter prioritar în strategia de
dezvoltare a zootehniei și se realizează prin lucrări de selecție - efectuate pe baza controlului oficial al
performanțelor - și de reproducție dirijată, cu precădere prin însămânțări artificiale.

După cca. 15 ani de la aprobarea ediției a II-a a programelor de ameliorare a efectivelor de taurine
(Ordinul ministrului agriculturii nr. 125/1987), perioadă în care, au avut loc transformări profunde în
agricultură și, implicit, în zootehnia țării noastre - cu deosebire în ceea ce privește structura de
proprietate asupra pământului și efectivelor de animale -, revizuirea și actualizarea acestora au devenit o
necesitate obiectivă.

În acest răstimp au fost inițiate și întreprinse o serie de acțiuni și măsuri menite să contribuie la
îmbunătățirea procesului de ameliorare genetică a raselor de taurine, atât cu caracter tehnic-științific, cât
și în ce privește adaptarea cadrului organizatoric-instituțional și legislativ la structurile și reglementările în
domeniu ale Uniunii Europene, la care România se pregătește să adere, printre care:

- Restructurarea parțială a rețelei naționale de ameliorare și reproducție a animalelor prin privatizarea
serviciului (manoperei) de însămânțări artificiale și a Societăților comerciale pentru testarea
reproducătorilor și producerea de material seminal congelat;
- Identificarea taurinelor prin individualizare și înregistrare în sistem unitar codificat, acțiune reglementată
de OM nr. 27/1998, ale cărui prevederi sunt în concordanță cu directivele Comisiei Comunității Europene
(CCE);
- Îmbunătățirea criteriilor și remanierea modului de organizare a activității pentru determinarea însușirilor
calitative ale laptelui de la vacile cuprinse în controlul oficial al performanțelor de producție, prin punerea

în funcțiune a unui număr restrâns de laboratoare zonale, dotate cu aparatură modernă, de mare productivitate și precizie;

- Introducerea sistemului de descriere lineară a caracterelor de exterior pentru aprecierea conformației corporale și tipului morfoprodusiv al raselor de taurine, în viziunea acceptată pe plan internațional de către Federațiile asociațiilor de creștere a raselor de taurine;
- Adoptarea criteriilor de înscriere și conducere a registrelor genealogice ale raselor de taurine conform reglementărilor CCE;
- Perfecționarea metodologiei de estimare (predicție) a valorii de ameliorare a reproducătorilor;

În activitatea de ameliorare a taurinelor sunt încă unele domenii în care se constată rămăneri în urmă și care trebuie soluționate în perioada imediat următoare de aplicare a noului program și anume:

- Extinderea nesatisfăcătoare a acțiunilor de control oficial al producției și de însămânțări artificiale pentru mărirea populației active a raselor;
- Lipsa criteriilor de apreciere a calității cărnii în "sistemul de clasificare Europ" și a valoni de ameliorare a taurilor la testarea după descendenții în această direcție;
- Precizia redusă a valorii de ameliorare pentru producția de lapte a taurilor admiși la însămânțări artificiale, ca urmare a numărului mic de fiice;
- Vârsta înaintată a taurilor la încheierea testării după descendenți, cu consecințele negative pe care le implică în procesul de exploatare a acestora;
- Baza de informații încă redusă pentru estimarea valorii de ameliorare;
- Întârzieri în "fluxul" și "refluxul" informațiilor de ameliorare și în evaluările genetice.

Păstrând principiile științifice, tehnicile de lucru și tot ceea ce s-a confirmat pozitiv și eficient în activitatea desfășurată pe parcursul celor aproape 30 de ani de aplicare a programelor de ameliorare anterioare, acțiunile și măsurile menționate mai sus, completate cu concluziile analizei privind stadiul actual al procesului de ameliorare a raselor de taurine, au făcut posibilă pregătirea acestui nou program de ameliorare, mai modern și realist, adaptat la condițiile specifice din țara noastră.

CAPITOLUL 1: DIRECȚII ȘI OBIECTIVE ÎN AMELIORAREA RASELOR DE TAURINE

Orientarea lucrărilor de selecție la taurine este în strânsă corelație cu direcțiile de exploatare a raselor, care condiționează atât obiectivele ameliorării, cât și ponderea diferitelor criterii în evaluările genetice ale populațiilor rasiale.

Având în vedere, pe de o parte, tendințele și orientările pe plan mondial în creșterea și exploatarea taurinelor, iar pe de altă parte, conjunctura naturală și economică favorabilă, creșterii acestei specii în țara noastră, precum și necesitățile consumului intern și cererea și oferta pe piața internațională a laptelui și cărnii, ameliorarea taurinelor vizează, în esență:

Folosirea ca material biologic a raselor cu potențial genetic ridicat în direcția producțiilor de lapte și de carne, competitive pe plan internațional și adaptate condițiilor pedoclimatice din diferitele zone ale țării;

Creșterea nivelului mediu al performanțelor de producție pe cap de animal, concomitent cu ridicarea continuă a potențialului genetic pentru una sau ambele direcții productive - în funcție de rasă - și cu îmbunătățirea tehnologiilor de creștere, întreținere și exploatare.

Rasele de taurine care fac obiectul programului de ameliorare sunt Bălțata românească și Bruna, cu însușiri de producție mixtă - pentru lapte și carne - și Bălțata cu negru românească - specializată pentru producția de lapte. În funcție de stadiul actual al ameliorării și de obiectivele urmărite în selecție, aceste trei rase zonate de principiu în țara noastră se caracterizează, în linii mari, după cum urmează:

Rasa Bălțată românească - de tip Simmental, cu însușiri de producție mixtă, pentru carne-lapte, a fost și reprezintă principala rasă de taurine a țării, atât prin ponderea numerică, precum și prin însușirile bune pentru ambele producții.

Taurinele din această rasă se preconizează ca, în perspectivă, să fie orientate mai bine spre producția de carne, păstrând însă aptitudinile generale ale tipului productiv mixt. Ele rămân principalul furnizor de carne de bovine al țării - atât pentru necesitățile interne, dar mai ales pentru export - și împreună cu celelalte rase participă la acoperirea cerințelor de lapte și produse lactate.

Obiectivele principale în ameliorarea rasei sunt:

- 5.000 kg lapte pe lactație normală, cu 3,90 % grăsime, 3,30 % proteină și, respectiv, 195 kg grăsime și 170 kg proteină (365 kg substanță utilă);
- 138-140 cm înălțimea la crupă la vacile adulte și 135-137 cm la primipare;
- 650-700 kg greutate corporală la vacile adulte;
- peste 600 kg greutatea la sacrificare a tăurașilor îngrășați intensiv și valorificați la vârsta de 17-18 luni, cu o viteză absolută de creștere de cca. 1.100 g/zi și un randament la tăiere de 55-56 %, respectiv 350 kg la greutatea carcasei;

- conformație corporală corectă, cu segmente armonioase și regiuni corporale specifice producției de carne, bine îmbrăcate în musculatură, uger cu aptitudini bune pentru mulsul mecanic (peste 2 kg/min viteză de muls), bine prins și extins, cu ligamentul suspensor puternic și adâncimea până deasupra jaretului, cu simetrie morfologică și funcțională (cca. 45 % indice mamar) și cu membre solide și aplomburi corecte.

În direcția producției de lapte este recomandată pentru exploatarea semiintensivă, în sistem de întreținere legată, pretându-se însă și la exploatarea intensivă, în ferme cu stabulație liberă.

Aria de răspândire recomandată o constituie, în principal, județele din interiorul Arcului Carpat, din Câmpia de Vest, precum și din sud-vestul și nordul țării.

Rasa Brună - de tip Schwyz, aparține tipului de producție mixtă pentru lapte-carne, ca în majoritatea țărilor europene care o cresc, însușirile în direcția producției de lapte fiind prioritare.

Taurinele din această rasă sunt destinate exploatării pentru producția de lapte în sistem semiintensiv, în ferme și gospodării din zonele subcarpatice și de altitudine, precum și în sistem intensiv, în ferme cu stabulație liberă.

Având în vedere nivelul actual al ameliorării performanțelor morfoproductive, în ameliorarea rasei se vor urmări realizarea următorilor parametri principali:

- 4.800 kg. lapte, cu 3,95 % grăsime, 3,35 % proteină și, respectiv, 190 kg grăsime și 160 kg proteină (350 kg substanță utilă);

- 550-600 kg greutate corporală la vacile adulte;

- 134-136 cm înălțimea la grebăn la vaci;

- 400-450 kg la tăurașii îngrășați până la vârsta de cca. 14-15 luni (1000 g spor mediu zilnic) și un randament la sacrificare de cca. 54-55 %;

- conformație corporală armonioasă, uger cu aptitudini bune pentru mulsul mecanic, bine prins și extins, cu ligamentul median puternic și adâncimea până deasupra jaretului, cu simetrie morfologică și funcțională (cca. 45 % indice mamar) și cu membre solide și aplomburi corecte. Arealul de creștere recomandat îl reprezintă județele din zona subcarpatică a Moldovei, Munteniei și din nordul țării.

Rasa Bălțată cu negru românească - de tip Holstein-Friză, specializată în direcția producției de lapte, aparține suprarasei Holstein-Friză, recunoscută pe plan mondial ca având cel mai înalt potențial genetic și cele mai ridicate performanțe în producția de lapte. În țara noastră a fost omologată ca rasă în anul 1987, fiind destinată exploatării intensive, în ferme cu stabulație liberă.

Arealul de creștere recomandat îl reprezintă, în principal, județele din sudul, sud-estul și estul țării, dar și zonele preorașenești din aproape întreaga țară, pentru aprovizionarea populației urbane cu lapte proaspăt.

În orientarea selecției la această rasă se au în vedere:

- 6000 kg lapte, cu 4,00 % grăsime și 3,40 % proteină, respectiv, 240 kg grăsime și 204 kg proteină;

- 90 % pondere în ansamblul caracterelor economice pentru producția de lapte și 10 % pentru fitness (fertilitate, ușurință la fătare, viței născuți morți, persistența lactației);

- 600-650 kg greutate corporală la vacile adulte;

- 140-142 cm înălțimea la crupă;

- conformație corporală armonioasă, uger bine dezvoltat, cu aptitudini bune pentru mulsul mecanic, bine prins și extins, cu ligamentul central puternic și adâncimea până deasupra jaretului și cu membre solide și aplomburi corecte.

Evident, realizarea unor performanțe de producție ridicate, cât mai apropiate de potențialul genetic acumulat, a unei conformații corporale corecte, ca și a stării de sănătate deplină ce se cere, nu se poate concepe fără asigurarea condițiilor optime de creștere, întreținere și exploatare a taurinelor, îndeosebi a celor de hrănire și confort tehnologic.

Pe lângă cele trei rase care fac obiectul programului de ameliorare, se mai crește rasa Pinzgau de Transilvania, care în România se bucură de o tradiție îndelungată în zonele premontane și montane din județul Suceava și alte câteva județe din Transilvania. Ca urmare a faptului că este plafonată sub raportul producțiilor de carne și mai ales de lapte, această rasă deține efective restrânse numeric, atât în România (sub 3 %), cât și în alte țări, fiind menținută în contextul diversității biologice, ca rezervă de gene pentru unele însușiri (rezistența organică și adaptabilitate la condițiile de mediu specifice zonelor montane, osatură puternică și membre solide, cu ongoane rezistente, pretabile la munci forestiere etc.).

De asemenea, ca rezervă de gene se păstrează, în rasa curată, un nucleu foarte redus numeric de taurine Sură de stepă, rasă care reprezintă aproape majoritar specia în urmă cu cca. 50 de ani.

Taurinele Sură de stepă fac obiectul unui program special de conservare a resurselor genetice, elaborat de Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Creșterea Bovinelor Balotești, în cadrul căruia, ca urmare a

nivelului scăzut al indicilor de producție, se prevede acordarea de compensații crescătorilor care întrețin acest stoc genetic.

CAPITOLUL 2: PROGRAMUL TEHNIC AL LUCRĂRILOR DE AMELIORARE

2.1. STADIUL ACTUAL AL AMELIORĂRII RASELOR DE TAURINE

În evaluările principalelor parametri tehnici ai programului de ameliorare pe perioada 2002-2010 a fost luată în considerare situația actuală cu privire la structura de rasă și nivelul performanțelor de producție. Ca urmare a activității susținute de însămânțări artificiale cu material seminal congelat, de control oficial al performanțelor și de selecție a populațiilor de taurine, mai ales în perioada de aplicare a programului anterior de ameliorare, structura de rasă a efectivului a cunoscut o dinamică favorabilă raselor ameliorate, mai bine corelată cu cerințele economiei naționale privind asigurarea cu lapte și carne și cu condițiile pedoclimatice din diferitele zone geografice ale țării. Ultimul recensământ pe rase din anul 1987 și estimările ulterioare pe baza rezultatelor catagrafiei efectuate de personalul tehnic al rețelei naționale de ameliorare a animalelor, cele trei rase zonate în țara noastră (inclusiv metișii acestora) dețin aproximativ următoarele ponderi în efectivul total de taurine: Bălțata românească - 36 %, Bruna - 26 % și Bălțata cu negru românească - 35 %; diferența de 3 % din efectiv o reprezintă rasa Pinzgau de Transilvania și alte populații de bovine.

Nivelul performanțelor de producție, după datele înregistrate în anul 2001 la efectivele cuprinse în controlul oficial, la cele trei rase, sunt prezentate în tabelul nr. 1.

Tabelul nr. 1: Performanțe de producție principale realizate la vacile cuprinse în control oficial în anul 2001

Rasa	Număr lactații	Lapte kg	Grăsime		Proteină	
			%	kg	%	kg
Bălțată românească	34.146	3.541	3,82	135	3,16	115
Brună	18.920	3.299	3,76	124	3,27	106
Bălțată cu negru românească	40.314	4.063	3,81	155	3,17	131

Este de menționat că nivelul scăzut al acestor performanțe are drept cauză principală condițiile încă necorespunzătoare de întreținere și exploatare, îndeosebi hrănirea deficitară, mai ales sub raport calitativ, care nu au permis exprimarea la cote mai ridicate a potențialului genetic.

Premise mai bune de progres genetic în viitor le oferă vacile nominalizate mame de tauri (MT), ale căror performanțe morfoproductive, în același an de control, prezentate în tabelul nr. 2, sunt în general mai apropiate de nivelul celor înregistrate pe plan european.

Tabelul nr. 2: Performanțe morfoproductive înregistrate la vacile-mame de tauri în anul 2001

Rasa	Nr. MT	Lapte kg	Grăsime		Proteină		Greutate corporală - kg	Înălțime la		Punctaj conformație corporală
			%	kg	%	kg		grebăn cm	crupă cm	
Bălțată românească	400	6532	3,85	251	3,17	202	689	136	138	84,4
Brună	300	5738	3,79	210	3,20	180	588	132	135	80,5
Bălțată cu negru românească	400	9740	3,79	369	3,17	309	683	138	140	83,3

O situație critică, absolut necorespunzătoare se constată cu privire la evoluția acțiunilor de însămânțări artificiale și de control oficial al producției - cele două pârgii de bază ale procesului de ameliorare genetică - în care s-au înregistrat scăderi drastice, ca și în cazul efectivului de taurine, la mai mult de jumătate din nivelul realizat în perioada dinaintea de anul 1990.

Astfel, în anul 2001 au fost însămânțate artificial numai 37,3 % (634.576 vaci și vițele din efectivul de peste 1,7 milioane matcă pe țară), față de 75 % media anilor 1985-1989, iar în controlul oficial al producției au rămas doar 5,6 % (93.839 vaci din același efectiv matcă), față de cca. 12-14 % în perioada anilor 1985-1989, cu următoarele ponderi pe rase:

- Însămânțări artificiale (IA1): 39,8 % la Bălțata românească, 30,1 % la Bruna și 37 % la Bălțata cu negru românească.

- Controlul oficial de producție: 5,3 % la rasa Bălțata românească, 4,1 % la rasa Bruna și 6,3 % la rasa Bălțata cu negru românească.

La testarea după descendenți în anul 2001 s-au încheiat lucrările numai la 13 tauri pentru producția de carne și la 52 tauri pentru producția de lapte (din care doar la 8 tauri precizia valorii de ameliorare a fost de peste 60 %), cu mențiunea că cea mai mare parte dintre aceștia a ieșit din efectiv înaintea apariției rezultatelor testării datorită, în special, vârstei înaintate.

2.2.SISTEMUL ȘI METODOLOGIA DE AMELIORARE

Realizarea obiectivelor principale în ameliorarea raselor de taurine se prevede să aibă loc în cadrul unui sistem unitar coordonat, care se desfășoară pe bază de programe de ameliorare.

Luând în considerare condițiile climatice și social economice ale țării, direcțiile și obiectivele preconizate în ameliorarea raselor și nivelul performanțelor realizate, sistemul de ameliorare și metodologia de lucru utilizate se bazează pe următoarele principii:

- Obținerea unui progres genetic maxim ca urmare a presiunii de selecție exercitate prin masculi; aceasta presupune concentrarea lucrărilor de selecție asupra plusvariantelor populației active a raselor în vederea producerii dirijate a generațiilor de tăurași destinați la reproducție și folosirii intense la însămânțări artificiale a taurilor amelioratori;
- Structurarea efectivului de taurine pe principiul piramidei ameliorării în ferme de elită și ferme (efective) de producție;
- Folosirea cu precădere a sistemului de ameliorare în rasă curată în fermele de elită și în populația activă (efective cuprinse în controlul producției și însămânțate artificial).
- Fermele de producție pot utiliza atât ameliorarea în rasă curată, cât și prin încrucișare, cu mențiunea că pentru aceasta din urmă, se recomandă respectarea arealului de creștere al raselor.

În scopul accelerării ritmului de ameliorare a unor caractere morfoproductive în direcția producției de lapte la taurinele din rasa Bălțată românească, fără a prejudicia însă aptitudinile pentru producția de carne, se admite încrucișarea de infuzie limitată cu rasele Red Holstein sau Rotbunte, materialul de reproducție rezultat, indiferent de generație, considerându-se de rasă Bălțată românească dacă nu depășește 50 % sânge de la rasele menționate.

Pentru dezvoltarea și îmbunătățirea calitativă a producției de carne pot fi utilizate, în cadrul programului național de ameliorare, două variante de încrucișări:

a) Vacile din toate rasele, reformate anual pe criteriul producției de lapte (reforma selectivă) se pot folosi la încrucișări industriale de primă generație cu tauri - Bălțată românească - Simmental testați amelioratori pentru producția de carne sau din rase specializate pentru carne, produșii rezultați fiind crescuți, îngrășați și sacrificați în totalitate pentru producția de carne.

b) Parte din vacile de rasă Bălțată românească reformate anual pe criteriul producției de lapte (reforma selectivă), cu însușiri de conformație corporală favorabile producției de carne și o parte din vițelele rezultate din acestea prin încrucișarea industrială de primă generație, pot fi menținute în exploatare și însămânțate artificial în continuare cu material seminal congelat de la tauri Bălțată românească - Simmental testați amelioratori pentru carne sau din rase specializate pentru producția de carne; acestea sunt folosite ca vaci-doică, ce nu se mulg, produșii obținuți, indiferent de sex, fiind alăptați natural și destinați în exclusivitate la sacrificare pentru producția de carne.

Prin practicarea acestor variante de încrucișări, urmărite și controlate îndeaproape, se creează posibilitatea realizării încă din anul 2005 a unor efective de taurine cu însușiri superioare pentru producția de carne.

Dat fiind că metodologia de ameliorare este amplă și complexă, dar în general bine cunoscută și nu diferă sub raport tehnic de cea prevăzută de principiu în programul de ameliorare anterior, se consideră suficientă enunțarea în ordine cronologică a verigilor, acțiunilor și etapelor succesive folosite în producerea și selecția taurilor destinați la însămânțări artificiale, valorile efective (cifre, procente, etc.) privind parametrii tehnici ai programului de ameliorare, sunt prezentate sintetic în tabelul nr. 3.

Ca urmare a importanței pe care o prezintă taurii în procesul de ameliorare, datorită presiunii de selecție pe care o exercită, în inducerea progresului genetic în masa efectivului rasei, prin folosirea însămânțărilor artificiale, metodologia de ameliorare este subordonată selecției acestora, fiind axată pe următoarele verigi de bază.

- producerea dirijată a generațiilor de tăurași pentru reproducție, cu deosebire destinați la însămânțări artificiale;
- selecția riguroasă, în etape succesive, a tăurașilor destinați la însămânțări artificiale prin aplicarea unei intensități ridicate de selecție;
- folosirea intensă a taurilor testați amelioratori prin utilizarea însămânțării cu material seminal congelat.

2.2.1.PRODUCEREA DIRIJATĂ A TĂURAȘILOR DESTINAȚI PENTRU REPRODUCȚIE se bazează pe următoarele acțiuni și lucrări:

- Stabilirea necesarului anual de tăurași pentru reproducție având în vedere: numărul de tauri necesari la însămânțări artificiale și la montă naturală; intensitatea de utilizare a diferitelor categorii de tauri și tăurași (în testare, în așteptare și testați după descendenți) admiși la însămânțări artificiale și rata anuală de înlocuire a taurilor folosiți la însămânțări artificiale și la montă naturală.
- Stabilirea necesarului de vaci-mame de tauri, alegerea cel puțin anuală a acestora și nominalizarea împerecherilor cu tauri parteneri amelioratori (tați de tauri).
- Nominalizarea periodică a fermelor și nucleelor de elită ca principale furnizoare de tăurași pentru reproducție.

2.2.2. SELECȚIA TĂURAȘILOR DESTINAȚI LA ÎNSĂMÂNȚĂRI ARTIFICIALE, în cadrul căreia se efectuează: preselecția acestora după ascendenți prin identificarea produșilor obținuți din împerecheri nominalizate; testarea paternității tăurașilor; testarea tăurașilor pe baza performanțelor proprii (TPP), în etapa I pentru producția de carne (spor mediu zilnic și conformație corporală) și în etapa a II-a după aptitudinile de reproducție (comportament sexual și pretabilitatea la congelare a materialului seminal); testarea taurilor după descendenți (TD) - în etapa I pentru determinarea valorii de ameliorare în direcția producției de carne (TDC) și în etapa a II-a pentru estimarea valorii de ameliorare pentru producția de lapte (TDL). Testele la care sunt supuși tăurașii, în etape succesive, au ca scop final stabilirea valorii de ameliorare globale și a destinației ulterioare.

2.3. PARAMETRI TEHNICI AI PROGRAMULUI DE AMELIORARE A RASELOR DE TAURINE

Obiectivele și parametri de selecție prezentați în sinteza, pe rase, în tabelul următor au în vedere creșterea producției de lapte și îmbunătățirea calității sub raportul conținutului în grăsime și proteine la toate cele trei rase, iar la Bălțată românească și Brună - ca rase cu producție mixtă - sunt luate în considerare și caracterele pentru producția de carne, cu o pondere de 35 % și respectiv 25 % în valoarea de ameliorare globală a taurilor selecționați.

Sunt incluse, de asemenea, în obiectivele de selecție și unele însușiri de reproducție (fertilitate, ușurința la fătare, viței născuți născuți morți, etc.) sub denumirea de "Fitness", cu o pondere între 5 și 10 % în valoarea de ameliorare globală a taurilor selecționați.

În calculul parametrilor de selecție privind capacitatea de testare a taurilor pentru producția de lapte s-a pornit de la premiza extinderii controlului oficial al performanțelor în următorii 2 ani la nivelul prevăzut în program, prin reorganizarea acestuia, iar pentru eficientizarea programului și accelerarea ritmului de ameliorare a raselor s-a estimat extinderea însămânțărilor artificiale, în anii imediat următori, la cel puțin 46 % la rasa Bălțată românească, 36 % la Brună și 45 % la Bălțată cu negru românească.

Totodată, având în vedere efectele pozitive însemnate pe care le prezintă transferul de embrioni, prin reducerea intervalului dintre generații, mărirea intensității de selecție și producerea de genotipuri valoroase, această biotehnică modernă de reproducție și ameliorare, aflată încă într-un stadiu incipient, urmează să fie extinsă treptat în practică, astfel încât să devină o activitate distinctă bine organizată și coordonată pe plan național.

Tabelul nr. 3: Parametri tehnici ai programului de ameliorare

Specificare	UM	Bălțata românească	Brună	Bălțata cu negru românească
1. Obiective		Rasă mixtă pentru carne lapte	Rasă mixtă pentru lapte-carne	Rasă specializată pentru lapte
a. Ponderea caracterelor în valoarea de ameliorare globală				
- lapte	%	60	70	90
- carne	%	35	25	-
- fitness	%	5	5	10
b. Producția medie de lapte pe lactație normală, la echivalent maturitate				
- lapte	kg	5000	4800	6000
- grăsime	%	3.90	3.95	4.00
	kg	195	190	240
- proteină	%	3.30	3.35	3.40
	kg	170	160	204
c. Greutatea corporală	kg	650-700	550-600	570-650

d. Înălțime				
- la grebăn	cm	-	134-136	-
- la crupă	cm	138-140	-	140-142
2. Vaci și vițele însămânțate artificial	cap	300.000	180.000	275.000
	%	46	39	45
3. Vaci în controlul oficial de producție	cap	80.000	60.000	85.000
	%	12,5	13,0	14,0
4. Tăurași din împerecheri nominalizate introduși în testare după performanțe proprii	cap	60	40	52
5. Tauri introduși în testare după descendenți	cap	55	30	50
- proprii	cap	40	25	42
- import	cap	15	5	8
6. Capacitatea de testare lapte	cap	44.000	24.000	40.000
	%	55	40	47
7. Tauri în testare după descendenți pentru producția de carne	cap	55	30	-
- capacitate de testare carne	cap	825	450	-
- tauri eliminați după testare carne	cap	10	5	-
	%	20	16	-
8. Tauri urmăriți în testare după descendenți lapte	cap	45	25	50
	%-	80	75	100
9. Tauri reușiți la testare - acceptați la IA	cap	9	6	7
	%	16,36	20	14
10. Necesari vaci mame de tauri	cap	360	260	390
11. Vaci candidate mame de taur	cap	min. 720	min. 520	min. 780
12. Tauri tați de tauri folosiți la împerecheri nominalizate	cap	10-12	8-10	10-12
13. Total msc necesar	doze	600.000	360.000	550.000
a. de la tăurași în testare, total	doze	220.000	120.000	212.000
	%	36,6	33,3	38,5
- în populația activă (800 IA1 x 2 doze x nr. tăurași)	doze	88.000	48.000	80.000
	%	14,6	13,3	14,5
- în restul populației (1200IA1 x 2 doze x nr. tăurași)	doze	132.000	72.000	132.000
	%	22,0	20,0	24,0
b. tauri în exploatare	doze	350.000	222.000	305.000
	%	58,4	61,7	55,5
c. import msc	doze	30.000	18.000	33.000
	%	5,0	5,0	6,0
14. Tauri testați în exploatare	cap	27	18	21
15. Rata anuală de înlocuire	%	33,3	33,3	33,3
16. msc în medie pe taur pe an în exploatare	doze	13.000	12.300	14.500

CAPITOLUL 3: CADRUL INSTITUȚIONAL

Pornind de la actuala organizare și păstrând realizările meritorii înregistrate în ameliorarea genetică a efectivelor de taurine din țara noastră, tranziția la economia de piață și cerințele integrării României în Uniunea Europeană impun adaptarea structurilor și legislației existente, la cadrul instituțional și reglementările practice pe plan internațional, care permite, printre altele:

- protejarea și susținerea funcționării fermelor de elită și a celor care realizează lucrări de conservare și prezervare a patrimoniului genetic, cu participarea domeniului public.;

- asigurarea neutralității și obiectivității în controlul performanțelor de producție și a evaluărilor genetice, prin îmbunătățirea serviciilor de măsurare, omologare și certificare a valorii zootehnice.
 - îmbunătățirea serviciilor de reproducție, în special prin utilizarea însămânțărilor artificiale.
- În aplicarea programului de ameliorare sunt implicate următoarele instituții și organizații:
- ferme de elită, și alte unități cu efective cuprinse în controlul oficial al performanțelor;
 - unități de însămânțări artificiale;
 - instituții pentru coordonarea aplicării programului de ameliorare
 - instituții de cercetare
 - asociații ale crescătorilor
 - organizații pentru controlul oficial al performanțelor.

Fermele de elită și unitățile cu efective în controlul oficial sunt deținătoarele efectivelor de animale în care, prin lucrări de selecție se realizează progresul genetic.

Unitățile pentru însămânțări artificiale pot funcționa ca societăți independente, dacă sunt acreditate, în conformitate cu prevederile legale. Au rolul de a asigura transmiterea rapidă a progresului genetic în fermele de producție.

Instituțiile pentru coordonarea aplicării programelor de ameliorare sunt reprezentate la nivel central de Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie iar la nivel județean, de Oficiile pentru ameliorare și reproducție în zootehnie. Atribuțiile lor sunt stabilite prin actele normative de înființare.

Instituțiile de cercetare elaborează metodologii moderne de selecție și estimare a valorii de ameliorare și programe de conservare pentru populațiile reduse numeric. Asigură suportul științific pentru realizarea de noi creații biologice.

Asociațiile crescătorilor, în cadrul acțiunilor de reprezentare a intereselor crescătorilor, au următoarele atribuții:

- participă la stabilirea obiectivelor și la elaborarea programelor de ameliorare;
- sprijină crescătorii în procurarea materialului biologic de valoare și în organizarea reproducției prin însămânțări artificiale.
- stabilește relații de colaborare cu alte organizații din țară și străinătate.

Organizațiile pentru controlul oficial al performanțelor execută lucrările de control oficial al performanțelor. Aceste lucrări sunt de interes național, finanțate de la bugetul de stat, în baza unui contract de concesiune.

CAPITOLUL 4: CADRUL LEGISLATIV

Cadrul legislativ al lucrărilor de ameliorare a taurinelor are în vedere alinierea legislației din domeniu la normativele și directivele Uniunii Europene.

Activitatea de ameliorare la taurine se desfășoară în conformitate cu Legea zootehniei nr. **72/2002** și cu Normele tehnice privind aprecierea materialului de reproducție la taurine.

Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 516bis din data de 17 iulie 2003

ANEXA Nr. 2:

PROGRAM din 23 aprilie 2003 de ameliorare a efectivelor de ovine din România

INTRODUCERE

Creșterea și exploatarea ovinelor este o activitate economică cu deosebite implicații sociale. Mărirea efectivelor și răspândirea acestora, nivelul producțiilor realizate în diferite zone geografice sunt determinate de condițiile de creștere, cerințele economice, tradiția și obiceiurile unor popoare.

Diversitatea producțiilor pe care le realizează, consumul redus de energie și în mod deosebit faptul că prin natura furajelor pe care le consumă nu concurează omul, conferă creșterii și exploatării ovinelor caracterul unei activități durabile și de perspectivă.

În raport de mărirea efectivelor și nivelul producțiilor, România este una din primele țări europene și chiar din lume în care creșterea ovinelor a cunoscut și cunoaște o dezvoltare semnificativă.

Integrarea României în structurile Uniunii Europene și adaptarea activității de creștere, exploatare și respectiv ameliorare la cerințele economice actuale poate mări ponderea țării noastre în structura efectivelor și a producțiilor ovinelor în Europa.

În acest context, realizarea ameliorării efectivelor de ovine în România constituie principalul obiectiv al dezvoltării creșterii și exploatării acestei specii.

CAPITOLUL 1: TENDINȚE ȘI ORIENTĂRI ACTUALE ÎN CREȘTEREA ȘI EXPLOATAREA OVINELOR

Pe plan mondial, în creșterea și exploatarea ovinelor se înregistrează o preocupare deosebită pentru păstrarea și mărirea efectivelor de ovine. În Europa, zona geografică cu interes deosebit pentru țara noastră, exploatarea ovinelor cunoaște în ultimii ani creșteri spectaculoase a efectivelor și a producțiilor în mod deosebit în Anglia, Spania, Franța, Italia, Grecia.

Producțiile de carne și lapte cunosc ritmuri mai mari de creștere decât efectivele de ovine, diferențe care pot evidenția progresele înregistrate în ameliorarea efectivelor în această direcție.

Ameliorarea efectivelor de ovine pentru producția de carne urmărește în mod deosebit îmbunătățirea calității carcaselor și a cărnii folosindu-se în acest scop, producerea și îngrășarea de miei obținuți din încrucișări industriale, folosind între 30-80 % din efectivul de oi matcă (Noua Zeelandă, Australia, Anglia, etc.).

Apreciind avantajele economice ale creșterii ovinelor numeroase țări fac eforturi mari pentru înmulțirea efectivelor și stimularea crescătorilor de oi subvenționând această activitate și organizând instituții sau asociații a căror obiective sunt ameliorarea efectivelor, promovarea anumitor rase, acordarea de asistență tehnică, aprovizionarea tehnică materială și valorificarea producției. Printre țările cu aceste preocupări trebuie menționate: Statele Unite, Anglia, Franța și Germania.

În țara noastră schimbările social-politice intervenite și reformele economice care au avut loc au determinat modificări importante în creșterea și exploatarea ovinelor printre care:

- reducerea drastică a efectivelor și a nivelului producțiilor de lână, carne și lapte;
- modificarea direcției de exploatare;
- anularea activității de ameliorare a efectivelor prin dispariția unor populații cu rol determinant în evoluția genetică a efectivelor.

Modificările intervenite în creșterea ovinelor au fost determinate de numeroși factori limitativi economici, tehnici și sociali, printre care se numără:

- creșterea cheltuielilor de exploatare vizavi de prețurile foarte mici la valorificare a producțiilor;
- mărirea crescătoriilor sau turmelor a limitat introducerea și aplicarea unor activități tehnice privind reproducția, ameliorarea efectivelor și producerea de material de prăsilă;
- lipsa unor legi și acte normative care să sprijine și să protejeze crescătorii de ovine;

Reducerea activității de creștere și exploatare a ovinelor în România impune realizarea unui program național a cărui obiective să urmărească:

- păstrarea și creșterea efectivelor totale de ovine în raport cu condițiile naturale și economice existente și tradiția activității de creștere a ovinelor din țara noastră.
- ameliorarea efectivelor de ovine prin modificarea potențialului genetic productiv în direcția mării și îmbunătățirii calității producțiilor de carne și lapte.

Anticiparea unor modificări social-economice și analiza cerințelor și posibilităților de dezvoltare a creșterii ovinelor în țara noastră a stabilit ca obiective strategice creșterea efectivelor de ovine la 11500 mii capete, din care 8050 mii capete matcă, până în anul 2010, față de 8374 mii capete, din care 6196 mii capete matcă, în anul 2000.

CAPITOLUL 2: DIRECȚII ȘI OBIECTIVE ÎN AMELIORAREA OVINELOR

Principiile de bază ale programului de ameliorare sunt:

- promovarea activității de ameliorare a efectivelor de ovine în direcția mării și îmbunătățirii producției de carne și lapte;
- organizarea activității pentru producerea, selecția și folosirea berbecilor de reproducție, care să asigure progresul genetic pentru însușirile morfoproductive urmărite;
- structurarea fermelor și a efectivelor în cadrul unui sistem integrat pe verticală - piramida ameliorării - în ferme de elită și testare, ferme de înmulțire și ferme de producție și diferențierea metodelor de ameliorare în funcție de nivel;
- creșterea în rasă curată și pe bază de linii ca metodă principală și obligatorie în ameliorarea ovinelor din populația activă - ferme de elită și de înmulțire - în vederea realizării unui progres genetic maxim la principalii indici urmăriți în lucrările de selecție în funcție de direcția de ameliorare și exploatare a diferitelor rase de ovine;
- utilizarea încrucișărilor industriale pentru ameliorarea producției de carne și lapte.

Modificările intervenite în structura veniturilor realizate în creșterea ovinelor a schimbat direcțiile de exploatare și respectiv direcțiile de ameliorare a efectivelor de ovine.

În contextul schimbării direcțiilor de exploatare a ovinelor și a capacității productive a raselor locale, direcțiile de ameliorare ale acestora sunt:

- ovinele merinos - carne, lapte, lână;
- ovinele țigaie și țurcană - lapte, carne, lână;

- ovinele Karakul - pielicele și lapte.

CAPITOLUL 3: PROGRAMUL TEHNIC AL LUCRĂRILOR DE AMELIORARE

3.1.STRUCTURA SISTEMULUI DE AMELIORARE

Structura sistemului de ameliorare a ovinelor presupune existența unei piramide a ameliorării, în trei trepte.

Treapta I (vârful piramidei) concentrează nucleele cele mai valoroase din principalele rase de ovine, constituite în ferme de elită. Ovinele crescute la acest nivel al piramidei ameliorării au origine cunoscută și sunt incluse în toate lucrările de selecție și testare care au ca obiect realizarea progresului genetic.

Planurile de selecție aplicate la acest nivel au în vedere asigurarea necesarului propriu de înlocuire a mătcii cu masculi și femele și asigurarea necesarului de înlocuire a masculilor din ferma de înmulțire.

Pentru maximizarea progresului genetic, în cadrul rasei pot fi elaborate programe de ameliorare distincte pentru diferite populații crescute în izolare reproductivă.

Reproducătorii masculi obținuți în fermele de elită, ramași disponibili după înlocuirea mătcii din fermele de elită și înmulțire pot fi utilizați la reproducție în fermele de producție. De asemenea femelele disponibile după înlocuirea mătcii proprii pot fi livrate pentru reproducție în fermele de producție.

Reproducătorii masculi din ferma de elită - după doi ani de activitate - sunt transferați în ferma de înmulțire, până la finalizarea testului după descendenți. După estimarea valorii de ameliorare pe baza performanțelor descendenților, cei mai valoroși reproducători sunt promovați pentru reproducție în ferme de elită.

Treapta a II-a, reprezentată de fermele de înmulțire, care au ca obiectiv producerea de femele în rasă curată pentru înlocuirea proprie și masculi în rasă curată sau hibrizi pentru fermele de producție. În funcție de solicitările din fermele de producție, o parte din femelele din ferma de înmulțire pot fi încrucișate cu masculi din rase de lapte, pentru producerea femelelor hibride destinate reproducției în fermele de producție.

Femelele disponibile după înlocuirea mătcii proprii pot fi livrate pentru reproducție în fermele de producție.

Treapta a III-a este reprezentată de fermele de producție.

La nivelul acestei trepte se aplică, creșterea în rasă curată sau se fac încrucișări cu masculi din rase specializate pentru lapte și carne, în funcție de interesele economice ale crescătorilor.

3.2.METODICA DE AMELIORARE A RASELOR DE OVINE

În ameliorarea efectivelor de ovine se utilizează două metode: ameliorarea în rasă curată și ameliorarea prin încrucișare.

3.2.1.AMELIORAREA ÎN RASA CURATĂ

Obiectivele programului de ameliorare se realizează în condițiile aplicării unor lucrări de selecție, care să asigure evoluția și progresul genetic al efectivelor de ovine de rasă curată, crescute în arealul tradițional de creștere.

Aria de răspândire pentru principalele rase crescute în România este următoarea:

Rasele Merinos se recomandă să fie crescute în Dobrogea, Câmpia de vest, unele zone din Câmpia Dunării și de sud-est a Moldovei.

Rasa Țigaie se recomandă să fie crescută în Podișul Transilvaniei, în zonele depresionare și submontane.

Rasa Țurcană se recomandă să fie crescută în zona montană și submontană a țării.

Rasele Karakul și Țurcană Brumărie se recomandă să fie crescute în zona de nord-est și centrală a Moldovei

3.2.2.AMELIORAREA PRIN ÎNCRUCIȘARE

Valorificarea eficientă a raselor în programele de hibridare presupune:

- stabilirea combinabilităților optime, pentru realizarea de hibrizi comerciali prin încrucișări duble și rotaționale;

- producerea de hibrizi comerciali din combinabilități optime, prin încrucișarea în trepte sau rotațională în fermele de creștere intensivă, semiintensivă și extensivă.

3.3.PARAMETRII TEHNICI AI PROGRAMULUI DE AMELIORARE A RASELOR DE OVINE

Obiectivele și parametrii de selecție prezentați în sinteză, pe rase, în tabelul nr. 1, au în vedere ameliorarea însușirilor ovinelor pentru principalele direcții de exploatare.

Ponderea caracterelor în valoarea de ameliorare globală a reproducătorilor are valori diferite, în funcție de aptitudinile fiecărei rase.

Tabel nr. 1: Parametrii tehnici ai programului de ameliorare

Direcții și obiective în	UM	Merinos	Merinos de	Țigaie	Țurcană	Alte rase
--------------------------	----	---------	------------	--------	---------	-----------

ameliorare		de Palas	Transilvania			
Obiective						
Carne						
spor mediu zilnic	gr	240	220	200	180	
greutatea corporală la 150 de zile	kg	40	37	35	30	
prolificitatea	%	120	110	105	103	
Lapte						
- lapte total	kg	100	90	115	125	
- lapte muls	kg	40	30	60	70	
Lână						
cantitate medie	kg/cap	5,0	4,0	3,0	2,5	
- finețe	microni	23-25	21-23	26-30	peste 30	
- lungimea șuviței	cm	7,5	7,0	10	25	
Ponderea caracterelor economice						
Carne	%	35	35	40	20	
Lapte	%	25	25	50	68	
Lână	%	35	35	5	5	
Prolificitate	%	5	5	5	7	
Efectiv matcă	cap	800000	800000	2310000	3730000	410000
Oii în control oficial al producției						
- în ferme de elită	cap	8000	8000	23000	37300	4100
- în ferme de înmulțire	cap	24000	24000	70000	112000	12300
necesar berbeci în ferma de elită	cap	266	266	766	1243	136
înlocuire anuală	%	50	50	50	50	50
necesar berbeci în ferma de înmulțire	cap	800	800	2333	3733	410
înlocuire anuală	%	33	33	33	33	33
berbeci introduși în testare după performanțe proprii	cap	2560	2560	7360	11936	1312
berbeci introduși în testare după descendenți	cap	133	133	383	621	
capacitatea de testare (25 oi/berbec)	cap	3325	3325	9575	15515	
nr. descendenți/berbec în testare pentru carne	cap	10	10	10	10	
nr. fiice/berbec în testare pentru lapte	cap	10	10	10	10	
necesar berbeci de înlocuire în fermele de producție	cap	86000				

CAPITOLUL 4: CONSERVAREA RESURSELOR GENETICE

Diversificarea genetică existentă se reduce foarte rapid în condițiile procesului de ameliorare, în care un număr redus de rase s-a evidențiat și corespund sub aspectul indicilor tehnico economici și calitativi.

În aceste condiții, menținerea unor populații de ovine autohtone, ca rezervă de gene, impune adoptarea unor măsuri de conservare.

Populațiile din această categorie prezintă un efectiv redus și sunt crescute în arii geografice restrânse.

Metodologia de conservare in situ și ex situ a resurselor genetice este elaborată de institutul de cercetare de profil, luându-se în considerare evitarea derivei genetice prin asigurarea unei mărimi efective corespunzătoare. Ținându-se seama de indicii de producție scăzuți, care au determinat reducerea numerică a acestor populații, este necesară acordarea de compensații crescătorilor care întrețin acest stoc genetic.

CAPITOLUL 5: CADRUL INSTITUȚIONAL

Pornind de la actuala organizare și păstrând realizările mentorii înregistrate în ameliorarea genetică a efectivelor de ovine din țara noastră, tranziția la economia de piață și cerințele integrării României în Uniunea Europeană, impun adaptarea structurilor și legislației existente, la cadrul instituțional și reglementările practice pe plan internațional, care permite, printre altele:

- protejarea și susținerea funcționării fermelor de elită și a celor care realizează lucrări de conservare și preservare a patrimoniului genetic, cu participarea domeniului public.;
- asigurarea neutralității și obiectivității în controlul performanțelor de producție și a evaluărilor genetice, prin îmbunătățirea serviciilor de măsurare, omologare și certificare a valorii zootehnice.
- îmbunătățirea serviciilor de reproducție, în special prin utilizarea însămânțărilor artificiale.

În aplicarea programului de ameliorare sunt implicate următoarele instituții și organizații:

- ferme de elită și înmulțire;
- instituții pentru coordonarea activității de ameliorare
- organizații pentru controlul oficial al performanțelor
- instituții de cercetare
- asociații ale crescătorilor

Instituțiile pentru coordonarea activității de ameliorare sunt reprezentate la nivel central de Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie iar la nivel județean, de Oficiile pentru ameliorare și reproducție în zootehnie. Atribuțiile lor sunt stabilite prin actele normative de înființare și cuprind în principal următoarele:

Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie

- elaborează norme tehnice pentru organizarea și efectuarea controlului oficial al performanțelor de producție;
- întreține și dezvoltă un sistem informatic pentru ameliorarea ovinelor;
- editează publicații anuale cu rezultatele controlului oficial
- efectuează inspecția de stat în domeniu

Oficiile pentru ameliorare și reproducție în zootehnie

- acreditează fermele de elită și înmulțire precum și unitățile de însămânțări artificiale;
- întreține și dezvoltă un sistem informatic pentru ameliorarea ovinelor;
- atestă performanțele și eliberează certificatele de origine și valoare productivă;
- efectuează inspecția de stat în domeniu;

Organizațiile pentru controlul oficial al performanțelor de producție efectuează controlul oficial al performanțelor. Aceste lucrări sunt de interes național, finanțate de la bugetul de stat, în baza unui contract de concesiune.

Instituțiile de cercetare elaborează metodologii moderne de selecție și estimare a valorii de ameliorare și programe de conservare pentru populațiile reduse numeric.

Asigură suportul științific pentru realizarea de noi creații biologice. Asociațiile crescătorilor, în cadrul acțiunilor de reprezentare a intereselor crescătorilor, au următoarele atribuții:

- participă la stabilirea obiectivelor și la elaborarea programelor de ameliorare;
- sprijină crescătorii în procurarea materialului biologic de valoare și în organizarea reproducției prin însămânțări artificiale
- stabilește relații cu alte organizații din țară și străinătate

CAPITOLUL 6: CADRUL LEGISLATIV

Cadrul legislativ al lucrărilor de ameliorare a ovinelor are în vedere alinierea legislației din domeniu la normativele și directivele Uniunii Europene.

Activitatea de ameliorare la ovine se desfășoară în conformitate cu Legea zootehniei nr. **72/2002** și cu Normele tehnice privind aprecierea materialului de reproducție la ovine.

Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 516bis din data de 17 iulie 2003

ANEXA Nr. 3:

PROGRAM din 23 aprilie 2003 de ameliorare a efectivelor de păsări din România

INTRODUCERE

În România, Strategiile și Politicile guvernamentale pentru zootehnie și în special în domeniul aviculturii, s-au concentrat în ultimii ani pe aplicarea unui program național de management al resurselor genetice aviare, adecvat tendințelor consumatorilor și pe coordonarea acestor resurse în vederea folosirii lor judicioase pentru producerea sistematică de hibridi comerciali.

Aceasta a însemnat inventarierea și evaluarea resurselor genetice aviare existente în vederea conservării, protejării și utilizării patrimoniului genetic național avicol, în scopul păstrării biodiversității și asigurării populației cu proteină de origine animală: ouă-carne.

Orientarea ameliorării este corelată direct cu exploatarea speciilor de păsări și cu diversitatea producțiilor realizate. Acestea se regăsesc în obiectivele ameliorării, iar progresul genetic anual este influențat direct de ponderea diferitelor caractere folosite drept criterii de selecție în estimarea valorii de ameliorare a materialului genetic existent. Obținerea unor hibridi performanți de carne și ouă care să acopere cerințele consumatorilor, dar și excedente de producție pentru export, reprezintă preocuparea actuală și de perspectivă a specialiștilor din companiile de ameliorare a păsărilor. Ecologizarea aviculturii, orientare recentă în domeniu, înseamnă derularea unor programe pentru formarea producătorilor în direcția obținerii produselor naturale ("puiul și oul țărănesc").

Avicultura modernă și intensivă presupune punerea la punct a unor strategii și politici de obținere, procesare și comercializare a produselor avicole în direcția producției de carne de pasăre, respectiv ouă consum.

CAPITOLUL 1: STRATEGII ȘI POLITICI ÎN DEZVOLTAREA CREȘTERII ȘI EXPLOATĂRII PĂSĂRILOR

1.1.PRODUCȚIA DE CARNE

Are în prezent o conjunctură favorabilă a pieței interne și externe, determinate în principal de reducerea consumului de carne de taurine în Europa și în alte zone geografice ale lumii.

Carnea de pasăre asigurată în principal (peste 50 %) de către producătorii interni, prin societățile comerciale avicole bine structurate, cu o productivitate foarte bună a materialului avicol exploatat, fapt constatat și în exploatațile mici și mijlocii.

Realizările anului 2002 și previziunile de perspectivă privind producția de carne de pasăre, importul, consumul de carne pasăre, spor mediu, randament la sacrificare etc., rezultă din tabelul nr. 1

Tabelul nr. 1

Specificare	UM	Realizat 2002	Preliminat 2005	Preliminat 2010
Carne tăiată total	Mii to	205,0	235,0	300,0
	Kg/loc	17,8	18,2	20,0
Populație urbană	Mii. loc	11,5	12,9	13,1
Asigurat din prod. intern	Mii to	112	243,0	290,0
Asigurat din import	Mii to	95,0	12,0	8,0
Disponibil pt. export	Mii to	2,0	20,0	50,0
Randament la tăiere	%	74,0	72	70
Total greutate la sacrificare	Mii to	152	340	430
Spor mediu	grame	40,0	45	55,0

Materialul genetic avicol performant este asigurat în mare parte de companiile de ameliorare românești care dețin în exploatare, pe principiul piramidei ameliorării, ferme de linii pure, bunici și părinți care asigură hibridii comerciali, rezultând cantități suficiente de carne de găină, curcă, prepeliță, bibilici, rațe, găște, etc.

În anul 2002 s-a consumat o cantitate de peste 17 kg. carne pasăre/locuitor din zona urbană din care aproximativ 9,5 kg provenea din producția internă și cca. 7,5 kg din import, în timp ce consumul în Uniunea Europeană a fost de 20 kg carne pasăre/locuitor.

Preferințele consumatorilor pentru carnea slabă de culoare roșie, cu gust plăcut a determinat specialiștii în avicultură să pună în valoare importanța palmipedelor (rațe, găște) prin crearea de hibridi performanți de carne și pentru producerea ficatului gras.

1.2.PRODUCȚIA DE OUĂ

Producția de ouă a fost asigurată în primul rând de societățile avicole românești care la sfârșitul anului 2002 dețineau în stoc peste 5,3 milioane de găini ouătoare și într-o pondere mai mică din importurile de ouă. Se remarcă o tendință ușor crescută a populației de a consuma ouă de prepeliță și de bibilici datorită conținutului mai redus în colesterol.

În anul 2002 s-au consumat 140 ouă pe cap de locuitor, din care 132 ouă din producția internă și 8 ouă din import.

Perspectiva producției de ouă în ceea ce privește numărul de ouă consum/locuitor, cerințele populației și posibilitățile de asigurare a acestor solicitări de către producătorii interni este prezentată în tabelul nr. 2.

Tabelul nr. 2

Specificare	UM	Realizat 2002	Preliminat 2005	Preliminat 2010
Ouă consum	Mii buc	1510	2580	3000
Consum/cap locuitor	Buc.	140,0	200	300
Populație urbană	Mii. loc	11,5	12,9	13,1
Asigurat de societăți ind.	Mii. buc.	1150	2270	3000
Asigurat de gospod. țărăn.	Mii. buc.	300	300	300
Asigurat din import	Mii. buc.	60	60	30
Disponibil pentru export	Mii. buc.	-	50	330

Hibridii specializați în producția de ouă consum sunt asigurați în mare parte de companiile de ameliorare românești, care dețin în exploatare efective de păsări din mai multe specii (galinacee, bibilici, palmipede, prepelițe) și asigură solicitările pieței.

CAPITOLUL 2: DIRECȚII ȘI OBIECTIVE ÎN AMELIORAREA PĂSĂRILOR

Ameliorarea raselor și liniilor pure se desfășoară în conformitate cu programele de ameliorare proprii companiilor de ameliorare, a căror obiectiv principal este maximizarea progresului genetic anual și realizarea unor performanțe productive ridicate, comparabile cu cele obținute pe plan mondial. Totodată se urmărește asigurarea numerică a efectivelor de păsări pe specii, solicitate de exploatarea mari, mijlocii și mici, care produc carne și ouă de pasăre.

În prezent, ameliorarea materialului genetic avicol se realizează în cadrul companiilor naționale de ameliorare (SC Avicola București SA, SC Avicola Tărtășești SA, ICCPAM Balotești, ICPC - filiala Curci Brașov și Stațiunea Didactică Băneasa - USAMV București).

Pentru aplicarea programelor de ameliorare, fiecare companie de ameliorare, are un sistem propriu de control al performanțelor liniilor pure, din care rezultă hibridii comerciali, efectuat în baza normelor tehnice proprii, aprobate de autoritatea competentă, nominalizată de către Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor.

Normele tehnice reglementează metodele de măsurare și înregistrare a performanțelor individuale, de determinare a parametrilor genetici precum și metodele de selecție utilizate.

Companiile de ameliorare sunt Fermele de elită și au ca obiect de activitate ameliorarea raselor și liniilor pure active și prezervate ca stoc genetic, în direcția obținerii de hibridi specializați pentru producția de carne, respectiv pentru ouă consum.

CAPITOLUL 3: PRINCIPII DE BAZĂ ȘI TEHNICA DE AMELIORARE A PĂSĂRILOR

Corespunzător obiectivelor din programele de ameliorare ale companiilor de ameliorare, maximizarea și transmiterea progresului genetic la păsări, se va realiza în continuare printr-o stratificare funcțională a fermelor și efectivelor de păsări pe principiul piramidei ameliorării prin:

3.1. Lucrări de ameliorare propriu-zisă în vederea îmbunătățirii bazei genetice, a conservării și perfecționării materialului biologic avicol, prin selectarea populațiilor crescute în rasă curată:

(1) Liniilor pure - pedigree;

(2) Păstrarea stocului genetic de linii pure de rezervă;

(3) Obținerea de duplicate a liniilor pure active, având drept scop protejarea acestora;

(4) Testarea combinabilității între linii în vederea realizării unor hibridi performanți, cu verificarea și omologarea performanțelor acestora, în scopul comercializării.

3.2. Lucrări de selecție pentru obținerea mătcii de reproducție:

- matca de reproducție - bunici (hibridare I)

- matca de reproducție - părinți (hibridare II)

- producerea de hibridi comerciali pentru carne, respectiv ouă în vederea difuzării acestora pe piață.

Integrarea pe verticală a acestei activități, în cadrul programelor de ameliorare a păsărilor, va asigura un flux dirijat al materialului de reproducție, de la companiile de ameliorare - situate în treapta I a piramidei ameliorării. La acest nivel se situează liniile pure și se obține progresul genetic care ulterior este transmis prin fermele de multiplicare 1 (bunici) și multiplicare 2 (părinți), la nivelul hibridilor comerciali din fermele de producție.

În fermele de elită are loc reproducerea liniilor pure și a mătcii de bunici, aceasta din urmă reprezentând treapta a II-a a piramidei ameliorării. La acest nivel se obțin prin simpla hibridare formele parentale, din care vor rezulta hibridii comerciali.

La nivelul treptei a III-a a piramidei ameliorării are loc împerecherea formelor parentale și se obțin prin dublă hibridare, hibridii comerciali destinați producției de carne de pasăre, respectiv ouă.

În programele de ameliorare sunt cuprinse rezerve de gene de galinacee (genotecă) sub forma unor linii suficient de mari ca număr care să asigure conservarea acestora, evitându-se apariția depresiunii de consangvinizare și a derivei genetice.

Programul de ameliorare al palmipedelor se derulează, în prezent, la Stațiunea Didactică Băneasa - Universitatea de Științe Agronomice și Medicină Veterinară București și include genofondul de rațe și găște structurat în linii, care este utilizat pentru producerea de hibridi performanți.

Rezerva de gene există și sub forma unor colecții de păsări ale crescătorilor particulari afiliați la Asociația națională a crescătorilor de păsări și animale mici. Aceasta reprezintă o alternativă de resurse genetice valoroase bine adaptate la condițiile de mediu, viguroase și care permit obținerea de noi combinații genetice, asigurând diversificarea genofondului existent în fermele de elită.

CAPITOLUL 4: STADIUL ACTUAL AL AMELIORĂRII EFECTIVELOR DE PĂSĂRI

Fermele de elită la galinacee, dețin în prezent în programele de ameliorare, următoarele rase de ouă și carne: Leghorn, Rhode-Island, Cornish, Plymouth Rock, Marans, Gât golaș de Transilvania, Sussex, La Bresse etc., structurate în linii pure care produc prin simplă și dublă hibridare, hibridii comerciali pentru ouă de consum cu coaja albă sau pigmentată, respectiv hibridii de carne.

Principali hibridi realizați în prezent în cadrul companiilor de ameliorare și performanțele acestora sunt prezentați în anexă.

CAPITOLUL 5: CONSERVAREA RESURSELOR GENETICE

Diversitatea genetică aviară în România este asigurată în cea mai mare parte de populațiile aflate în colecțiile de rase ale crescătorilor particulari și de genofondul speciilor din fermele de elită (galinacee, palmipede, curci, bibilici, prepelițe etc.), structurate pe rase și linii.

În ultimii ani s-a constatat că biodiversitatea păsărilor s-a diminuat datorită numărului redus de rase - care au corespuns cerințelor zoo-economice - aflate în programele de ameliorare: galinacee (Leghorn, Rhode Island, Cornish, Plymouth Rock, Marans, Gât golaș de Transilvania, Sussex), palmipede (Pekin, rasa Leșească, Emden, Toulouse, Alergătoarea indiană, Campbell), curci (albe, bronzate), fiind menținute și în cadrul programelor de ameliorare de perspectivă, în aceste condiții menținerea unor populații ca rezervă de gene impune adoptarea unor măsuri de conservare pentru fiecare specie și rasă în parte, existente în fermele de elită și la crescătorii particulari.

Metodologia de conservare "in situ" și "ex situ" a resurselor genetice este elaborată de institutele de cercetare de profil în colaborare cu instituțiile de învățământ superior și cu Asociațiile crescătorilor de păsări și animale mici, luându-se în considerație evitarea creșterii consangvinizării, prin asigurarea unei mărimi efective corespunzătoare.

Rezerva de gene existentă la crescătorii particulari sub forma unor populații crescute în rasă curată, reprezintă o alternativă de resurse genetice valoroase bine adaptate la condițiile de mediu ce pot contribui la diversificarea populațiilor existente în fermele de elită.

CAPITOLUL 6: ORIENTĂRI DE PERSPECTIVĂ ÎN AMELIORAREA PĂSĂRILOR

Baza biologică necesară producerii mătcii de reproducție atât pentru producția de ouă cât și pentru producția de carne de găină, prepelițe, bibilici, curci, rațe, găște etc. se prevede a fi asigurată în cea mai mare parte de către companiile românești producătoare de hibridi comerciali destinați producției de carne și de ouă consum.

- Fermele de elită vor reprezenta în continuare veriga principală în cadrul programelor de ameliorare a păsărilor, acestea deținând rasele structurate în linii pure, supuse lucrărilor de selecție. Aceste ferme asigură prin descendența obținută, transmiterea progresului genetic realizat, hibridilor obținuți în programele de ameliorare.

- Fermele de elită se acreditează de către autoritatea competentă, în baza criteriilor stabilite de către aceasta împreună cu instituțiile de cercetare și de învățământ superior de profil.

- Liniile de păsări din fermele de elită sunt cuprinse în controlul producției, care este efectuat de către companiile de ameliorare, în cadrul programelor de ameliorare proprii. Mărirea acestor populații, se stabilește prin Programul cadru de reproducere a liniilor pure, care este elaborat anual de către fiecare companie deținătoare de linii pure - patrimoniu genetic și aprobat de către autoritatea competentă.

Testarea și omologarea hibridilor comerciali destinați "producției se realizează în companiile producătoare de hibridi pentru ouă, respectiv carne. Odată cu înființarea "Centrelor naționale de testare și omologare", se va crea un nou cadru organizatoric adecvat pentru testarea și omologarea hibridilor de ouă, respectiv carne, produși în țară și a celor importați, în funcție de rezultatele obținute în urma testării se va face ierarhizarea hibridilor, întocmirea clasamentului și a buletinului oficial al stațiunii, care să certifice performanțele obținute. Clasamentul întocmit va fi publicat în Monitorul oficial al României, Partea I.

CAPITOLUL 7: CADRUL ORGANIZATORIC DE APLICARE A PROGRAMULUI DE AMELIORARE

La aplicarea prevederilor programului de ameliorare participă următoarele instituții, cu caracter tehnico-științific și de producție:

(1) Companii de ameliorare avicole - ferme de elită - deținătoare de linii pure.

(2) Asociații profesionale ale crescătorilor de păsări.

(3) Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducere în Zootehnie, ca autoritate competentă nominalizată de către Ministerul Agriculturii, Alimentației și Pădurilor.

☒(1) Companiile de ameliorare au următoarele atribuții:

- aplică prevederile programelor de ameliorare;

- elaborează programe de ameliorare proprii și norme tehnice privind organizarea și efectuarea controlului de producție;

- se preocupă permanent de crearea de linii și hibridi cu înaltă valoare genetică a căror performanțe să fie la nivelul hibridilor exploatați pe plan mondial;

- practică biotehnologii moderne de reproducție pentru creșterea intensității selecției;

- elaborează tehnologia de creștere și exploatare (ghidul tehnologic) a fiecărui tip de hibrid livrat care se distribuie crescătorilor, la livrarea materialului biologic;

- păstrează rezerva de gene din populațiile de păsări prezervate ca stoc genetic existente în companiile naționale, deținătoare de fond genetic;

(2) Asociațiile profesionale ale crescătorilor de păsări au următoarele atribuții în aplicarea programelor de ameliorare:

- participă la stabilirea obiectivelor programelor de ameliorare și analiza eficienței zoo-economice a acestora;

- participă la elaborarea actelor normative care privesc ameliorarea păsărilor;

- organizează expoziții, licitații la nivel zonal și național în colaborare cu agenții economici interesați;

- sprijină crescătorii în procurarea hibridilor performanți și în organizarea unor exploatații eficiente de creștere a păsărilor;

- organizează simpozioane și demonstrații practice în scopul informării și pregătirii crescătorilor de păsări în direcția aplicării tehnologiilor moderne din avicultură;

- stabilește relații cu alte organizații din țară și internaționale de profil.

☒(3) Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducere în zootehnie participă la elaborarea programelor, coordonează și aplică politica Ministerului Agriculturii Alimentației și Pădurilor în domeniul ameliorării păsărilor, împreună cu structurile sale teritoriale de ameliorare și reproducție, având următoarele atribuții:

- aprobă programele de ameliorare ale companiilor de ameliorare a păsărilor și normele tehnice de organizare și efectuare a controlului de producție

- controlează modul în care se efectuează măsurarea și înregistrarea caracterelor care intră în obiectivul selecției și supervizează rezultatele obținute în urma procesului selectiv;

- supervizează testările de hibridi, performanțele realizate de aceștia în fermele de elită, până la înființarea centrelor pentru testarea și omologarea performanțelor hibridilor;

- întocmește anual lista nominală a fermelor elită care dețin rase, respectiv linii pure - patrimoniu genetic - la speciile de păsări, în vederea protejării acestora prin programe de finanțare de la bugetul de stat;

Anexă: Principalii hibridi realizați în prezent în cadrul companiilor de ameliorare și performanțele acestora

1. Hibridi de găină pentru carne

Producția de carne de găină în România este asigurată în principal de 3 hibridi de carne și anume Robro 69, Robro 70, Robro 84 obținuți prin hibridarea unor linii din rasele Cornish și Plymouth-Rock alb.

1^a. Hibridi de găină pentru carne aflați în exploatare

Hibridul Robro 69

Este creat și ameliorat în cadrul SC Avicola Tărtășești SA. Are la bază liniile Cy₁, și Cy₂ din rasa Cornish ca formă paternă și liniile N și H din rasa Plymouth-Rock ca formă maternă (anexa nr. 7). Hibridul a fost

omologat în 1987. Liniile de Cornish sunt selecționate pentru viteza de creștere, conformație corporală, fertilitate și conversia furajului, iar liniile de Plymouth-Rock se selecționează pentru: viteza de creștere, producție de ouă, greutatea oului și fertilitate linia N și pentru producție de ouă, greutatea oului și eclozionabilitate ridicată linia H.

Formula genetică și caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale sunt:

Masculul

- hibrid simplu, biliniar din rasa Cornish, având formula genetică:

ll, cc, Ee, ss, Bb

- alb dominant, creastă bătută și creastă simplă

- piele și picioare galbene

- puful la puii de 1 zi alb gălbui, cu îmbrăcare rapidă cu pene

Femela

- hibrid simplu, biliniar, din rasa Plymouth-Rock, alb, având formula genetică:

li, Cc, Ee, Ss, Bb.

- alb recesiv

- penaj alb

- creastă simplă

- piele și picioare galbene

- puf alb gălbui la puii de 1 zi

- îmbrăcare rapidă cu pene

Caracteristicile morfoproductive ale părinților:

- mortalitate medie în perioada de creștere 0-24 săpt

5-6 %

- mortalitate medie în perioada de producție de la 25-64 săpt

0,6-0,9 % lună

- greutate corporală la 20 săpt

2100-2150 g

- greutate corporală la 64 săpt. la:

- femele

3400-3600 g

- masculi

4500-5200 g

- producția de ouă/găină introdusă (40 săpt de producție)

170-180 buc

- producția de ouă bune de incubat (40 săpt de producție)

163-172 buc

- vârf de producție la 28-31 săpt

82-84 %

- eclozionabilitate medie

84-85 %

- pui obținuți/găină introdusă

140-146 capete

Caracteristicile morfoproductive ale hibridului comercial Robro 69:

- greutate medie la:

- 5 săpt

1,80 kg

- 6 săpt

2,37 kg

- 7 săpt

2,90 kg

- consum specific la:

- 5 săpt

1,50 kg

- 6 săpt

1,65-1,75 kg

- 7 săpt

1,78-1,82 kg

- viabilitate la:

- 5 săpt

98 %

- 6 săpt

97-98 %

- 7 săpt

96-97 %

Hibridul Robro 70

Este creat și ameliorat în cadrul SC Avicola Tărtășești SA. La formarea acestui hibrid participă patru linii aparținând la doua rase. Liniile C și W din rasa Cornish, forma paternă și liniile S și F în rasa Plymouth-Rock, forma maternă (anexa nr. 8). Hibridul a fost omologat în anul 1987. Liniile din rasa Cornish sunt selecționate pentru: viteza de creștere, conformație corporală, fertilitate și conversia furajului, iar liniile din rasa Plymouth Rock, sunt selecționate: linia S pentru viteza de creștere, greutate ou și fertilitate, iar linia F pentru producția de ouă, greutate ou și eclozionabilitate ridicată. La producerea hibridului Robro 70 se utilizează cocoși hibridi Cornish, proveniți din încrucișarea cocoșilor aparținând liniei C cu găini aparținând liniei W și găini hibride Plymouth-Rock obținute prin încrucișarea cocoșilor din linia S cu găini din linia F. Formula genetică și caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale sunt:

Mascul

- hibrid simplu, biliniar, din rasa Cornish, având formula genetică:

ll, cc, Ee, ss, Bb.

- Alb dominant

- creastă bătută și creastă simplă

- piele și picioare galbene

- puf alb gălbui al puiului de 1 zi cu îmbrăcare rapidă cu pene

Femela

- hibrid simplu biliniar, din rasa Plymouth-Rock alb, având formula genetică:

li, Cc, Ee, SS, K, Bb

- alb recesiv cu penaj alb

- creastă simplă

- piele și picioare galbene

- puf alb gălbui al puiului de 1 zi

- viteza redusă de îmbrăcare cu penaj

Caracteristicile productive ale părinților:

- mortalitate medie în perioada de creștere 0-24 săpt.

5-6 %

- greutate corporală la 20 săpt.

2100-2150 g

- greutate corporală la 64 săpt.

- la femele

3400-3600 g

- la masculi

4700-5200 g

- producția de ouă pe găină introdusă
(la 40 săpt prod.)

163-174 buc

- producție ouă bune de incubat
(la 40 săpt prod.)

162-174 buc

- vârf de producție la 28-31 săpt

82-84 %

- eclozionabilitate medie

83-85 %

- pui obținuți pe găină introdusă

140-146 cap

Caracteristicile morfoproductive ale hibridului comercial:

- greutate medie la:

- 5 săpt

1,75 kg

- 6 săpt

2,34 kg

- 7 săpt

2,87 kg

- consum specific la:

- 5 săpt

1,50 kg

- 6 săpt

1,65-1,75 kg

- 7 săpt

1,78-1,82 kg

- viabilitate la:

- 5 săpt

98 %

- 6 săpt

97-98 %

- 7 săpt

96-97 %

Hibridul Robro 84

S-a format și se ameliorează în cadrul Avicola Tărtășești SA. Are la bază liniile T2 și T5 din rasa Cornish și T8 și T9 din rasa Rock (anexa nr. 9). Liniile de tată din rasa Cornish T2 și T5 se selecționează pentru viteza de creștere, conformație corporală, fertilitate și conversia furajului iar liniile de mamă din rasa Plymouth Rock T8 și T9 se selecționează astfel: linia T8 pentru viteza de creștere, producție de ouă, greutate ou și fertilitate, iar linia T9 pentru producție de ouă, greutate ou și eclozionabilitate ridicată.

La producerea hibridului Robro 84 se folosesc cocoși hibridi Cornish, proveniți din încrucișarea cocoșilor T2 cu găini din linia T5 și găini hibride Rock rezultate din încrucișarea cocoșilor T8 cu găini din linia T9.

Caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale sunt:

Masculul

- hibrid simplu biliniar din rasa Cornish, cu formula genetică ll, cc, Ee, ss

- alb dominant

- creastă simplă

- piele și picioare galbene

- puful alb-gălbui la puiul de o zi

- îmbrăcare rapidă cu pene

Femela

- hibrid simplu, biliniar din rasa Cornish cu formula genetică li, Cc, Ee, Ss, k-, Bb
- alb recesiv
- penaj alb
- piele galbenă
- puf alb-gălbui la puiul de o zi

Caracteristicile morfoproductive ale părinților:

- | | |
|--|-----------------|
| - mortalitate medie în perioada creștere 0-24 săpt | 5-6 % |
| - mortalitate medie în perioada de prod. 25-26 săpt | 0,6-0,9 % linia |
| - greutate corporală la 20 săpt furajare | 2100-2150 g |
| - greutate corporală la 64 săpt | |
| - femele | 3400-3600 g |
| - masculi | 4700-5200 g |
| - producție ouă pe găină introdusă (la 40 săpt de prod.) | 170-180 buc |
| - producție de ouă bune de incubat (40 săpt prod.) | 163-174 buc |
| - vârf de producție 28-31 săpt | 82-84 % |
| - eclozionabilitate medie | 83-85 % |
| - pui obținuți pe găină introdusă | 140-146 cap |

Caracteristicile morfoproductive ale hibridului comercial:

- | | |
|-----------------------|--------------|
| - greutate medie la: | |
| - 5 săpt | 1,83 kg |
| - 6 săpt | 2,37 kg |
| - 7 săpt | 2,90 kg |
| - consum specific la: | |
| - 5 săpt | 1,55-1,59 kg |
| - 6 săpt | 1,65-1,75 kg |
| - 7 săpt | 1,80-1,82 kg |
| - viabilitate la: | |
| - 5 săpt | 98 % |
| - 6 săpt | 97-98 % |
| - 7 săpt | 96-97 % |

1^b. Hibridi de găină pentru carne aflați în testare

Avicola Tărtășești lucrează de mai mult timp la formarea unui hibrid de carne sexabil la vârsta de o zi după culoarea pufului. Acesta este un hibrid triliniar la formarea căruia participă trei linii aparținând a două rase (Rock și Cornish roșu). Linia de Cornish (R₅) este purătoarea genei "Golden" și este selecționată pentru viteză de creștere, fertilitate și conformație corporală. Liniile de Rock sunt selecționate pentru număr de ouă, procent de ecloziune, greutate ou. Liniile de Rock sunt purtătoare ale genei "Silver".

Hibridii de găină pentru carne în pregătire se caracterizează prin performanțe superioare și prin diferențierea sexelor la puiul de o zi pe baza culorii pufului. Hibridul Color - sex-link este un hibrid triliniar.

Caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale sunt:

Masculul

- Linia R₅ din rasa Cornish - varietatea roșie
- culoarea roșie
- creastă bătută
- piele și picioare galbene
- puful gălbui la puiul de o zi
- îmbrăcare rapidă cu pene

Femela

- hibrid simplu, biliniar din rasa Rock
- purtătoare a genei "Silver"
- penaj alb
- piele galbenă
- puf alb la puiul de o zi

Caracteristicile morfoproductive ale părinților:

- mortalitate medie în perioada creștere 0-24 săpt	5-6 %
- mortalitate medie în perioada de prod. 25-26 săpt	0,6-0,9 % linia
- greutate corporală la 20 săpt furajare	2100-2150 g
- greutate corporală la 64 săpt	
- femele	3200-3400 g
- masculi	4500-4900 g
- producție ouă pe găină introdusă (40 săpt)	173-182 buc
- producție de ouă bune de incubat - 40 săpt prod	165-176 buc
- vârf de producție 28-31 săpt	82-84 %
- eclozionabilitate medie	83-85 %
- pui obținuți pe găină introdusă	140-146 cap

Caracteristicile morfoproductive ale hibridului comercial:

- greutate medie la:	
- 5 săpt	1,76 kg
- 6 săpt	2,27 kg
- 7 săpt	2,80 kg
- consum specific la:	
- 5 săpt	1,58-1,64 kg
- 6 săpt	1,65-1,75 kg
- 7 săpt	1,80-1,82 kg
- viabilitate la:	
- 5 săpt	98 %
- 6 săpt	97-98 %
- 7 săpt	96-97 %

1^o. Hibridi de găină pentru carne aflați în conservare

Datorită unei conjuncturi de moment hibridul Mini Robro nu este cerut de către crescătorii de pui de carne, lucru care a dus la trecerea acestui hibrid și a unora dintre liniile sale genitoare în conservare.

S.C. Avicola Tărtășești SA are în prezent în conservare un număr de 7 linii pure, cărora li se aplică o selecție stabilizatoare în vederea păstrării acestui fond de gene, unele din ele pe cale de dispariție și care ne-ar putea fi utile în viitor.

2. Hibridi de găină pentru ouă consum

Producția de ouă consum este asigurată în prezent de hibridul Roso SL - 2000, iar în perspectivă va reveni în producție hibridul Albo SL - 2000. Totodată hibridii Robar SL - 2001 și Robar SL - 2002 vor acoperi un segment de piață.

2^a. Hibridi de găină pentru ouă aflați în exploatare:

Hibridul Roso SL-2000

S-a format și se ameliorează în cadrul SC Avicola București SA.

De la acest hibrid se obțin ouă cu coajă pigmentată.

Are la bază liniile 5 K și 3 H homozigote pentru gena gold și liniile 5 M și 5 F pentru gena silver (anexa nr. 1). Liniile 5 K și 3 H aparțin rasei Rhode-Island roșu, și sunt selecționate pentru producția de ouă, precocitate, greutatea oului, intensitatea culorii cojii oului, calitatea ouălor, fertilitate și greutate corporală. Cele 2 linii sunt homozigote pentru gena gold fiind folosite ca tester pentru identificarea genelor silver și barat. Linia 5 K ocupă în schema de hibridare poziția de tată al tatălui, iar linia 3 H ocupă poziția de mamă a tatălui.

Liniile 5 M și 5 F aparțin rasei Rhode-Island alb, se selecționează pentru producția de ouă, precocitate, greutatea oului, intensitatea culorii cojii oului și calitatea ouălor.

Linia 5 M se selecționează pentru fertilitate iar linia 5 F pentru eclozionabilitate.

La producerea hibridului tetraliniar Roso SL-2000 se utilizează cocoși hibrid simplu (5 K x 3 H) și găini hibrid simplu (5 M x 5 F). Separarea puilor hibridi de o zi pe sexe se face după culoarea pufului, care este roșie la puicuțe și albe la cocoși.

Caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale și ale hibridului sunt următoarele:

Părinții:

- producția de ouă/efectiv mediu

Hibridul:

- potențial genetic (19-77 săpt)

324 ouă

- producție de ouă/efectiv mediu (19-77 săpt)	321 ouă
- vârș de ouat	93-94 %
- vârșta la vârș de ouat	28 săpt
- furaje consumate:	
- pe ou	142 g
- pe kg masă ou	2,17 kg
- vârșta la 50 % ouat	22 săpt
- greutatea medie a ouălor la:	
- 34 săpt	60,9 g
- 70 săpt	64,9 g
- greutate corporală la:	
- 18 săpt	1580 g
- 34 săpt	2130 g
- 70 săpt	2270 g

2^b. Hibridi de găină pentru ouă aflați în testare

Hibridul Robar SL 2002

S-a format și se ameliorează în cadrul SC Avicola București SA.

Reprezintă cea mai recentă creație științifică în domeniul geneticii aviare și ameliorării realizată de specialiștii acestei societăți.

De la acest hibrid se obțin ouă cu coajă pigmentată.

Are la bază liniile 5 K și 3 H homozigote pentru gena gold, și linia 54 B homozigotă pentru gena barat, aparțin rasei Rhode-Island roșu, fiind selecționate pentru producție ouă, precocitate, greutatea oului, intensitatea culorii cojii oului, calitatea ouălor, fertilitate și greutate corporală (anexa nr. 4).

Liniile 5 K și 3 H sunt homozigote pentru gena gold, fiind folosite ca tester pentru identificarea genelor silver și barat. Linia 5 K ocupă în schema de hibridare poziția de tată al hibridului iar linia 3 H ocupă poziția de mamă a mamei hibridului.

Linia 54 B aparține rasei Marans barat, și se selecționează pentru producția de ouă, precocitate, greutatea oului, intensitatea culorii cojii oului, calitatea ouălor și eclozionabilitate. La producerea hibridului trilinear Robar SL 2002 se utilizează cocoși din linia 5 K și găini hibrid simplu (54 B x 3 H). Față de puicutele de o zi care sunt complet roșii, cocoșeii prezintă puful de culoare neagră și pe cap o pată de culoare albă de dimensiuni variabile.

Caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale și ale hibridului sunt următoarele:

Părinții:

- producția de ouă/efectiv mediu	
- 20-64 săpt	222 ouă
- maturitate sexuală:	
- 20-70 săpt	247 ouă
- vârșta la 50 % ouat	22 săpt
- vârșta la vârș de ouat	28 săpt
- 20-64 săpt	224 ouă
- 20-70 săpt	250 ouă
- maturitate sexuală:	
- vârșta la 50 % ouat	23 săpt
- vârșta vârș de ouat	29 săpt

Hibridul:

- potențial genetic (19-77 săpt)	339 ouă
- producția de ouă/efectiv mediu (19-77 săpt)	337 ouă
- vârș de ouat	95 %
- vârșta la vârș de ouat	27 săpt
- furaje consumate:	
- pe ou	138 g
- pe kg masă ou	2,16 kg
- vârșta la 50 % ouat	21 săpt
- greutatea medie a ouălor la:	

- 34 săpt	62,6 g
- 70 săpt	66,5 g
- greutate corporală la:	
- 18 săpt	1560 g
- 34 săpt	2100 g
- 70 săpt	2240 g

Hibridul Albo SL-2000

Este creat și ameliorat în cadrul SC Avicola București SA.

De la acest hibrid se obțin ouă cu coajă albă.

Are la baza liniile 4 Z, 2 G și 4 C homozigote pentru gena fast feathering și linia 4 X homozigotă pentru gena slow feathering (anexa nr. 5). Cele 4 linii aparțin rasei Leghorn.

Liniile 4 Z și 2 G se selecționează pentru producția de ouă, greutate și calitatea ouălor și fertilitate. Linia 4 Z ocupă în schema de hibridare poziția de tată al tatălui, iar linia 2 G ocupă poziția de mamă a tatălui. Liniile 4 X și 4 C se selecționează pentru producția de ouă, greutatea și calitatea ouălor. Linia 4 X se selecționează pentru fertilitate iar linia 4 C pentru eclozionabilitate. Linia 4 X ocupă în schema de hibridare poziția tată al mamei hibridului, iar linia 4 C ocupă poziția de mamă a mamei hibridului.

La producerea hibridului tetraliniar Albo SL-2000 se utilizează cocoși hibrid simplu (4 Z x 2 G) și găini hibrid simplu (4 X x 4 C). Separarea puilor hibridi de o zi pe sexe se face după îmbrăcarea cu penaj (lungimea remigelor primare în raport cu cele secundare). Puicuțele au dezvoltate normal remigele primare (fast feathering) în timp ce la cocoșei remigele primare sunt mai puțin dezvoltate (slow feathering).

Caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale și ale hibridului sunt următoarele:

Părinții:	
- producția de ouă/efectiv mediu:	
- 20-64 săpt	231 ouă
- 20-70 săpt	260 ouă
- maturitate sexuală:	
- vârsta la 50 % ouat	22 săpt
- vârsta la vârf de ouat	29 săpt
Hibridul:	
- potențial genetic (19-77 săpt)	332 ouă
- producția de ouă/efectiv mediu (19-77 săpt)	329 ouă
- vârf de ouat	93-94 %
- vârsta la vârf de ouat	28 săpt
- furaje consumate:	
- pe ou	127 g
- pe kg masă ou	2,02 kg
- vârsta la 50 % ouat	21 săpt
- greutate medie a ouălor la:	
- 34 săpt	57,9 g
- 70 săpt	62,5 g
- greutate corporală la:	
- 18 săpt	1275 g
- 34 săpt	1490 g
- 70 săpt	1590 g

Hibridul Robar SL 2001

S-a format și se ameliorează în cadrul SC Avicola București SA.

De la acest hibrid se obțin ouă cu coajă pigmentată.

Are la bază linia 3 H homozigotă pentru gena gold și linia 54 B homozigotă pentru gena barat (anexa nr. 3). Linia 3 H aparține rasei Rhode-Island roșu și este selecționată pentru: producție de ouă, precocitate, greutatea oului, intensitatea culorii cojii oului, calitatea ouălor, fertilitate și greutate corporală. Linia 3 H este homozigotă pentru gena gold, fiind folosită ca tester pentru identificarea genelor silver și barat. Linia 3 H ocupă în schema de hibridare poziția de tată al hibridului.

Linia 54 B aparținând rasei Marans barat este selecționată pentru producție de ouă, precocitate, greutatea oului, intensitatea culorii cojii oului, calitatea ouălor, și eclozionabilitate.

La producerea hibridului biliniar Robar SL 2001 se utilizează cocoși din linia 3 H și găini din linia 54 B. Puii hibridi au la vârsta de o zi puful de culoare neagră. Puicuțele au puful pe cap de culoare neagră și se separă ușor de cocoșei care prezintă pe cap o pată de culoare albă de dimensiuni variabile.

Caracteristicile morfoproductive ale formelor parentale și ale hibridului sunt următoarele:

Părinții:

- producție de ouă/efectiv mediu	
- 20-64 săpt	220 ouă
- 20-70 săpt	244 ouă
- maturitate sexuală:	
- vârsta la 50 % ouat	22 1/2 săpt
- vârsta la vârf de ouat	29 săpt

Hibridul:

- potențial genetic (19-77 săpt)	333 ouă
- producție de ouă/efectiv mediu (19-77 săpt)	330 ouă
- vârf de ouat	94-95 %
- vârsta la vârf de ouat	27 1/2 săpt
- furaje consumate:	
- pe ou	139 g
- pe kg masă ou	2,21 kg
- vârsta la 50 % ouat	22 săpt
- greutate medie a ouălor la:	
- 34 săpt	61,3 g
- 70 săpt	65,2 g
- greutate corporală la:	
- 18 săpt	1560 g
- 34 săpt	2110 g
- 70 săpt	2250 g

Hibridul IRA

Hibridul este obținut în cadrul ICCPAM Balotești. În schema de formare a acestuia participă 3 linii Leghorn (Idila, Afina și Romana) selecționate pentru producție de ouă, greutate ou, precocitate, fecunditate și consum de furaj/ou. Acest hibrid este selecționat pentru obținerea de ouă cu coaja albă.

Caracteristicile morfoproductive ale hibridului sunt următoarele:

- potențial genetic (19-77 săpt)	305 ouă
- vârf de ouat	94-95 %
- vârsta la vârf de ouat	27-28 săpt
- furaje consumate:	
- pe ou	129 g
- pe kg masă ou	2,08 kg
- vârsta la 50 % ouat	22 săpt
- greutate medie a ouălor la:	
- 34 săpt	62,0 g
- 70 săpt	66,2 g
- greutate corporală la:	
- 18 săpt	1360 g
- 34 săpt	1660 g
- 70 săpt	1950 g

Din combinația liniilor Romana, Crina și Idila rezultă hibridul RCI.

2°. Hibridi de găină pentru ouă aflați în conservare

Hibridii Roso SL - 93 (anexa nr. 2) și Albo SL - 93 (anexa 6) sunt creați și ameliorați în cadrul SC Avicola București SA.

Hibridii "Safir SLK", "Safir 108" și "Safir 367" sunt realizați de către ICCPAM Balotești.

3. Hibridi de găină cu producție mixtă și creștere în sistem

Hibridul Rustic 99

Este creat în cadrul ICPPAM Băiețești, direcționat către producătorii de carne și ouă cu exploatații avicole în sistem creștere semiintensiv și ecologic (hrănire numai cu proteină vegetală). S-a obținut prin încrucișarea cocoșilor din linia Cornish și liniile Plymouth Rock barat și Golden (Gd). Linia Cornish este selecționată pentru viteza de creștere, conversie furaj și fertilitate, iar liniile Plymouth Rock și Golden (Gd) pentru viteza de creștere, producție de ouă, greutate ou și eclozionabilitate ridicată. Acest hibrid este creat pentru producția de carne-ouă.

Vârsta primului ou	167 zile
Producția de ouă la 21-40 săpt.	85 buc.
Greutate ou la 34 săpt.	57,6 g
Greutate corporală la 34 săpt.	1961 g
Fecunditate	90 %
Eclozionabilitate	85,7 %

4. Hibridi de prepelițe cu producție mixtă

ICPPAM Balotești deține 2 linii de prepelițe una de carne (linia "C") și o linie de ouă (linia "O"). Pe baza acestor linii se pot obține în perspectiva apropiată hibridi de prepeliță cu producție mixtă carne-ouă respectiv ouă-carne. De asemenea se are în vedere obținerea unui hibrid de prepeliță pentru ouă cu un conținut ridicat în seleniu pentru prevenirea și combaterea cancerului uman.

Direcția urmărită la momentul de față, este către obținerea unui hibrid mixt carne-ouă și de oferire a unor tehnologii de creștere a prepelițelor în diferite sisteme de exploatare (baterie, sol), solicitate de IMM-uri și de crescătorii particulari cu exploatații mixte, interesul pentru exploatarea acestei specii fiind foarte mare datorită tratamentelor curative ce se pot face cu ajutorul ouălor de prepeliță.

Caracteristicile productive ale prepelițelor din cadrul ICPPAM Balotești sunt următoarele:

- greutate corporală la 6 săptămâni	180 gr;
- greutate corporală la sacrificare	260-270 gr;
- vârsta la primul ou	42 zile;
- viabilitate în perioada de tineret	94-95 %;
- viabilitate la adulte	90-92 %;
- producție de ouă pe ciclul de ouat	280-290 buc;
- greutate ou	12.5-13 gr
- consum de furaje pe ou	30 gr/ou;
- consum de furaje pe zi	25 gr;
- fecunditate	95 %;

5. Hibridi de bibilică cu producție mixtă

ICPPAM Balotești deține în stoc genetic o linie de bibilici specializată pe producția de ouă cu perspectivă de mărire a efectivului, datorită cerințelor de carne și ouă de bibilică cu calitate dietetică (conținut scăzut în colesterol comparativ cu carnea de la celelalte specii) obținută atât în sistem intensiv cât și ecologic.

Performanțele materialului deținut de ICPPAM Balotești sunt:

- viabilitate tineret	90-92 %;
- viabilitate adult	89-90 %;
- precocitate	208 zile;
- greutate corporală la 28 săpt	1462 gr;
- producția de ouă pe ciclul de ouat	180-190 buc;
- greutate ou la 34 săpt	38,5 g
- fertilitate	92 %
- eclozionabilitate	80 %
- consum de furaj pe zi	80 gr/zi;
- consum de furaj/ou	108 gr/ou.

În perspectiva apropiată, se are în vedere obținerea unor hibridi crescuți atât în sistem ecologic, cât și în sistem intensiv.

6. Hibridi de curcă pentru carne

Preocupările selecționarilor s-au îndreptat spre crearea de hibridi performanți de curcă datorită calităților organoleptice ale cărnii. Se urmărește obținerea de carne albă prin reținerea în familie a subiecților care au pieptul foarte bine dezvoltat și realizează un spor mediu zilnic ridicat.

Pe baza liniilor pure importate și indigene de curci albe și bronzate s-au creat hibridii comerciali de curcă pentru carne.

Caracteristicile morfofiziologice ale curcile albe, din care au fost extrase liniile medii, mediu-greu și ușor, utilizate în hibridări, ca formă parentală - maternă:

- culoarea penajului	albă;
- producția medie ouă/curcă furajată	140 buc;
- greutatea ouălor	60-80 g
- greutate corporală medie, la:	
- femele	5,0 kg
- masculi	9,0 kg
- eclozabilitatea ouălor	85 %

Caracteristicile morfofiziologice ale curcilor, din care au fost extrase liniile grele, utilizate în hibridări, ca formă parentală - paternă:

	Bronzate	Albe
- culoarea penajului	bronzată	albă
- producția ouă/curcă furajată	60-70 buc.	60-80 buc.
- greutatea ouălor	80-90 g	80-90 g
- greutatea corporală, la:		
- femele	8-10 kg	6,5-7,5 kg
- masculi	15-18 kg	10-12 kg
- fertilitatea ouălor	85-90 %	85-90 %
- eclozabilitatea ouălor	80 %	80 %

ICPC - Filiala curci Brașov se ocupă de creșterea curcilor din anul 1971, pe baza unor programe de ameliorare bine structurate, în prezent există șapte linii pure pentru carne și ouă, care permit obținerea de părinți și hibridi simpli și triliniari care să asigure solicitările consumatorilor.

Programul de selecție în cadrul liniilor se face pe baza a 3-4 serii de ecloziune. În perspectivă se lucrează pe baza acestor 7 linii la obținerea a 4 hibridi triliniari pe următoarele scheme de încrucișare:

Linii grele	x hibridi simpli pentru ouă
Albă mare	Albă de Rușețu x Albă mică
Diana	Albă de Brașov x Albă mică
	Albă mică x Anemona
	Albă mică x Albă de Brașov

7. Hibridi de rațe pentru carne, ficat gras și ouă

7^a. Hibridi de rațe pentru carne și ficat gras

În contextul economic actual efectivele de rațe din rasele și liniile existente în Stațiunea Didactică Băneasa (U.S.A.M.V. - București) asigură hibridi performanți pentru producția de carne, respectiv de ficat gras, solicitați atât de Societățile economice de profil, cât și de micii întreprinzători.

Principalele rase de rațe pentru carne sunt rasa Leșească (Barbarie) și Pekin, reprezentând părinții următorilor hibridi:

ROMBAR 18

Hibridul Rombar 18 (anexa nr. 11) este un hibrid trilinear de rață Leșească, cu greutate mare la valorificare și mai ales cu carcasse de tip deosebit, cu proporție de grăsime mai mică decât rasele de rață comună (Pekin) și proporție mai mare de musculatură pectorală.

Are la bază linia B₄ ca formă paternă și hibridul simplu B₃B₂ ca formă maternă. Linia B₄ este selecționată pentru viteză de creștere, conformație corporală, fertilitate și conversie a furajului, linia B₃ este selecționată pentru viteză de creștere, producție de ouă, fertilitate și eclozionabilitate, iar linia B₂ pentru viteză de creștere, producție de ouă, greutatea oului și eclozionabilitate ridicată.

Caracteristicile morfologice ale formelor parentale:

- Masculul:

- penaj negru bălțat cu alb pe aripi;
- piele și picioare cenușii;
- puful la bobocii de o zi de culoare sălbatică

- Femela:

- penaj bălțat negru cu alb;
- piele și picioare galbene;
- puful la bobocii de o zi galben cu codița neagră.

Caracteristici productive ale părinților:

- greutate corporală la 32 săptămâni:

- masculi B ₄ :	3560 g;
- femele B ₃ B ₂ :	2010 g;
- greutate la 80 săptămâni:	
- masculi B ₄ :	5250 g;
- femele B ₃ B ₂ :	2570 g;
- producția de ouă pe ciclu:	74,3 buc;
- fertilitate	89 %;
- capacitate de ecloziune:	70 %;
- viabilitate:	
- tineret:	90-92 %;
- adulte:	87-89 %.

Caracteristici productive ale hibridului:

- greutate corporală medie la 10 săptămâni:	2900 g;
- consum specific	2,8 kg nutreț combinat/kg spor;
- viabilitate	94-95 %;
- piele galbenă;	
- penaj barat deschis;	
- subpenaj alb.	

În afara acestui hibrid performant, Stațiunea livrează hibridi de rasă Leșească Rombar 17, bilinar, cu greutate corporală medie la 10 săptămâni de 3030 g, piele cenușie, penaj barat închis și subpenaj cenușiu și Rombar 20 cu greutate corporală medie la 10 săptămâni de 2800 g, piele galbenă și subpenaj alb.

ROM-Mulard M117

Hibridul pentru carne și ficat gras ROM-Mulard M117 (anexa nr. 10) este un hibrid interspecific trilinear produs între rasele Leșească (două linii) și Pekin (o linie) în cadrul U.S.A.M.V. - București și verificat în producție la Avicola Arad. La formarea acestui hibrid participă trei linii aparținând la două rase și specii diferite de rațe. Liniile de tată din rasa Leșească B₄ și B₂ se selecționează pentru viteză de creștere, conformație corporală, fertilitate și conversia furajului, iar linia de mamă Pekin se selecționează pentru viteză de creștere, producție de ouă, greutate ou și capacitate de ecloziune ridicată.

Caracteristici productive ale părinților:

- masculul are penaj de culoare barat închis;	
- femela are penaj alb;	
- producție medie de ouă pe ciclu:	140 ouă/femelă;
- fertilitate medie	48 %
- capacitate de ecloziune	78 %;

Caracteristici productive ale hibridului:

- penaj bălțat negru cu alb;	
- greutate vie la 10 săptămâni	3300 g;
- consum specific până la 10 săptămâni	2,8 kg nutreț combinat/kg spor;
- consum amestec îndopare	14 kg/cap;
- greutate ficat gras	480 g;
- randament la tăiere	76,2 %;
- randament filet	14,25 %
- viabilitate:	
- până la 10 săptămâni:	96-98 %;
- în perioada de îngrășare forțată	95-96 %.

În afara acestui hibrid valoros, Stațiunea Didactică Băneasa (USAMV București) mai produce hibridii ROM-Mulard M120, un hibrid interspecific trilinear cu greutatea vie la 10 săptămâni de 3050 g, consumul de amestec de îndopare 13 kg/cap, greutatea ficatului gras de 460 g, randamentul de filet 13,6 % și ROM-Mulard B1, bilinar cu greutatea vie la 10 săptămâni de 2880 g și consumul de porumb la îndopare de 8,6 kg/cap, omologat de către ANARZ în anul 2003.

7^b. Hibridi de rațe pentru ouă cu creștere în sistem ecologic

Acești hibridi se bazează pe însușirile de rusticitate ale raselor Campbell kaki (C_K) și Alergătoare indiană (A_i), cu producție de ouă asemănătoare cu a găinilor crescute intensiv. Ele se pot folosi cu bune rezultate și ca formă maternă pentru producerea de broiler de rață, în vederea obținerii de carne ecologică de rață, prin creștere gospodărească sau intensivă.

Însușirile morfoproductive ale liniilor de rase ușoare care stau la baza hibridilor de ouă și carne ecologică de rață din rasa Campbell kaki (C_K) evidențiază greutatea corporală la tineret (20 săptămâni) de 1850 g la masculi și: 1740 g la femele, producția de ouă pe ciclul de ouat de 189,7 ouă/femelă, carnea de bună calitate, viabilitatea foarte mare, de 98 %, iar din rasa Alergătoare indiană (A_i) greutatea corporală la tineret (20 săptămâni) de 1700 g la masculi și la femele: 1590 g, producția de ouă pe ciclul de ouat 173,8 ouă/femelă, carnea de bună calitate, viabilitatea de 98 %.

8. Rase și linii de găște pentru carne

Solicitările din ce în ce mai mari și mai diversificate de carne de pasăre ale consumatorilor au orientat programul de ameliorare al raselor de găște spre producerea de hibridi tot mai performanți. În cadrul Stațiunii Didactice Băneasa a USAMV București există încă din 1962 o genotecă de rațe și găște în prezent unică în țară. Rasele și liniile de găște de aici sunt capabile ca prin hibridare între ele să producă boboci broiler cu creștere rapidă și consum specific scăzut. În principal în cadrul programului de ameliorare se folosesc rase grele de găște, Toulouse și Embden, capabile ca prin îndopare să producă carne de foarte bună calitate și linii ușoare de găște, de rasă Chineză, cu producție de ouă ridicată, capabile ca prin hibridare cu linii grele, slab ouătoare să producă boboci broiler în număr mare și cu consum specific scăzut la valorificare. Prin populațiile de găște existente la micii crescători din țară, se pot obține îmbunătățiri ale calității carcasei broilerului și mărirea producției de ouă.

Hibridul Gabro TEC

Este creat în cadrul U.S.A.M.V. - București. Este un hibrid trilinear, care are la bază linia T din cadrul rasei Toulouse ca formă paternă și ca formă maternă hibridul simplu EC, format din linia E din rasa Embden, ca tată și linia C din rasa Chineză, ca mamă (anexa nr. 12).

Caracteristicile morfoproductive ale părinților:

- masculul are penaj de culoare sălbatică cenușie;

- femela are penaj bălțat;

- greutatea corporală medie la 32 săptămâni:

- masculi: 5200 g;

- femele: 3850 g;

- greutatea corporală medie la 76 săptămâni:

- masculi: 6300 g;

- femele: 4800 g;

- producție de ouă pe ciclul de ouat 52,5 ouă/femelă;

- fertilitate 63 %;

- capacitate de ecloziune 82,8 %

Caracteristicile morfoproductive ale hibridului:

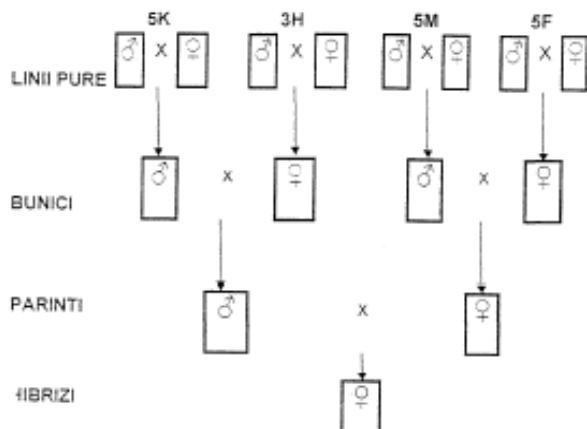
- greutate corporală medie la 56 zile 3910 g;

- consum specific 2,9 kg nutreț combinat/kg spor;

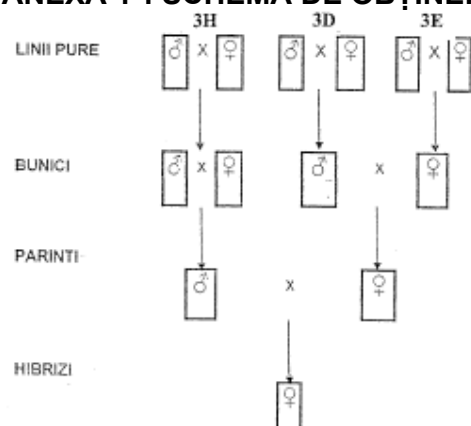
- viabilitate 95-97 %.

În afara acestui hibrid mai important, Stațiunea Didactică Băneasa din Facultatea de Zootehnie a USAMV București mai produce hibridii Gabro EC, biliniar, cu greutatea corporală medie la 56 zile 3550 g, consumul specific de 3,2 kg nutreț combinat/kg spor și Gabro EEC, trilinear, cu greutatea corporală medie la 56 zile 3910 g, consumul specific de 2,9 kg nutreț combinat/kg spor.

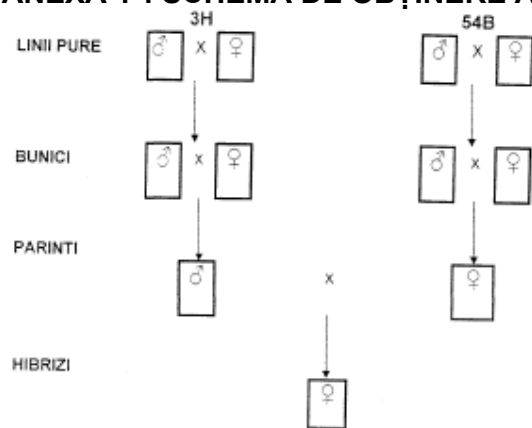
ANEXA 1¹: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI OUĂTOR ROSO SL - 2000



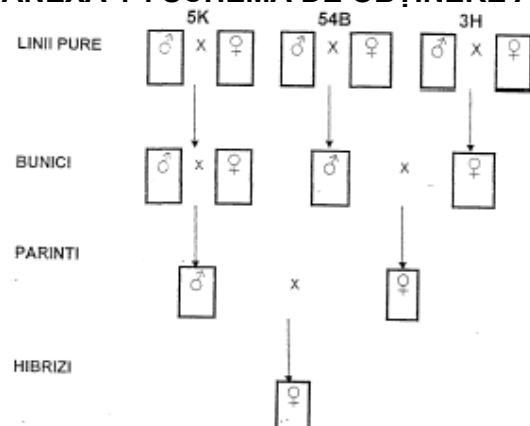
ANEXA 1²: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI OUĂTOR ROȘO SL - 93



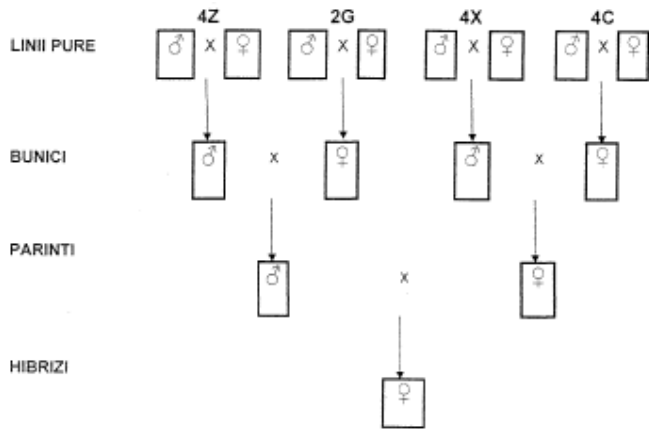
ANEXA 1³: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI OUĂTOR ROBAR SL - 2001



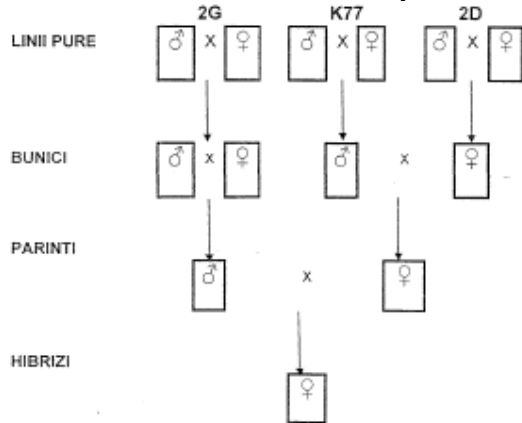
ANEXA 1⁴: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI OUĂTOR ROBAR SL - 2002



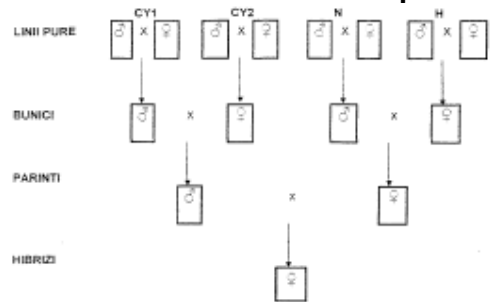
ANEXA 1⁵: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI OUĂTOR ALBO SL - 2000



ANEXA 1⁶: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI OUĂTOR ALBO SL - 93



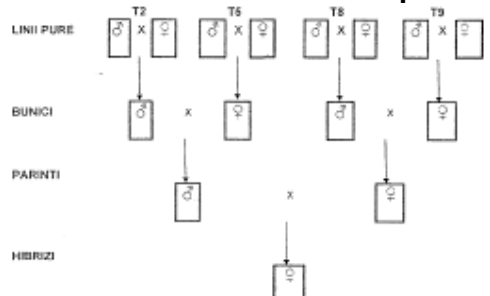
ANEXA 1⁷: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI DE CARNE ROBRO 69



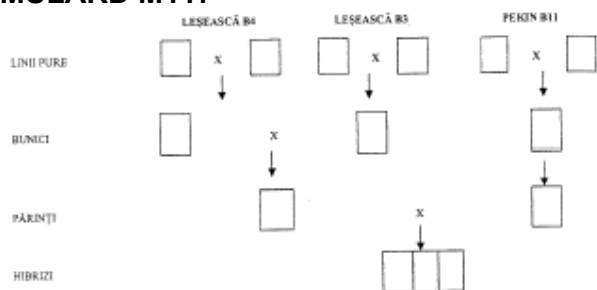
ANEXA 1⁸: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI DE CARNE ROBRO 70



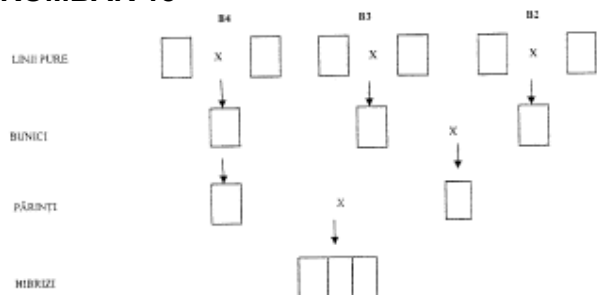
ANEXA 1⁹: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI DE CARNE ROBRO 84



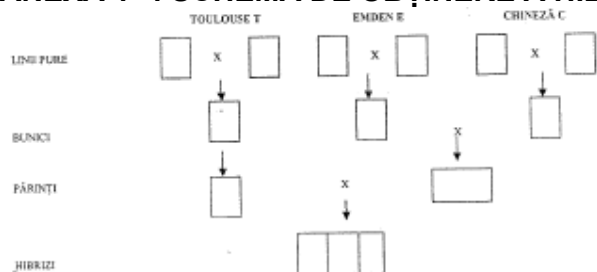
ANEXA 1¹⁰: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI PENTRU CARNE ȘI FICAT GRAS ROM-MULARD M117



ANEXA 1¹¹: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI DE CARNE DE RAȚĂ LEȘEASCĂ (BARBARIE) ROMBAR 18



ANEXA 1¹²: SCHEMA DE OBȚINERE A HIBRIDULUI DE CARNE DE GÂSCĂ GABRO TEC



ANEXA Nr. 4:

PROGRAMUL din 23 aprilie 2003 de ameliorare a albinelor din România

INTRODUCERE

Obiectivul ameliorării albinelor este de a produce modificări genetice, în scopul creșterii profitabilității durabile, respectiv a creșterii producției și a scăderii cheltuielilor de producție.

Această acțiune se desfășoară în diferite sisteme de exploatare (funcție de climă, floră, mărimea stupinei, tip de exploatare) așa încât orice program de ameliorare trebuie să se adapteze acestor cerințe.

CAPITOLUL 1: SISTEMUL DE EXPLOATARE ȘI TENDINȚELE EVOLUȚIEI EFECTIVELOR DE ALBINE ȘI ALE METODICII DE EXPLOATARE

Sistemele de exploatare sunt în funcție de categoria de apicultori. În România categoriile de apicultori sunt următoarele:

- apicultori amatori cu 10-50 familii de albine, care practică, de regulă, o apicultură staționară, cu cheltuieli mici, care își asigură consumul familial de produse apicole și realizează un excedent pentru vânzare din care își acoperă cheltuielile;
- apicultori semiprofesiști cu 50-100 familii de albine care practică apicultura ca a doua profesie, vizează profituri mari din producția albinelor, implicit sunt preocupați de investiții și pot practica pastoralul pe scară largă;
- apicultori profesioniști cu peste 100 familii de albine, care își asigură existența din apicultură și sunt cei mai interesați în ameliorarea genetică a albinelor.

O structură a acestor tipuri de exploatare este redată în tabelul nr. 1.

Tabel nr. 1: Dinamica tipurilor de stupine din România în perioada 1989-2002

Mărimea stupinei	Nivelul procentual al deținătorilor
------------------	-------------------------------------

Nr. Familii de albine pe stupină	1989	2000
Până la 10 familii de albine	56,9 %	31,9 %
Între 11 și 40 familii de albine	33,5 %	47,9 %
Între 41 și 100 familii de albine	9,2 %	9,6 %
Peste 100 familii de albine	0,4 %	10,6 %

Programul de ameliorare se bazează pe apicultorii profesioniști și semiprofesioniști, fără a neglija interesele celor amatori.

Pentru programul de ameliorare prezintă importanță deosebită dinamica numărului de familii de albine. Pe această linie este util să fie cunoscută capacitatea de suport a mediului, din punct de vedere al florei țării, pentru numărul de familii, capacitate spre care ar trebui să tindă evoluția numărului de familii de albine. Această capacitate de suport poate fi dedusă într-o anumită măsură din urmărirea dinamicii numărului de familii din țară.

O problemă de mare actualitate în momentul de față este atragerea în sectorul apicol a cât mai multor crescători, deoarece efectivul familiilor de albine în momentul de față reprezintă 43,7 % față de cel din anul 1989, când pe teritoriul țării existau 1.418.000 familii de albine din care 1.205.000 (85 %) familii de albine se găseau în gospodăriile populației.

Variațiile de climă și floră de pe teritoriul țării impun în diferite zone sisteme de exploatare relativ diferite. Ca rezultat, este necesar ca ameliorarea să vizeze producerea unor albine adaptate principalelor tipuri climatice și floră ale țării și sistemului de exploatare - pastoral sau staționar.

CAPITOLUL 2: SISTEMUL DE AMELIORARE

În apicultură sunt posibile 2 sisteme de ameliorare:

a. ameliorarea în rasă curată (*Apis mellifica carpatica*)

b. încrucișare industrială pornind de la rase sau linii diferite.

Ținând seama de nivelul posibilităților actuale ale producțiilor apicole din România, în prezent cât și pe viitor, se urmărește aplicarea unui sistem de ameliorare în rasă curată diferențiat în funcție de principalele zone climatice și de populațiile de albine. Odată cu creșterea numerică a apicultorilor profesioniști se va intensifica și diversifica producția apicolă și se va trece la un sistem de ameliorare în încrucișare industrială, în special în linii din aceeași rasă (*Apis mellifica carpatica*). Nu se preconizează încrucișarea cu alte rase, deoarece sistemul poate fi scăpat de sub control și se poate ajunge la producerea unor metiși nedoriți și neadaptați la condițiile de mediu din țara noastră.

2.1.FACTORII RESTRICTIVI AI PROGRESULUI GENETIC LA ALBINE DETERMINAȚI DE PARTICULARITĂȚILE GENETICE ȘI CONDIȚIILE DE MEDIU

În desfășurarea programului de ameliorare a populațiilor de albine este necesar să se țină seamă de particularitățile biologice ale acestora. Este cunoscut și acceptat faptul că albina constituie un obiect dificil pentru ameliorare, deosebindu-se profund de celelalte specii crescute de om. Dintre acestea, menționăm pe cele mai importante care au legătură cu procesul de ameliorare:

- în mod permanent în familia de albine există două generații de indivizi;
- caracterul partenogenetic și haploid al trântorilor;
- poliandria mătcilor;
- împerecherea reproducătorilor are loc în zbor în aer liber;
- obținerea dintr-o singură familie de albine, respectiv dintr-o singură femelă a unui număr mare de urmași - mătci fiice;
- posibilitatea apicultorului ameliorator de a transforma radical o familie de albine necorespunzătoare din punct de vedere genetic (în numai 60 de zile de la schimbarea mătci acesteia) cu una care întrunește calitățile dorite.
- familia de albine depinde de mediul existent, într-o măsură mult mai mare decât celelalte specii crescute de om, întrucât alimentația ei a rămas cea naturală, din prelucrarea nectarului și polenului florilor pe care și le colectează singură.

În momentul de față apicultura se constituie ca activitate productivă ce se realizează pe vetre "in dispersie", neexistând posibilitatea și nedorită de altfel de concentrare a fondului biologic în unități industriale, ca la alte animale, amplasate pe suprafețe sau incinte cu condiții de creștere controlate.

Resursele melifere tradiționale se restrâng și apar goluri de cules pe perioade mari din sezonul activ, contracarate prin practicarea stupăritului pastoral, de multe ori dăunător conservării fondului genetic autohton.

Este în creștere efectul distructiv al unor factori de agresiune ca: fluctuația condițiilor meteorologice, care calamitează secreția de nectar și implicit împiedică dezvoltarea normală a familiilor de albine prin valorificarea optimă a culesurilor, poluarea resurselor nectar-polenifere, cu efecte nocive asupra familiilor.

CAPITOLUL 3: OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE AMELIORARE

Din punct de vedere economic, ponderea cea mai mare în venitul stupinei (cca. 95 %) este reprezentat de producția de miere. Deși are o heritabilitate mică, ceea ce nu favorizează progresul genetic rapid prin selecție, cantitatea de miere produsă pe familia de albine este totuși obiectivul principal al selecției albinelor, implicit principalul criteriu de selecție, întrucât selecția se face de regulă în cadrul stupinei prin compararea cu contemporanii, criteriul de selecție este cantitatea de miere pe familia de albine.

Producția de miere este un caracter complex în care intră mai multe caractere simple înclinația pentru roire, viabilitatea ponteii, instinctul de acumulare a hranei și altele. Mai mult, performanțele care se ating nu pot fi clar atribuite unui anumit genotip. Prolificitatea nu poate fi atribuită numai mătci și trântorilor cu care a avut șansa să se împerecheze. Activitatea de cules, depinde de genotipurile lucrătoarelor, care pot fi genetic heterogene. În aprecierea corectă a producției de miere se ține seama, de aceea, în afară de parametrul producției de miere și de parametrii sferei reproductive (precocitatea dezvoltării, ritmul dezvoltării cuibului de puiet, longevitatea albinelor, rezistența la iernare a familiei de albine, rezistența la boli sau la alți factori de agresiune) și ai sferei comportamentale (agresivitate/blândețe, tendința de roire, comportament liniștit pe faguri, etc.).

Aceste caractere intră în obiectivul selecției, ele favorizând progresul genetic în producția de miere. Introducerea lor trebuie făcută cu atenție pentru a nu estompa importanța caracterului principal și a complica prea mult tehnologia de selecție implicit creșterea prețului de cost.

Ca obiective secundare vizate în programul de ameliorare sunt: producția de polen, ceară, lăptișor de matcă, venin. Acestea vor intra în obiectivul selecției în special la stupinele care realizează beneficii pe seama acestor produse, implicit sunt interesați în creșterea lor.

CAPITOLUL 4: PROGRAMUL TEHNIC ȘI TEHNOLOGIA DE AMELIORARE

Creșterea potențialului genetic de producție al familiilor de albine se realizează în condițiile creșterii în rasă curată, pe baza selecției, urmărindu-se în același timp o diversitate destul de mare a împerecherilor pentru a se evita consangvinizarea (scăderea viabilității puietului). Selecția trebuie practică diferentiat în principalele populații ale țării, diferențiate pe principalele zone climatice.

Structura în cadrul rasei de albine românești include cinci populații geografice distincte și anume:

- populația din Câmpia română (dunăreană)	36,43 %;
- populația de deal-munte	14,60 %;
- populația din Podișul Moldovei	17,29 %;
- populația din Podișul Transilvaniei	17,40 %;
- populația din Câmpia de Vest și din Banat	14,54 %.

4.1.METODICA SELECȚIEI

Progresul genetic la albine se realizează prin selecție masală practică în majoritatea stupinelor, fiind un instrument de bază în stupinele de amatori. Progresul genetic se transmite, în acest caz, prin mătci și presupune o coordonare a activității pe baza unui sistem național de ameliorare.

4.1.1. Selecția masală este selecția făcută pe baza producției de miere a familiilor de albine, comparația făcându-se între contemporane (stupină, an, sezon).

Metodica este o selecție pe descendenți, respectiv o selecție făcută pe activitatea fiicelor mătci, așa încât este de așteptat să fie eficientă, când este practică corect. Se recomandă tuturor apicultorilor care își produc mătci din prăsilă proprie, să aplice acest sistem.

Metodica presupune ca înmulțirea familiilor de albine să se facă prin roire artificială, asigurându-se mătci numai din cele mai bune familii. Împerecherea liberă cu trântori și de la alte stupine reduce la maximum pericolul de consangvinizare. Datorită împerecherilor libere, beneficiază de progresul genetic realizat în fermele de elită chiar și apicultorii care nu cumpără mătci (mătciile lor se împerechează cu trântorii de la mătciile din fermele de elită).

4.1.2 Selecția pentru producerea de mătci și difuzarea lor

Selecția pentru producerea de mătci presupune existența unei piramide a ameliorării formată din două trepte: ferma de elită și ferma de producție.

Progresul genetic se realizează în ferma de elită și se transmite prin mătci fiice în fermele de producție. Fermele de producție care nu achiziționează mătci, realizează progresul genetic prin selecție masală. Aceste mătci trebuie schimbate în proporție de 30-50 % anual.

Metodica de selecție în fermele de elită

Date fiind complicațiile tehnice ale muncii de ameliorare în ferma de elită, nu se admite stupăritul pastoral, chiar dacă aceasta va afecta producția de miere. Selecția se face pe producția relativă și nu pe cea absolută.

Ferma de elită cuprinde 3 sectoare:

- nucleul matcă, care include cele mai bune familii producătoare de măci pentru testare, implicit pentru difuzare. Aceste familii sunt achiziționate din zonă, reprezentând o probă medie de recordiste a populațiilor din zona respectivă, care asigură cuprinderea în populație a unui număr mare de gene, în special de sexuale care sunt responsabile de viabilitatea puietului. Numărul lor este de dorit să tindă spre 25, ceea ce poate asigura pentru cel puțin 10 de ani în condiții de izolare reproductivă, o viabilitate a puietului de minimum 85 %. În cazul în care numărul de măci scade spre un număr de 10 familii se va evita izolarea reproductivă absolută, înlocuindu-se anual cea mai slabă familie cu o familie de cea mai bună calitate achiziționată din zonă. Măcile sunt înlocuite anual de cea mai bună fiică a lor din sectorul de testare. În acest fel durata de exploatare a unei măci este de 2 ani (un an la testare și un an ca matcă de bază), ceea ce mărește intervalul între generații și scade prolificitatea. Este util a se căuta o soluție de scădere a intervalului între generații, chiar dacă metoda preconizată este cea mai clară și simplă.

Pentru primele generații de selecție, când este așteptat un progres genetic mai ridicat, se recomandă ca intervalul între generații să fie redus la un an. Pentru aceasta se impune ca înlocuirea măcii în sectorul de testare să se facă până la începutul lunii iulie, astfel încât până la introducerea în iarnă întreaga populație a familiilor de albine să fie constituită din fiicele măcii ce urmează a fi testată.

- sectorul de testare, constă din 5-10 familii fiice ale unei familii din sectorul matcă (invers proporțional cu mărimea populației din sectorul matcă). În felul acesta numărul de familii la testare urcă la aproximativ 100-125 de familii (25 x 5 sau 10 x 10).

Familiile fiice sunt produse în anul precedent și sunt testate pe producția de miere și celelalte caractere care fac obiectul selecției pe parcursul unui an. Prin comparație între ele (fiicele aceleași măci în aceleași condiții de producție) se alege cea mai bună matcă care înlocuiește mama (selecție intrafamilială). Celelalte măci din familie pot fi livrate în rețea.

În dimensionarea structurii fermei de elită (numărul de măci mame, familii testare) se vor continua lucrările de optimizare în vederea găsirii structurii care să asigure un progres genetic maxim.

Pentru a minimaliza efectele mediului în momentul schimbării mătcilor, toate familiile se uniformizează (albine, puietul, hrana proteică, rezervele de miere) pentru a da șanse egale de competiție mătcilor ce vor fi testate.

- pepiniera producătoare de măci (multiplicare), este un sector al fermei de elită. Ea poate livra măci din linia pură selecționată, sau poate produce măci hibride în cazul în care în zonă există mai multe ferme de elită. Livrarea mătcilor se va face numai în zona de influență (populația geografică).

CAPITOLUL 5: CONSERVAREA RESURSELOR GENETICE LA ALBINE (REZERVAȚII)

Datorită faptului că selecția practică în fermele de elită poate duce la uniformizarea familiilor de albine în fiecare zonă și la modificarea lor genetică, apare necesitatea de a se conserva anumite populații locale cu însușiri valoroase adaptate la zona respectivă. Aceste populații sunt identificate și nominalizate la anumiți apicultori amatori și semiprofioniști din zone relativ izolate reproductiv, care nu practică stupărit pastoral și nu introduc măci de crescătorie.

CAPITOLUL 6: CADRUL INSTITUȚIONAL

În realizarea programului de ameliorare sunt angajate în egală măsură următoarele instituții și organizații:

- ferma de elită cu următoarele atribuții:
 - desfășoară activitatea de creștere și ameliorare a familiilor de albine din țara noastră;
 - organizează și efectuează controlul producției.
- Institutul de Cercetare-Dezvoltare pentru Apicultură cu următoarele atribuții:
 - elaborează metodologii moderne de selecție și estimare a valorii de ameliorare;
 - asigură testarea liniilor obținute în stupinele pilot din zonele bioapicole ale țării;
 - participă la evaluarea parametrilor biologici și reproductivi la materialul testat;
 - elaborează programe de conservare a patrimoniului genetic apicol din țara noastră;
 - asigură suportul științific pentru realizarea de noi creații biologice;
 - elaborează norme tehnice pentru controlul producției.
- Instituții pentru inspecția de stat în domeniul ameliorării reprezentate la nivel central de Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie iar la nivel județean de Oficiile pentru ameliorare și reproducție în zootehnie cu următoarele atribuții:

- asigură inspecția activității de ameliorare;
- certifică anual calitatea materialului biologic apicol.
- Asociații profesionale ale crescătorilor cu următoarele atribuții:
 - participă la stabilirea obiectivelor și la elaborarea programelor de ameliorare;
 - instruește crescătorii pentru aplicarea tehnologiilor moderne de creștere;
 - stabilește relații de colaborare cu alte organizații din țara și străinătate;
 - sprijină crescătorii în procurarea materialului biologic valoros și în valorificarea produselor apicole.

CAPITOLUL 7: CADRUL LEGISLATIV

Activitatea de ameliorare la albine se desfășoară în conformitate cu Legea zootehniei nr. **72/2002**.
Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 516bis din data de 17 iulie 2003

ANEXA Nr. 5:

PROGRAMUL din 23 aprilie 2003 de ameliorare a viermilor de mătase din România

INTRODUCERE

În condițiile trecerii la economia de piață, atât structura organizatorică a sericiculturii cât și producția sericicolă, au suferit modificări însemnate. Acestea constau în lichidarea majorității societăților comerciale și conservarea patrimoniului (plantații de dud și construcții) în cadrul unui număr redus de societăți, aspect ce a avut drept consecință scăderea producției de gogoși de mătase.

Pe lângă decapitalizarea societăților comerciale cu profil sericicol, la declinul sericiculturii au contribuit și alți factori cum ar fi: închiderea Filaturii de la Lugoj și a celor trei țesătorii de mătase naturală din București.

În acest context, principalul obiectiv al strategiei de dezvoltare a sericiculturii în următorii ani îl reprezintă relansarea acestui domeniu de activitate, a cărui tradiție și utilitate este unanim recunoscută.

Acest lucru este posibil de realizat dacă se are în vedere faptul că în urma derulării programelor de ameliorare a viermilor de mătase, în ultimele decenii s-a reușit creșterea producției de gogoși de mătase pe cutie, cu 25%, a greutateii incartamentului cu 15%, a conținutului în înveliș mătăsos cu 10,5% și a lungimii fibrei cu 20%.

CAPITOLUL 1: SCOPUL ȘI OBIECTIVELE PROGRAMULUI DE AMELIORARE

Programul de ameliorare al viermilor de mătase, bazat pe utilizarea resurselor genetice existente și a metodelor de ameliorare aplicabile în cazul acestei specii, urmărește în principal:

- continuarea acțiunii de ameliorare genetică a raselor de viermi de mătase existente;
- crearea de noi rase, linii și hibrizi cu însușiri superioare;
- organizarea acțiunii de reproducție a viermilor de mătase, cu realizarea necesarului de ouă comerciale la nivelul cerințelor pieții interne;
- conservarea fondului genetic sericicol.

Pentru diferitele categorii biologice de material de reproducție se prevede realizarea parametrilor cantitativi prezentați în tabelul 1:

Tabel 1

Parametrii	U.M.	Categoriile biologice		
		Bunici	Părinți	Hibrizi comerciali
Prolificitate	nr. ouă/pontă	400	400	500
Perioada larvară	zile	31	30	28
Producția de gogoși	kg/familie	0,700	0,700	-
	kg/cutie	-	-	35
Greutatea gogoșii crude	g	2,0	2,2	2,5
Greutate incartament	g	0,420	0,420	0,480
Înveliș mătăsos	%	21	21	22
Lungimea fibrei	m	1200	1200	1350
Finețea fibrei	denyer	3,0	3,0	2,8
Mătase fiabilă	%	38	38	40
Conținut în sericină	%	25	25	25

CAPITOLUL 2: PROGRAMUL TEHNIC AL LUCRĂRILOR DE AMELIORARE

2.1.STRUCTURA SISTEMULUI DE AMELIORARE LA VIERMII DE MĂTASE

Structura sistemului de ameliorare presupune existența unei piramide a ameliorării având în structura sa trei trepte, astfel:

Treapta I reprezintă vârful piramidei și cuprinde ferma de elită a Stațiunii de Cercetări Sericicole Băneasa-București în care sunt concentrate următoarele activități:

- selecția și multiplicarea raselor pure active (rase parentale) - 10 rase;
- crearea de noi rase și hibrizi de viermi de mătase;
- conservarea fondului genetic (rase indigene sau străine adaptate la condițiile țării noastre, neutilizate în producție).

Pentru a realiza un progres genetic maxim, în selecția și multiplicarea raselor pure active se practică:

- selecția familială, intrafamilială și combinată, selecția pe performanțe proprii, cu evidența originii;
- dirijarea împerecherilor reproducătorilor, în primul rând pentru evitarea consangvinizării.

Treapta a II-a cuprinde fermele de hibridare din cadrul Stațiunii de Cercetări Sericicole Băneasa-București, în care se obțin hibrizi simpli sau dubli. Schema de încrucișare este stabilită prin testarea prealabilă a capacității combinative a raselor pure.

În aceste unități lucrările se desfășoară pe baza unei tehnologii specifice, care prevede lucrări de selecție bazate pe criteriile fenotipice.

Treapta a III-a este reprezentată de centrele sericicole teritoriale aparținând Stațiunii de Cercetări Sericicole Băneasa-București și de gospodăriile populației în care se folosesc ouă comerciale hibride destinate obținerii de gogoși pentru industrializare, prin aplicarea tehnologiei specifice de creștere a acestei specii.

2.2.MATERIALUL BIOLOGIC

Viermii de mătase sunt reprezentați prin două specii:

- viermele de mătase de dud (*Bombyx mori* L)
- viermele de mătase de ricin (*Phylosamia ricini*)

dar numai viermele de mătase de dud este răspândit în producție. Un număr de 10 rase sunt active (Alb Băneasa, Băneasa 75, AC₂₉, B₁, AC/T, S₈, SK₂/F, RG₉₀, J₉₀, B₂/T), folosite ca părinți hibrizi.

2.3.METODICA DE AMELIORARE LA VIERMII DE MĂTASE

2.3.1.AMELIORAREA ÎN RASĂ CURATĂ

Sistemul de ameliorare în rasă curată se practică în unitățile situate în vârful piramidei ameliorării, urmărind realizarea la acest nivel a unui progres genetic maxim. Lucrările de această natură au drept obiectiv:

- menținerea potențialului genetic al raselor existente sau îmbunătățirea unor caractere biologice și tehnologice ale acestora;
- crearea de rase noi, acțiune în care se urmărește realizarea unor forme superioare celor existente, sub aspectul unuia sau mai multor caractere biologice, tehnologice sau economice

Pentru crearea de rase noi se folosesc următoarele căi:

a)Anageneza și cladogeneza, în acest caz pornindu-se de la o singură rasă, în cadrul căreia se aleg indivizi începând cu stadiul de ou, continuând cu cel de larvă, crisalidă și fluture. Alegerile repetate, timp de câteva generații, permit reproducerea acelor indivizi care întrunesc valorile maxime la caracterele urmărite, obținându-se ameliorarea raselor vechi sau/și producerea în paralel, prin scindare, a unei rase noi.

b)Fuzionarea unor rase vechi și formarea unor rase noi de sinteză, în acest caz, două sau mai multe rase încrucișându-se între ele iar hibridii simpli sau dubli obținuți fiind supuși selecției după criteriile stabilite, în funcție de caracterele pe care urmează să le întrunească noua rasă.

Lucrările de cercetare destinate creării de rase noi sunt încheiate după omologarea performanțelor de creștere în rasă pură. Etapa următoare o constituie stabilirea capacității combinative a rasei și se concretizează în obținerea de hibrizi noi.

2.3.2.METODE DE SELECȚIE

În unitățile în care se lucrează cu rase pure, creșterea se realizează în familii, iar lucrările de selecție se efectuează separat pe fiecare rasă, aplicându-se criteriile de selecție diferențiate pe stadii de creștere, astfel:

- | | |
|---|--|
| - stadiul de ou
(selecție familială) | - aspectul ponteii;
- număr ouă/pontă;
- procent de ecloziune; |
| - stadiul de larvă | - viabilitatea larvelor; |

(selecție familială)	- durata perioadei larvare;
	- uniformitatea dezvoltării larvelor;
	- culoarea tegumentului;
- stadiul de cocon	- procent de transformare în crisalidă;
(selecție intrafamilială, performanțe proprii, combinată)	- forma, dimensiunea și culoarea gogoșii;
	- greutatea totală a gogoșii crude;
	- greutatea incartamentului;
- stadiul de fluture	- procent de înveliș mătăsos;
	- aspectul morfologic al fluturilor;
	- viabilitatea femelelor.

În stadiul de ouă și de larvă, în cazul unor caractere ca: prolificitate, procent de ecloziune, viabilitatea larvelor, producția de gogoși se aplică selecția intrafamilială, familiile sunt admise sau respinse de la reproducție ca un întreg.

Reproducătorii sunt aleși apoi individual, pe baza performanțelor proprii, determinate în stadiul de gogoșă, exprimate ca abatere de la media rasei respective.

Ținând seama de modul cum sunt luate în considerare caracterele se fac obiectul selecției, în cazul viermelui de mătase este adecvată selecția pe niveluri independente determinată și de faptul că celor patru etape din ontogenia viermelui de mătase (ou, larvă, crisalidă, adult) le sunt proprii caractere distincte. În acest fel, selecția în stadiul de larvă pe baza viabilității și uniformității dezvoltării larvare, de exemplu, se face independent de selecția efectuată în stadiul de ou, după numărul de ouă în pontă, procentul de fecunditate și ecloziune.

În funcție de modul în care se urmărește modificarea caracterelor, se practică:

- selecția directă, situație în care se efectuează controlul caracterului ce formează obiectul ameliorării, așa cum este cazul producției de gogoși/familie, greutatea gogoșii crude, greutatea incartamentului, etc.;
- selecția indirectă, constând în selecția unui caracter pe baza valorii realizate de un caracter corelat, de exemplu selecția pentru viabilitatea larvelor, pe baza producției de gogoși pe familie.

În cazul părinților și hibridilor comerciali, criteriile de selecție sunt mai reduse, iar valorile parametrilor după care loturile de gogoși sunt admise la reproducție, inferioare celor prevăzute pentru bunici.

2.3.3. ÎNCRUCIȘAREA INDUSTRIALĂ

La viermii de mătase se practică:

1. încrucișarea industrială dublă, care constă în împerecherea femelelor aparținând unui hibrid simplu cu:

- unul din părinți (back-cross)
- cu o altă rasă sau linie (încrucișare triplă)
- cu un alt hibrid simplu (încrucișare cvadruplă)

2. încrucișarea industrială simplă constând în împerecherea indivizilor aparținând la două rase diferite, aceasta reprezentând metoda cea mai utilizată în obținerea ouălor comerciale.

Din rațiuni de ordin economic, se practică încrucișări directe și reciproce, folosindu-se hibridii simpli de ambele sexe. Încrucișarea raselor decurge după o schemă anterior stabilită. În stabilirea schemei se parcurg două etape:

- într-o primă etapă sunt selecționate rasele pe baza performanțelor proprii (capacitate combinativă generală);
- în cea de-a doua etapă, rasele selecționate sunt apreciate pe baza rezultatelor hibridilor realizați între ele (capacitate combinativă specială). În acest scop, se folosește sistemul încrucișărilor dialele, alcătuiindu-se în prealabil un tabel dialel.

CAPITOLUL 3: CONSERVAREA RESURSELOR GENETICE

Elaborarea programelor de ameliorare a viermilor de mătase pe baze genetice este condiționată de existența unei largi diversități a resurselor genetice, în acest domeniu fiind întreprinse unele acțiuni care au drept scop:

- îmbogățirea permanentă a fondului genetic prin identificarea de noi surse de gene;
 - conservarea genofondului sericicol existent și menținerea parametrilor acestuia la un nivel care să asigure o variabilitate genetică cât mai mare și un complex de însușiri valoroase utile pentru ameliorare.
- Pentru conservarea fondului genetic sericicol se aplică metoda de conservare "in situ" elaborată de colectivul de ameliorare, care precizează mărimea optimă a populațiilor în conservare și criteriile de selecție specifice.

3.1 Specia Bombyx mori (viermele de mătase de dud)

Rasele existente în fondul genetic sunt grupate astfel:

a) Rase adaptate local - sunt realizate în țară sau sunt importate de mai multe generații și adaptate la condițiile de mediu. Din această categorie fac parte următoarele rase: Alb Orșova 33, Alb Orșova/T, Alb Băneasa22, Alb Cislău, S₇₆, Galben Centurat Băneasa, CTK, Linia Z, C₁₀₈/T, Kahuri/T, Primăvara 4, China 10, Kempaku, C₁₂₂, C₁₂₇, Saniis 30, Saniis 17, Gunko-Banhri, Ciuan-Nung, Saniis 9, Tokay, Ucraina 2, VF, Var, N₂, N₆, Honen, AJ₅/F, AJ₃₇, AJ₂, AJ₁₇, AJ₁₂₄, Saniis 21, V₃₉, Maritza III, Maritza IV, SK₂, US/F, Fuyo, Ucraina 1, N₁, Ax, AC₂₉/T, B₂/T, Bx, BC₁₀₃.

c) Rase recent introduse Qingsong, EM 5, Three-molter, JH₃.

3.2. Specia *Phylosamia ricini* (viermele de mătase de ricin)

Din specia *Phylosamia ricini* există în fondul genetic 5 rase (6101, 6102, 6803, 6804, PH 79) ce se încadrează în grupa raselor adaptate local, dar care nu sunt răspândite în producție.

Structura pe rase a fondului genetic sericicol având la bază criteriile de clasificare privind originea și unele caracteristici specifice acestor specii este redată în figurile nr. 1 și 2.

Fig. 1 STRUCTURA PE RASE A FONDULUI GENETIC SPECIA BOMBYX MORI L.

SPECIA BOMBYX MORI L.

(viermele de mătase de dud)

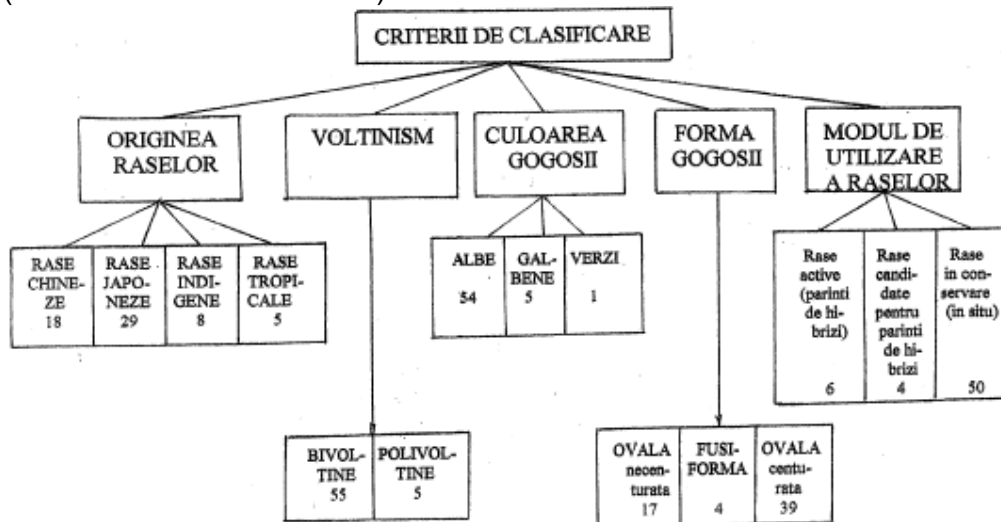
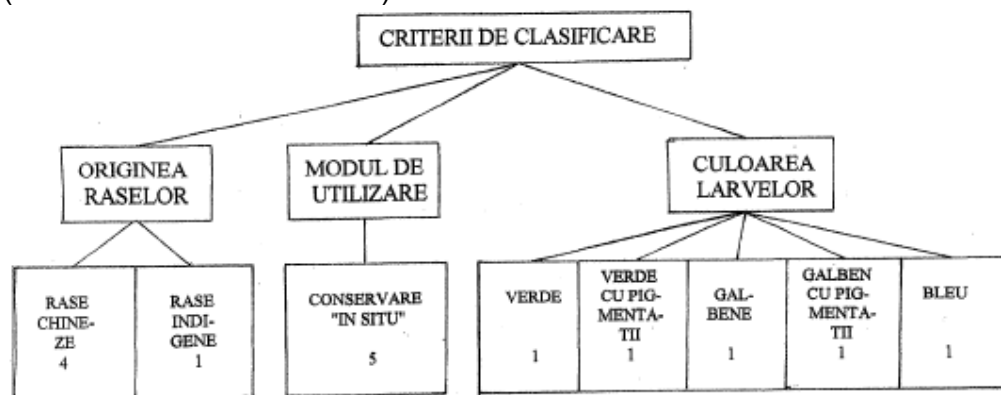


Fig. 2 STRUCTURA PE RASE A FONDULUI GENETIC SPECIA PHYLOSAMIA RICINI

SPECIA PHYLOSAMIA RICINI

(viermele de mătase de ricin)



CAPITOLUL 4: CADRUL INSTITUȚIONAL

În aplicarea programului de ameliorare a viermilor de mătase sunt implicate următoarele instituții:

a) Stațiunea de Cercetări Sericicole Băneasa-București, având următoarele atribuții:

- elaborarea metodelor moderne de ameliorare și reproducție a materialului biologic sericicol;
- realizarea categoriilor de material biologic (bunici, părinți, hibridi comerciali);
- realizarea de noi creații biologice;
- elaborarea de programe de conservare a resurselor genetice sericicole;
- elaborarea normelor tehnice pentru controlul producției.

b) Agenția Națională pentru Ameliorare și Reproducție în Zootehnie aprobă normelor tehnice pentru controlul producției și efectuează inspecția de stat în domeniu.

c) Asociații profesionale care au ca obiective:

- colaborarea la stabilirea obiectivelor și elaborarea programelor de ameliorare

- sprijinirea crescătorilor în procurarea și comercializarea materialului biologic sericicol de valoare și în organizarea de exploatații eficiente de creștere a viermilor de mătase;
- cooperarea cu alte organizații de profil din țară și străinătate.

CAPITOLUL 5: CADRUL LEGISLATIV

Cadrul legislativ al lucrărilor de ameliorare a viermilor de mătase are în vedere alinierea legislației în domeniu la normativele Comisiei Sericicole Internaționale cu sediul la Lyon - Franța (reglementarea nr. 1054/1973).

Activitatea de ameliorare se desfășoară în conformitate cu prevederile Legii zootehniei nr. 72/2002.

Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 516bis din data de 17 iulie 2003

Publicat în Monitorul Oficial cu numărul 516 din data de 17 iulie 2003