



M.A.D.R.
A.N.Z. „PROF. DR. G.K. CONSTANTINESCU”
Nr. 8147 din 10.05.2018

ASOCIAȚIA JUDEȚEANĂ A CRESCĂTORILOR DE OVINE “DACIA” JUDEȚUL HUNEDOARA

Nr. 145 din 07.05.2018

PROGRAM DE AMELIORARE A RASEI ȚURCANĂ

INTRODUCERE

De cincisprezece ani de zile efectivele de ovine din Europa s-au diminuat constant, cu excepția României și Greciei, iar cererea pentru carnea de oaie și brânzeturi din lapte de oaie a crescut semnificativ.

În perioada actuală în toată Europa, se pune bază pe creșterea unor rase de ovine, performante, care să răspundă mai eficient la cerințele, mereu schimbătoare ale pieței europene pentru produse de calitate superioară obținute de la ovine (carne, lapte, lână, pielicele).

Agricultura românească se evidențiază, de ani buni, în fața Europei cu sectorul de creșterea ovinelor, prin efectivele de peste 14 milioane ovine care depășesc numeric multe țări vest europene și se situează pe locul III după Regatul Unit al Marii Britanii și Spania.

Performanțele productive și economice realizate de la aceste efective sunt însă mai scăzute comparativ cu cele de la nivel vest european.

Rezultă cu claritate că ameliorarea genetică a efectivelor de ovine din România este un obiectiv prioritar al creșterii eficiente și durabile a acestei specii.

Pentru ameliorarea efectivelor de ovine se practică două sisteme de ameliorare: sistemul de ameliorare în rasă curată (endogamie) și sistemul de ameliorare prin încrucișare (exogamie)

PRINCIPII DE BAZĂ ALE AMELIORĂRII GENETICE A OVINELOR

Ameliorarea genetică a ovinelor sau caprinelor este rezultatul modificării structurii genetice a populațiilor în sensul îmbunătățirii însușirilor de reproducere, morfo-productive și de rezistență a acestora.

Structura genetică a unei populații de ovine este dinamică și poate fi modificată în sensul dorit prin:

- selecție însoțită de potrivirea perechilor;
- hibridare (încrucișare);
- mutații.

Amelioratorul poate acționa efectiv pentru îmbunătățirea structurii genetice a unei populații mai ales prin selecție și încrucișare. Înainte de a aborda ameliorarea unui caracter trebuie să-i cunoaștem heritabilitatea măsurată prin h^2 , repetabilitatea măsurată prin Cr și corelațiile genetice cu alte caractere importante.

Obiective ale selecției vor deveni doar caracterele cu $h^2 > 0,20$ care sunt determinate, mai ales de gene aditive.

Caracterele cu $h^2 < 0,20$ se vor ameliora prioritar prin hibridare (încrucișare) care în acest caz este mai eficientă deoarece aceste caractere sunt determinate genetic, în principal, de gene neaditive.

Mutația genetică favorabilă este un fenomen rar, la ovine astfel de mutații s-au înregistrat mai frecvent la ovinele exploatate pentru pielele.

PROGRESUL GENETIC

Înainte de a aborda căile concrete de ameliorare a însușirilor și caracterelor la rumegătoarele mici prin selecție, trebuie să analizăm posibilitățile și pârghiile care pot maximiza progresul genetic la o populație de ovine supuse selecției.

Este deci necesar să pornim de la analiza factorilor ce influențează efectul selecției (progresul genetic) în unitatea de timp pentru un caracter cantitativ (lapte, carne, lână etc.), conform relație:

$$\Delta g = \frac{h^2 \cdot S}{y}$$

în care: Δg - progresul genetic (efectul selecției, câștigul genetic)

h^2 - heritabilitatea însușirii sau caracterului

S - diferența de selecție

y - intervalul între generații.

Efectul de selecție se produce numai dacă într-o generație până la maxim 50% din părinți (oi, berbeci), evaluați corecți și ierarhizați după valoarea de ameliorare, produc generația următoare de miei.

Dacă acest proces se realizează datorită selecției celor mai performanți reproducători, atunci plusul de producție obținut se numește efect de selecție.

Este evident că selecționatorii ovinelor de rasă Țurcană au interesul de a majora cât mai mult eritabilitatea reală și diferența de selecție, în paralel cu reducerea intervalului între generații.

Heritabilitatea (cuantificată prin h^2) caracterului indică ce metodă de selecție trebuie să aplicăm în ameliorarea unui caracter într-o populație de ovine.

Mărimea efectului selecției depinde în mare parte de valoarea lui h^2 și de gradul de precizie cu care a fost estimat. Dacă valoarea lui $h^2 = 0$ pentru un caracter sau însușire, efectul de selecție va fi nul.

Pentru caracter sau însușiri cu valori ale lui h^2 apropiate de 0 și până la 0,20 selecția are o eficacitate foarte scăzută. În consecință aceste caractere și însușiri nu vor deveni obiective ale selecției dar ele pot fi ameliorate mai eficient prin hibridare (încrucișare). Pentru caracterele și însușirile cu $h^2 > 0,20$ selecția după performanțe combinată cu selecția după ascendenți și descendenți este mai eficientă.

$$h^2 = \frac{V_G}{V_G + V_M}$$

în care: V_G - varianta genetică

V_M - varianta de mediu.

Mărirea valorii lui h^2 se face prin:

- întreținerea populației de ovine supusă selecției în *condiții identice* (stațiuni de testare cu mediu standardizat) pentru a reduce varianta determinată de mediu (V_M)
- determinarea capacității reale de producție prin *efectuarea corecțiilor* în funcție de vârstă, număr de produși, sezonul de fătare, lactație prin care se reduce varianta de mediu
- determinarea *repetabilității* caracterului pentru a mări posibilitatea ca fenotipul mediu al individului să fie apropiat de genotipul său.
- sporirea variației genetice în populațiile de ovine prin formarea de linii și apoi între linii hibridizate având ca rezultat o puternică segregare genetică.

Heritabilitatea pentru principalele caractere la rasa Țurcană (carne, lapte) se poate determina prin metoda regresiei descendenților față de unul din părinți (pentru carne tata, pentru lapte mama), numai în stațiuni de testare a descendenților pentru lapte sau carne, locații unde se pot asigura condiții identice de mediu și întreținere pentru toți descendenții.

Diferența de selecție (S) exprimă superioritatea caracterelor și însușirilor nucleului de selecție față de populația din care provine. *În esență diferența de selecție este forța motrică a progresului genetic*, la îndemâna crescătorilor, care determină modificarea structurii genetice a noii generații.

Procentul de reținere a indivizilor în lotul de selecție și implicit diferența de selecție sunt puternic condiționate de procentul de reținere a ovinelor în lotul (nucleul) de selecție din total efectiv care este dependent de necesarul (procentul) de înlocuire notat (E%) și procentul de pierderi (mortalități, sacrificări de necesitate).

$$E\% = \frac{100}{V_2 - V_1}$$

În care: V_2 - vârsta de reformă; V_1 - vârsta primei fătări.

De regulă la oile Țurcane vârsta de reformă (V_2) este de 7 ani (6 – 8 ani), iar mioarele crescute în sistem extensiv realizează vârsta primei fătări la 2 ani. În acest caz $E\% = \frac{100}{7 - 2} \times 100 = 20\%$. Rezultă că anual se scot din efectiv circa 20 oi (15 reforme + 5 pierderi) care vor trebui înlocuite cu 20 mioare provenite din lotul de selecție.

La ovine raportul normal de sexe la fătare este în medie de 1/1, adică jumătate mielute și jumătate berbecuți.

Dacă dorim să păstrăm efectivul matcă de ovine constant, după o generație, pentru a produce 20 mioare de înlocuire efectivul de oi mame din lotul de selecție trebuie să fie de 50 – 60 oi pentru a produce 25 – 30 mielute din care 3 – 5 % pierderi până la tunsul de bază și 2 – 5 % reformate la înțarcare și după tuns.

Rezultă cu claritate că la un efectiv ipotetic de 100 oi Țurcane în nucleul de selecție trebuie luate cele mai performante 50 – 60 oi în funcție de prolificitatea lor și că presiunea în nucleul de selecție se poate face cel mai eficient prin berbeci performanți folosiți la inseminări artificiale (1/100 – 200 oi) sau chiar la monta în harem.

În momentul când se ierarhizează ovinele dintr-un efectiv după valoarea de ameliorare și se stabilește care vor alcătui nucleul de selecție din total efectiv, se realizează o separare a ovinelor în două grupe: lotul de selecție (nucleul de selecție, ovine alese în calitate de părinți pentru a produce generația următoare) și lotul de producție.

Pe baza programului de gestiune a datelor fermele de ovine cuprinse în COP pentru un caracter se poate calcula rapid media atât pentru lotul de selecție ($\bar{x}_{\text{lot selecție}}$) cât și pentru întreg efectivul de ovine ($\bar{x}_{\text{populație}}$).

Diferența de selecție (S) este valoarea care rezultă din diferența celor două medii.

$$S = \bar{x}_{\text{lot selecție}} - \bar{x}_{\text{populație}}$$

De exemplu: un efectiv de 300 mioare Țurcane luat în COP au avut la tunsul de bază o greutate corporală medie de 45 kg. După selectarea a 150 mioare (50 %) cu greutatea corporală cea mai mare, din cele 300, s-a obținut o medie de 48 kg și o diferență de selecție (S) de 3 kg ($S = 48 \text{ kg} - 45 \text{ kg} = 3 \text{ kg}$), iar după selectarea pe același criteriu a numai 100 mioare (33 %) s-a obținut o medie a nucleului de selecție de 50 kg și o diferență de selecție de 5 kg ($S = 50 \text{ kg} - 45 \text{ kg} = 5 \text{ kg}$).

Diferența de selecție se exprimă în unitatea de măsură a caracterului analizat (kg, l, g, cm, etc.) sau în unități de abateri standard, dacă se cunoaște media și abaterea standard (abaterea medie a valorilor caracterului față de media reală) și se numește intensitate de selecție (i).

$$i = \frac{S}{\delta} \text{ și deci } S = i \times \delta$$

în care: i = intensitatea de selecție

S = diferența de selecție

δ = abaterea standard pentru caracterul evaluat

Cu cât în lotul de selecție, destinat să producă generația următoare, se reține un procent mai mic comparativ cu efectivul total cu atât diferența de selecție este mai mare.

Dacă dorim ca efectivul total (matcă) să rămână constant, după o generație, atunci lotul de selecție trebuie să producă mioare care să întocmească reforma (15 – 17%) anuală și să acopere ieșirile din efectiv prin sacrificări de necesitate și mortalități (3 – 5 %).

Din această analiză rezultă că la un efectiv de 100 oi matcă în lotul de selecție trebuie să fie circa 50 oi (50 %) cele mai performante care să producă cel puțin 25 mielute și 25 berbecuți de calitate superioară.

Intervalul între generații (y) și posibilități de reducere a lui

În cazul selecției după performanțe proprii intervalul între generații (y) se definește ca vârsta medie a părinților stabilită pe baza datelor când se nasc produșii reținuți la reproducție.

În situația că selecția reproducătorilor se face numai după testul descendenților, y se definește ca vârstă medie a părinților la data când produșii acestora își manifestă caracterele pe care le supunem selecției. În sistem tradițional de creștere a ovinelor Țurcane, atât tineretul femel (mioarele) cât și tineretul mascul (miori) se introduc la montă la vârsta de 15-18 luni, prima fătare se produce la 2 ani și până la 7 ani (vârsta medie de reformă) se realizează circa 5 fătări (5 generații) la 2 ani, 3, 4, 5 și 6 ani cu 5 miei. În acest caz intervalul mediu între generații este de 4 ani dacă la fiecare fătare se obține un miel.

$$y = \frac{2+3+4+5+6}{5} = 4 \text{ ani}$$

Acest interval poate scădea la rasa Țurcană prin creșterea semiintensivă a tineretului femel (pășune de calitate la discreție + 0,3 – 0,5 kg concentrate/zi) care la vârsta de 8 – 9 luni poate atinge o greutate corporală de 40 – 45 kg și se poate monta și să producă prima generație de miei la vârsta de 12 – 14 luni (1 – 1,2 ani). În acest caz intervalul între generații (y) pe 5 fătări simple este de $y = \frac{1+2+3+4+5}{5 \text{ fătări}} = 3 \text{ ani}$. Realizarea de fătări duble conduce de asemenea la micșorarea intervalului între generații.

Realizarea pe parcursul vieții a unei fătări duble sau mai multe reduce intervalul între generații, proporțional cu numărul de fătări duble și generație în care se realizează.

În sistemul tradițional de creștere a oilor Țurcane realizarea unei fătări duble la a treia fătare micșorează intervalul între generații la 3,6 ani.

$$y = \frac{2+3+4+4+5}{5 \text{ fătări}} = 3,6 \text{ ani}, \text{ iar dacă fătarea dublă se produce la 2 ani } y = 3,2 \text{ ani}$$

$$y = \frac{2+2+3+4+5}{5 \text{ fătări}} = 3,2 \text{ ani}$$

Selecția pentru prolificitate are un câștig genetic scăzut datorită heritabilității reduse ($h^2 = 0,15 - 0,25$).

Testarea berbecilor după descendenți mărește considerabil acuratețea valorii de ameliorare, dar și intervalul între generații. Primii descendenți dintr-un berbec testat *pentru carne* se obține la vârsta de 3 ani (montă la 19 luni, fătarea la 24 luni+6 luni testarea

descendenților pentru carne +5 luni gestația) iar pentru lână mult mai târziu, abia la 4 ani (fătarea la 24 luni+ testarea 18 luni+gestația 5 luni = 47 luni $\approx$ 4 ani).

Pe baza analizei factorilor care condiționează progresul genetic deducem că personalul care se ocupă de ameliorarea oilor Țurcane poate acționa pentru creșterea efectului de selecție în special prin aprecierea corectă a performanțelor productive care să conducă la mărirea reală a diferenței de selecție (S) și mai puțin prin creșterea eritabilității și micșorarea intervalului între fătări (generații).

Aplicarea unui program de ameliorare la ovinele de rasă Țurcană întâmpină unele dificultăți specifice provocate de exploatarea lor în mediu natural și foarte variabil ce favorizează selecția naturală în defavoarea selecției asistate de om.

Pentru elaborarea unui program de ameliorare bine fundamentat, este nevoie ca pe lângă evaluarea parametrilor fenotipici și genetici să se cuantifice și factorii de mediu intern dependenți de animal (vârsta, sănătatea, etc) și de mediu extern, cu scopul de a aplica coeficienți de corecție pentru a crește acuratețea acestor evaluări.

Scopul final al programelor de ameliorare este unul productiv și economic.

Evaluarea economică a programelor de ameliorare necesită compararea costurilor și veniturilor din program și apoi, promovarea variantelor eficiente și sustenabile.

Ameliorarea genetică a efectivelor de ovine se realizează prin lucrări de selecție efectuate în cadrul controlului oficial al producției la ovine (C.O.P.), reproducerea dirijată și în fermele de producție prin hibridare cu rase de ovine specializate pentru prolificitate, carne, lapte, sau lână.

Selecția este un proces de discriminare (alegere) reproductivă pentru a produce generația următoare numai cu ovine ce prezintă caracterele dorite. Ovinele neadmise în lotul de selecție vor constitui animalele de producție care se reproduc dar descendenții lor nu se rețin în lotul de prăsilă (se îngrașă sau se vând pentru carne).

Ovinele, chiar și cele din rasele specializate, sunt exploatate cel puțin pentru două producții principale (lână-carne; carne-lână; lapte-carne; lână-lapte-carne, etc) și de aceea selecția se recomandă să se facă simultan pe baza unui index de selecție care ia în considerare două sau mai multe caractere. Acest index se constituie pe baza ponderii economice a fiecărui caracter luat în selecție, a eritabilității și corelației genetice a caracterelor , iar valoarea lui exprimă valoarea globală a animalului. În cadrul rasei Țurcane acest index de selecție trebuie să țină cont ca ponderea caracterelor este următoarea :

- Carne 40%
- Lapte 40%

- Lana 20%.

Ameliorarea genetică prin selecție presupune un complex de măsuri organizatorice prin care se urmărește modificarea genotipică a populațiilor de ovine supusă selecției, pentru obținerea unor ovine cu caractere de producție superioare ascendenților pe linie paternă și maternă.

Prin selecție, adică alegerea ovinelor pentru reproducție, se evaluează și se avantajează indivizii mai performanți sau mai bine adaptați la mediu și cerințelor proprietarului. Înregistrarea performanțelor candidaților la selecție se realizează prin controlul oficial al producției (COP).

Informațiile înregistrate cu ocazia controlului oficial al producției la ovine stau la baza evaluării genetice, estimarea valorii de ameliorare și înscrierea ovinelor în Cartea de rasă a oilor Țurcană ce va cuprinde Registrul genealogic la rasa Țurcană de la Asociația Județeană a Crescătorilor de Ovine Dacia și va fi structurat pe:

Secțiunea principală a registrului clasa **A și B**, ovine Țurcană în rasă pură cu originea cunoscută pe cel puțin două generații. Cuprinde: miori și mioare, berbeci și oi pentru reproducere.

Secțiunea secundară a registrului clasa **1 și 2**, ovine Țurcana în rasa pură cuprinde miori și mioare, berbeci și oi pentru reproducere.

Ovinele care corespund scopului urmărit vor forma loturi de selecție crescute în ferme de elită și de înmulțire. Celelalte ovine (70-80%) din populație, alcătuiesc loturi de producție la care descendența se exploatează pentru carne, lapte și/sau lână, pielicele în rasă pură și, opțional, prin hibridare.

Pe măsura ce ovinele, care fac parte din lotul de selecție, se reproduc, iar descendența lor ajunge la maturitate și performează, se creează disponibilități de înlocuire a ovinelor din loturile de producție. Este un deziderat în interesul tuturor ca într-un termen scurt ovinele din loturile de producție să fie înlocuite cu fii și fiicele reproducătorilor performanți din loturile de selecție.

Hibridarea interracială (încrucișarea, metisarea) la ovine este împerecherea între berbeci de o rasă și oi de altă rasă.

Prin încrucișare se poate obține *heterozisul* care reprezintă superioritatea performanțelor la hibridi față de media performanțelor la părinți, în aceleași condiții de mediu. Fenomenul heterozis se manifestă, de regulă, la caracterele cu heritabilitate mică (reproducere, rată de supraviețuire mai mare, viteză de creștere).

$$\text{Heterozis (N)} = \bar{x} \text{ hibrizi} - \frac{\bar{x} \text{ tata} + \bar{x} \text{ mama}}{2}$$

$\bar{x}$ = media unui caracter

Dacă urmărim greutatea corporală a mielului/lor la înțarcare pe oaie mamă, heterozisul este egal cu heterozisul pentru numărul de miei fâțați + heterozisul pentru greutatea individuală + heterozisul pentru influența maternă.

Pentru caracterele cu heritabilitate mai mică hibrizii obținuți sunt mai uniformi, manifestă o vigoare biologică superioară mediei părinților (vigoarea hibridă).

Există trei forme de heterozis.

a) *individual al descendenților*;

b) *matern* – manifestat la mama hibridă prin creșterea ratei ovulației, a prolificității, greutatea mieilor la fătare și la înțarcare; Cu cât oaia mamă are un instinct matern mai pronunțat, va produce mai mult lapte și mai rezistentă la boli cu atât vor rămâne mai mulți în viață și vor fi mai performanți. În experimentele de hibridare oile Țurcan montate cu berbeci specializați pentru carne sau lapte au transmis fidel caracterele de bună mamă

c) *patern* – se manifestă la berbec ce influențează fertilitatea (calitatea spermei).

Cantitatea de heterozis manifestată la hibrizii F1 nu poate fi estimată înainte, ci trebuie măsurată după ce se fac încrucișări de probă.

De regulă, hibrizii F2 obținuți prin împerecherea hibrizilor F1 manifestă numai jumătate din efectul heterozis obținut în F1, în absența epistaziei.

Pentru principalele producții de interes economic (prolificitate, lapte, carne, lână, pielele, etc) care au o *heritabilitate mică spre mijlocie, hibridarea este metoda cea mai rapidă de ameliorare* a acestor caractere, dar se poate aplica numai până la maxim jumătate din efectivul de oi matcă de rasă Țurcană.

Hibridarea se justifică economic dacă valoarea câștigului genetic depășește valoarea cheltuielilor necesare pentru achiziționarea berbecilor din rasele specializate.

Fermierul, crescător de ovine, este consiliat să investească în ameliorare pentru a se menține în competiție cu ceilalți fermieri. Pentru reușita ameliorării ovinelor, mai ales în sensul punerii în valoare a potențialului genetic real de producție, fermierul va trebui să ia următoarele măsuri:

- să respecte măsurile de prevenție și tratament la efectivele de ovine destinate ameliorării;
- să asigure normele de creștere și confort la standardele UE;

- să asigure baza furajeră la nivel cantitativ și calitativ, conform rasei, sistemului de creștere și a masei corporale a ovinelor;

- să se preocupe permanent de folosirea intensivă la reproducerea ovinelor testate cu cea mai ridicată valoare de ameliorare.

Stabilirea cadrului tehnico-organizatoric, revine Asociației județene a crescătorilor de ovine Dacia – Județul Hunedoara, constituită potrivit legislației în vigoare, acreditată și autorizată în acest scop. În cadrul asociației vom respecta cu strictețe Regulamentul UE 1012/2016 :

- dimensionarea efectivelor de ovine și a structurii lor în raport cu poziționarea exploatației în cadrul piramidei ameliorării și de caracterul producției principale;

- ameliorarea ovinelor într-un sistem integrat pe verticală, în ferme de elită și testare, de multiplicare și de producție,

- promovarea planurilor de ameliorare a efectivelor de ovine în direcția îmbunătățirii producțiilor de lapte, carne, lână, etc.

- asigurarea neutralității, obiectivității și acurateții în controlul performanțelor de producție și a evaluării genetice.

- creșterea în rasă curată pe bază de linii și familii în fermele de elită și cele de multiplicare;

- folosirea pe scară largă a încrucișărilor, dar nu mai mult de 50 % din efectivul de oi mame, în fermele și loturile de producție pentru a obține hibrizi cu efect heterozis prin încrucișarea rasei Țurcană cu alte rase specializate de ovine pentru prolificitate, carne sau lapte;

- îmbunătățirea serviciilor necesare reproducerii intensive a oilor, a serviciilor de măsurare, omologare și certificare a valorii zootehnice a ovinelor din rasa Țurcană și organizarea activității de supra control (ca parte a activității de control oficial, iar ocazional și verificări suplimentare) efectuat cu personalul asociației și/sau inspectorii de la O.J.Z. Hunedoara, autorizat în acest scop.

- sprijinirea crescătorilor pentru procurarea ovinelor cu înaltă valoare biologică și economică din țară și străinătate.

Toate aceste acțiuni, activități și strategii au ca scop final creșterea performanțelor productive și economice, în condiții de bunăstare, a ovinelor de rasă Țurcană din România luate în COP de asociația noastră.

Ameliorarea genetică a ovinelor nu constituie un scop în sine, ci o modalitate eficientă, bazată pe principii și reguli științifice, de a modifica structura genetică a populațiilor de ovine în sensul dorit.

1. DESCRIEREA SISTEMULUI DE PRODUCȚIE

1.1. DESCRIEREA CARACTERELOR DE RASĂ CARE TREBUIE PĂSTRATE

Specific rasei Țurcană este lâna aspră (grosieră) cu șuvițe lungi sub formă de țurture, datorită fibrelor lungi (25 – 35 cm) și groase (50 – 100 microni), intermediare (12 – 15 cm lungime și 35 – 45 microni) și scurte (puful de la baza șuviței de 9 – 10 cm și 25 – 35 microni). Această formă de țurture a șuviței permite scurgerea ușoară a apei de ploaie. Proporția optimă în șuviță este de 1/3 fibrele groase și 2/3 fibre intermediare și semifine.

Pe cap lâna se extinde până la linia urechilor (oi cu fața fără lână) dar sunt și oi cu fața acoperită până aproape de bot (buhoase). Pe membre lâna se extinde până aproape de genunchi și jaret. În zona montană sunt puține oi (1 – 2%) Țurcane cu extinderea lânii până aproape de copită. Conformația corporală este dolicomorfă (corpul lung, îngust, talia mijlocie, din talie adâncimea toracelui 50 sau sub 50 %) și dolicomorfă – mezomorfă mai frecvent la oile Țurcană bucălaie. Capul este drept, îngust, berbecii au coarne, iar oile circa 50 %. Jarul (părul) de pe cap și membre are culori diferite în funcție de varietate.

Condițiile de mediu diferite de la o zona la alta unde sunt efectivele înscrise în R.G. al rasei Turcana condus de Asociația Județeană a Crescătorilor de Ovine „Dacia” Hunedoara precum și direcțiile de orientare a selecției făcute de crescătorii din fiecare zona au creat ecotipuri distincte atât cu aspect al exteriorului cât și al performanțelor productive situate în mod diferit către una din cele 3 producții principale, lapte, carne, sau lână sau asocierea de cele mai multe și a două producții dominante carne- lână, lână-lapte, carne-lapte, carne-lână-lapte.

Măsurăturile efectuate pe animalele din toate aceste zone au arătat faptul că trunchiul în ansamblul dimensiunilor sale este bine conformat, talia este medie spre mare 65-75 cm ceea ce conferă un grad de robustețe organică deosebită pentru această rasă.

Membrele sunt puternice cu inserții corecte la nivelul trunchiului articulații mobile și ongoane tari caracteristice pentru oile ce folosesc în deplasări terenuri accidentate și de diverse structuri de soluri.

Corpul este acoperit cu lână de culoare albă cu aspect compact care coboară în suvite până la nivelul membrelor având animalele aspectul unor care încărcate cu fan lăsat până la nivelul rotilor.

Izolarea reproductiva a acestor zone de crestere si folosirea performantelor a anumitor reproducatori in aceste populatii a determinat aparitia si mentinerea timp de secole a subpopulatiilor (Varietatiilor) de Turcana ca adevarate insule in anumite zone geografice ale tarii.

Asociatia Judeteana a Crescatorilor de Ovine „Dacia” efectueaza lucrari de selectie pe ovinele de rasa Turcana din bazinele geografice din zona Hunedoarei, Muscelului, Petrosani, Sibiu, Alba, Cluj, Arad, Timis, zona coliniara si de sus a Olteniei (Mehedinti, Dolj, Olt).

De mentionat ca de-a lungul timpului oile Turcana din aceste bazine geografice au fost supuse transhumantei efectuata pe distante foarte mari pana peste granita, in Ucraina, Crimeea, Caucaz, Cehia, Polonia si Insula Balcanica.

Datorita rezistentei diferite la deplasari pe distante lungi crescatorii au selectat oile atat dupa performantele lor productive dar si dupa aspectul fenotipic corelat de cele mai multe ori pozitiv cu anumite caractere de productie creand astfel populatiile mari de ovine bale, bucalai, oachese, breze, negre sau brumarii

Varietatea albă (belă, bălă), are lana si jarul (parul) de pe cap si membre de culoare alba sau cu mici puncte negre in apropierea buzelor sau a ochilor fara a pata fata si ale transforma in marcuse (oi albe cu fata stropita).

Ca o subvarietate a populatiei de bala o reprezinta oile oachese care prezinta un contur circular in jurul ochilor. Aceasta populatie s-a creat in timp prin selectionarea atenta a berbecilor fara pete negre care au fost folositi pe oi ce prezentau acelasi model de colorit al lanii si al jarului

In cadrul varietatii bale se disting doua ecotipuri: un ecotip masiv care se creste in zona Crecarpatica a Muntilor Cibinului si a Muntilor Sebesului; si un ecotip de talie mai mica in zona Vaideeni, Mures.

Poiana Sibiului, este cel mai important bazin din aceasta zona cu crescatori diversificati in localitatile invecinate (Rasinari, Raul Sadului, Salistea, Horlatul, Tilisca, Jina). Crescatorii din aceste zone au migrat intr-un procent foarte mare in campiiile din Timis si Arad unde imprastiate au continuat selectia pe culoare si performante ridicate in directia productiei de lana si lapte.

Mai in vest cu aproximativ 30-35 km de Poiana Sibiului se afla de fapt bazinul in care s-a format aceasta populatie si de unde a migrat in toata Romania si nu numai. Acest bazin circumscrie in zona localitatilor Sugag, Loman, Sasciori continuat inspre vest cu arealul comunelor Pianul de Sus, Strungari si Purcareti, bazin care face legatura cu zona Hunedoarei prin Localitatile Mugeni si Fetenii.

Ovinele din bazinul Loman si Pianul de Sus au o dezvoltare corporala mai mare comparativ cu cele din bazinul Poiana Sibiului, Rasinari, Vaideeni, Mures.

Ovinele bale crescute în aceste bazine s-au dispersat datorita transhumantei în toate bazinele de creștere tradiționale ale României din Maramureș, Bistrița, Satu Mare, Bihor până în sudul extrem Dolj, Olt, Mehedinți.

Caracteristicile productive pentru care au fost apreciate de către crescători au fost:

- Productia mare de lana 4,0-4,5 kg/cap de animal ajungand usor la 5,0 kg la oi și 7,0-8,0 la berbeci, productie dictata de ariașul de creștere, altitudine și nivelul de hranire.
- Productia de carne este data de greutatea corporala ridicata 50-65 kg. Greutatea la fatare în majoritatea efectivului bine furajat este 4,0-4,5-5,0 kg cu sporuri de creștere cuprinșa între 250-300 gr/ zi ajungand la 60-65 de zile la 24-28 kg.
- Productia de lapte este corelata cu zona de creștere altitudine, temperaturile înregistrate în timpul lactatiei și nivelul de hranire care asigura productii totale de lapte cuprinșe între 100-120 kg

Varietatea bucălaie are jarul de culoare castanie mai închis sau mai deschis. Mieii oilor bucalai la naștere sunt fumurii, iar la vârșta de 5-6 luni devin albi cu excepția extremitațiilor care raman castanii. Mieii care la naștere sunt fumurii închis la vârșta adulta prezinta fire negre în coșoc ceea ce reprezinta un defect în selecția pentru productia de lana și sunt eliminați de la reproducție. S-a constatat o corelație între intensitatea culorii jarului și procente de fibre negre în coșoc la vârșta de adult.

Oile bucalai se cresc cu precadere în bazinele Novaci, Crasna, Baia de fier, Tismana, Pestisani din bazinul Gorjului și Baia de Arama, Marasesti, Godeanu din Judetul Mehedinți și Ursici, Luncani, Tarsa, Prihodiste, Alunu, Costesti și Cioclovina din bazinul Hunedoarei. Ca o caracteristica speciala a acestei populații este aceea ca sunt crescute la altitudine de 1400-1500 m în Munții Parang-Lotru, Orastie și Retezat.

Crescătorii au apreciat dea lungul timpului rezistentă mare la creștere în condiții mai vitrege în zonele de munte și rezistentă data de unghile negre la transhumanta în cele mai îndepartate locuri.

- productia de lana în cele mai bune turme are un potențial de 4,5-5,0 kg lana pe focare oaie tunsă. Caracteristica acestei populații este extinderea lanii uneori acoperind fata până la nivelul ochilor și a botului precum și membrele până în zona chisitei și ongloanelor. Ca o deficiență constatata la acestei oi este prezenta firelor negre în coșoc la un procent de 5-10% din efective, caracteristica care impune eliminarea de la reproducție a oilor care manifesta acest caracter.
- Productia de carne este o caracteristica foarte importanta a oilor din aceasta populație în anumite zone (Hunedoara) atingand greutăți competitive uneori cu

rasele de carne din vestul Continentului adica 70-80 kg la oi si 100-120 kg la berbeci. In foarte multe turme mieii se nasc cu greutate de 4,5-5,0 kg si se intarca la 60 de zile cu greutate de 24-27 kg.

- Productia de lapte la oile bucalai din zona Novaci –Baia de fier au fost selectate in aceasta directie si au o productie cu ceva mai mare decat cele din alte bazine dar in medie realizeaza o performanta de 110-120 kg lapte pe lactatia totala.

La **varietatea neagră** jarul este negru, toată viața animalului, iar lâna este neagră la mieii și se depigmentează odată cu înaintarea în vârstă de la negru, cafeniu până la alb murdar.

Varietatea brează este mai restransa numeric si se creste cu precadere in bazinul Vaiei Jiului unde de fapt a fost si creata. Se presupune ca in aceste zone, Jiet, Petrosani, Petrila, Uricani. Campul lui Neag, Cimpa, Livezeni la un moment dat a aparut in efectivele de oi o mutatie genetica care a marcat fenotipic populatia printr-o brezatura la nivelul fetei corelata si cu o productie de lapte foarte importanta.

Aceste animale au fost atent selectate si prin presiunea berbecilor retinuti din cele mai bune oi de lapte si cu fata breaza au fost creata o populatie de oi atent crescute in nuclee mici cu o atentie deosebita la hranire si exploatare cu performante deosebite in directia productiei de lapte pana 160-170 kg lapte, cu exemplare care pot atinge 200 kg lapte.

O caracteristica a acestei populatii este dezvoltarea corporala mare cu trunchiul bine proportionat de forma unui trapez cu baza mare pe linia feselor si cu ugere bine conformate ca niste cupe din care se desprind sfarcurile de dimensiuni apreciabile, pretabile la mulsul mecanic.

Nu se cunoaste timpul cand intre populatiile de oi breze si bucalai au avut loc schimbari de reproducatori dar aceasta dimensiune a sfarcurilor se constata si la o parte din populatia de oi bucalai din zona Hunedoarei si Gorjului.

Acestea fiind populatiile majoritare din zona de crestere care este implicata Asociatia Judeteana a Crescatorilor de Ovine „Dacia” conducatoarea Registrului Genealogic. Se observa cu ochiul liber mare variabilitate de caractere productive care confera siguranta in selectia de tip nivele independente si alternanta pe carne-lapte-lana pana la specializarea in timp a unor populatii pe una din cele tri productii.

Oile Țurcane sunt afectuoase, foarte agile în căutarea hranei, mai ales în anotimpul rece, au temperament vioi fiind adaptate la transhumanță pe distanțe medii și lungi.

În perioada actuală oile Țurcană au perioada de montă (împerechere) numai în sezonul de toamnă (septembrie – noiembrie). Un număr foarte redus de oi (10 – 20 %) manifestă călduri fertile și primăvara în condiții bune de furajare, mai frecvent la Țurcana brează.

1.1.1. Caractere de exterior:

- culoare jarului specifică varietății;
- extinderea lânii pe cap până la linia ochilor și pe membre cel puțin până la genunchi și jaret;
- abdomenul în totalitate acoperit, cu lână mai scurtă dar deasă, pentru o bună protecție în perioada rece;
- conformația dolicomorfă și dolicomorfă-mezomorfă la Țurcana bucălaie, constituție fină la oile exploatare pentru lapte și fină –robustă la oile exploatare prioritar pentru producția de carne;
- aplomburile corecte și unghiile rezistente la șchiop (necrobaciloză);
- comportamentul de bună mamă de la fătare la înțarcare;
- temperamentul vioi în căutarea hranei;
- instinctul de turmă dezvoltat.

1.1.2. Performanțe de reproducție:

- sezon lung de reproducție, toamana;
- prolificitate (120-150%).

1.1.3. Performanțe productive:

- producția de carne (viteza de creștere, 220 – 250 g/zi de la fătare la înțarcare, greutatea corporală la 28, 42 zile, 5 luni la primul tuns) peste standartul rasei;
- producția de lapte, cel puțin la valoarea standard, 100-120 kg (cantitatea, proteină, grăsime)
- producția de lână (cantitate moderată, 2-4 kg lână la oi și 3-5 kg lână la masculi , lână de culoare albă, alb crem), cu proporție optimă de 1/3 între fibre (lungi, intermediare și scurte).

1.1.4. Aspectul atractiv și comportamentul docil al acestei rase și longevitate productivă ridicată (reformarea oilor la 5 – 7 ani) de care depinde în mare măsură eficiența creșterii acestei rase.

1.1.5. Mărimea efectivă a populației de oi Țurcane luate în COP

În evaluarea performanțelor productive a oilor Țurcane au fost luate în control 7594 berbeci și 130000 oi din mai multe zone ale țării.

Mărimea efectivă a oilor evoluează gradul de risc al unei populații, considerându-se cu risc ridicat când valoarea acestui indicator este sub 2000 unități.

În efectivele de oi mai mari posibilitatea ca să identificăm ovine cu performanțe remarcabile este mai mare comparativ cu populațiile mici.

Mărimea efectivă (N_e) reprezintă numărul unei populații ideale în care ambele sexe (berbeci, oi) sunt egale ca număr de-a lungul generațiilor și împerecherile au loc întâmplător.

$$N_e = \frac{4 \times N_f \times N_m}{N_f + N_m}$$

N_f = numărul de femele

N_m = numărul de masculi

Pe baza acestei valori putem concluziona că valoarea ridicată a mărimii efective (N_e) la rasa Țurcană oferă șanse mari de păstrare a acestei rase și de creștere a performanțelor reproductive și productive prin ameliorarea genetică

În momentul de față rasa de ovine Țurcană din România reprezintă aproximativ 80 % din structura de rasă și cu un efectiv de 11 milioane ovine deține recordul de rasa cu cel mai mare efectiv de ovine din Europa.

1.2. MODUL DE ORGANIZARE A EXPLOATĂRII OVINELOR DE RASĂ ȚURCANĂ

O parte componentă importantă a unui program de ameliorare este descrierea sistemului de producție pentru a cunoaște condițiile reale care există pentru desfășurarea activităților de reproducere, ameliorare, producție pentru a realiza o îmbunătățire cantitativă și calitativă a producțiilor de la ovine în condiții de eficiență economică.

Exploatarea ovinelor se face în **sistem extensiv**, cu folosirea, o perioadă mare de timp din cursul unui an, a pășunatului, iar în scurtele perioade de stabulație (90 – 120 zile) creșterea se face în adăposturi simple, care nu respectă normele de bunăstare și foarte rar în saivane modernizate. În sistemul tradițional de creștere, oile *Țurcană se montează în lunile septembrie-noiembrie și fată în lunile februarie-aprilie*, urmând ca tineretul ovin din aceste fătări să intre la reproducere numai în anul următor în jurul vârstei de 15-18 luni, când realizează greutatea corporală de minim 38 - 40 kg.

Crescătorii cu efective mari de oi țin berbecii într-o turmă separată, după terminarea perioadei de montă, în multe cazuri la un loc cu berbecuții de prăsilă din anul curent. Cu o lună înainte de începerea perioadei de montă, de regulă între 1 și 5 august, îi furajează suplimentar cu un amestec de cereale (orz, porumb, ovăz) în cantitate de 0,5 -0,8 kg/zi. Majoritatea crescătorilor care dețin efective sub 2000 de oi mame țin berbecii într-o turmă cu oi sterpe, mielute și berbecuț, în afara perioadei de montă. În acest caz cu o lună înainte berbecii se triază cei corespunzători pentru montă și se separă, de regulă, în saivan sau în apropiere, pe pășune. Cei din saivan se furajează stimulat cu 2 kg fân de bună calitate și 0,5 – 0,8 kg amestec de concentrate. Cei de la pășune se întrețin pe o pajiște de bună calitate unde consumă 8-10 kg masă verde și 0,7 – 1 kg amestec de concentrate.

Monta oilor se face dirijat, cel mai adesea se folosește monta în harem și monta cu berbeci cu ham.

Monta în harem combina avantajele montei dirijate (se cunoaște tata și mama) și a montei naturale libere (efort uman redus). Crescătorii repartizează berbecii apți pentru monta pe baza unei liste de potrivire a perechilor, unui grup de 30 -40 de oi care se întrețin separat cu berbecul pe o parcelă de pășune sau în saivan pe o perioadă de 35-40 de zile. Berbecul poate monta fiecare oaie odată sau de mai multe ori fără intervenția crescătorului și în final se obține o fecunditate și o prolificitate conform potențialului oilor Țurcane de 97 % respectiv 125 %. În registrul de monte și fătări se trece numărul matricol al oilor și al berbecului urmând ca după

înregistrarea datei fătării mieilor să se reconstituie data montei fecunde (150 zile $\pm$ 5 zile) înapoi de la data fătării conform unei grile (Anexa 1). Acest sistem de montă s-a aplicat mai frecvent de crescătorii de oi Țurcană cu efective mai mici (120 -240 de oi mame)

Astfel, pentru efectivele mai mici de oi (100-120 oi), dimineața se introduce un berbec cu ham și seara oile montate și marcate pe crupă cu amprenta de culoare a berbecului se scot din turmă împreună cu berbecul pepinier și se lasă separat peste noapte într-o boxă mare până a doua zi dimineața, când se înregistrează data montelor, numerele matricole (oaie/berbec) în registrul de monte și fătări. Oile montate se eliberează în turmă și berbecul se introduce într-o boxă individuală pentru o perioadă de 5-7 zile pentru refacere. În turmă se introduce alt berbec cu ham ce efectuează monta după modelul descris. Pentru turmele mai mari de 200 -250 de oi se folosește un berbec cu ham numai până la amiază și apoi se introduce alt berbec până seara. Un număr mai mic de crescători, care dispun de personal suficient, aplică monta dirijată cu depistarea oilor în călduri cu berbeci încercători. În acest sens folosesc un berbec încercător cu sort la 40-60 de oi iar berbecii destinați pentru monte sunt cazați în boxe individuale (3x3 m) unde li se aduc 1-3 oi în călduri și se țin împreună până a doua zi dimineața când se înregistrează monte și apoi se eliberează oile în turmă.

În perioada de stabulație (15 noiembrie – 1 aprilie) majoritatea oilor matcă sunt gestante apoi fată și alăptează mieii până la înțărirea tardivă la vârsta de 2 – 3 luni. În anii cu ierni ușoare și blânde, adesea furajarea de iarnă se împletește cu pășunatul ocazional pe pășuni în apropierea saivanelor.

Îngrijirea mieilor după fătare este o activitate esențială pentru tineretul ovin să-și exprime potențialul genetic.

Obiectivul principal al crescătorilor de oi Țurcană este realizarea unei viteze de creștere a mieilor, în perioada-fătare -întărire, la nivelul potențialului genetic și obținerea unei rate (%) de supraviețuire cât mai ridicată (96 – 98 %)

Îngrijirile care se acordă mieilor Țurcană după fătare

Pentru buna desfășurare a fătărilor, saivanul și maternitatea, acolo unde există, trebuie pregătite din timp. Înainte de începerea și pe tot parcursul fătărilor, în saivan se pune un strat gros de paie curate. O dată pe săptămână se recomandă ca așternutul să se prăfuiască cu var nestins care acționează ca dezinfectant, peste care se așează un strat gros de paie. Oile sunt rezistente la temperaturi scăzute și mediu uscat și mai sensibile la curenți de aer umezi și reci. În perioada fătărilor oile sunt în condiție de confort termic la o temperatură de 8-10°C. Pentru mieii fâțați și zvâtați temperatura de confort termic este însă mai mare, de 15-17°C. Mieii de la rasa Țurcană pot supraviețui și la temperaturi mai scăzute (chiar până la 0°C) cu condiția ca imediat

după fătare să fie bușumați cu un material textil absorbant (bumbac, in, cânepă) și să sugă colostru.

Cei mai mulți crescători lasă oile să fete în saivan. Pe timpul fătărilor oile sunt supravegheate toată ziua și cel puțin periodic noaptea (din 3 în 3 ore).

De regulă, în efectivele mari, oile care au mai fătat și au numai un miel, viguros care suge singur, după bușumarea mielului, se trec într-o boxă mare de oi fătate cu miei, delimitată într-o porțiune ferită de curenți a saivanului. Obligativ în efectivele mai mari, oile cu doi miei, mioarele și oile rele mame vor fi introduse în boxe individuale, fie în maternitate fie în saivan.

Imediat după uscarea mielului, în situația în care în anii anteriori au existat cazuri de infecții ombilicate, se secționează cordonul ombilical la 5-6 cm cu o foarfecă aseptică și se dezinfectează cu tinctură de iod sau apă oxigenată, etc.

În prima zi după fătare este obligatorie marcarea mieilor, prin două crotalii și cântărirea mieilor.

Oile furajate necorespunzător în timpul gestației, cu precădere cele cu gestație multiplă și mioarele, fată miei cu viabilitate scăzută (miei leșinați). Aceștia, împreună cu mamele lor se introduc imediat într-o boxă și se vor bușuma, după care se țin cu capul în jos și li se gâdilă nările până strănută. După ce se apleacă la oaie să sugă colostru, se injectează o soluție cu vit. A, D3, E și seleniu. Prin aplicarea acestor măsuri se pot salva peste 50% din mieii cu viabilitate scăzută.

Mieii de la oile cu sfârcuri mari și groase nu pot să sugă singuri, ei vor fi aplecați să sugă de către îngrijitor sau se trec la alte oi în lactație.

La unele mioare, dar și la oile adulte cu miei mari (5-6 kg), fătarea decurge greu și mieii pot intra în comă. În acest caz, pentru salvarea lor se recomandă în primul rând respirația artificială prin apăsarea ușoară și ritmică timp de 1-2 minute a picioarelor din față. Apoi se bușumează ușor și dacă își revin, se apleacă imediat să sugă.

Imediat după fătare și pe parcursul primei săptămâni, în urma unor leziuni grave ale aparatului genital, unele oi mame mor (1-3%) și mieii rămân orfani, situație în care se va recurge la următoarele soluții:

- adopția lor de către alte oi, doici, la care le-au murit mieii sau care au un singur miel și au o producție mare de lapte. În acest caz se va uniformiza mirosul mielului adoptat, fie prin frecare lui cu placenta oii doici sau cu pielea mielului mort, fie se mulge laptele peste miel.

- alăptarea artificială, numai dacă nu avem oi doici; în acest sens, mieii orfani se pun să sugă colostru, imediat după fătare, la alte oi, timp de 2-3 zile, după care se pot alăpta cu biberonul, cu lapte de oaie sau vacă, fiert și răcit la 38°C, în vase cu capac.

Pentru reducerea pierderilor cauzate de strivirea sau părăsirea mieilor și pentru o mai bună supraveghere unii crescători grupează oile mame cu miei simpli în felul următor:

- 20-30 oi cu miei cruzi, în vârstă de 0-7 zile. În această perioadă oile adulte cu miei mai viguroși sunt în saivan, în grupuri de până la 30 oi cu miei, iar mioarele și oile cu miei cu viabilitate mai scăzută, în boxe individuale. Pentru această perioadă, când se produc cele mai ridicate pierderi de miei, se recomandă supravegherea continuă.

- 40-60 oi cu miei mijlocași, în vârstă de 8-15 zile. Această perioadă se caracterizează printr-o relație afectivă mamă-miel mai strânsă, dar și printr-o oarecare independență a mielului, care prin imitație începe să consume furaje solide.

- 80-120 oi cu miei zburați, în vârstă de peste 16 zile, care devin tot mai independenți, odată cu creșterea consumului de furaje solide.

Oile cu fătare gemelară se mențin obligatoriu împreună cu mieii 7-10 zile în boxe individuale, perioadă în care oaia se furajează la discreție cu fân de calitate (2 kg/zi), concentrate (0,5-0,8 kg/zi) și sfeclă (1 kg/zi).

Această acțiune are ca scop declanșarea lactației, supravegherea permanentă și consolidarea relațiilor, prin miros, auz și văz, între oaia mamă și miei. După 3 - 5 zile aceste oi se scot din boxe și formează un grup aparte, de 20-40 oi cu miei gemelari mijlocași.

La circa o lună această grupă se poate mări treptat la 40-80 oi cu miei gemelari zburați care se mențin separat de oile cu un miel, până la înțârcare.

La efectivele mari, împreunarea oilor cu un miel cu cele cu doi miei constituie o gravă greșeală tehnologică, deoarece oile cu doi miei, deși au nevoie de o cantitate mai mare de furaje, fiind mai grijulii, ajung ultimele la jgheabul de furaje și de regulă consumă cele mai puține furaje. În aceste condiții producția de lapte este mică, procentul de mortalitate a mieilor ridicat și viteza de creștere scăzută.

În primele două săptămâni de viață mieii se hrănesc numai cu lapte de la oile mame, apoi majoritatea crescătorilor de oi Țurcană optează pentru furajarea suplimentară a mieilor.

Laptele matern constituie hrana de bază a mieilor sugari de rasă Țurcană. În cazul organizării furajării suplimentare a mieilor până la înțârcare, pentru fiecare kg spor de masă corporală își asigură 60 – 70 % energie și proteină din lapte și numai 30 – 40 % din fân de bună calitate (otavă) și concentrate măcinate cu o granulație de 3-4 mm sau granule mărunte.

Furajarea suplimentară este absolut necesară pentru crescătorii înscrși în COP.

Crescătorii de oi Țurcană din cadrul asociației noastre sunt conștienți că prin asocierea alăptării naturale a mieilor cu furajarea suplimentară se obțin cea mai mare viteză de creștere, atât la mieii din fătările simple cât mai ales la cei din fătări gemelare.

Importanța hrănirii suplimentare a mieilor sugari

Prin efectele biologice și eficiența economică este una dintre cele mai importante intervenții tehnice pe care crescătorul de oi le poate face.

Această tehnologie are o gamă largă de efecte favorabile asupra mieilor cum ar fi:

- stimulează dezvoltarea tubului digestiv îndeosebi a prestomacelor și a capacității de digerare a nutrețurilor intensificând creșterea în volum, dezvoltarea stratului papilar, apariția simbioților ruminali, etc.;

- mărește viteza de creștere a mieilor spre limita biologică superioară, cu cele mai reduse consumuri specifice (2-4 UN/kg spor) din viața mielului. Efectul este mai evident la miei gemeni. Într-o perioadă de 2,5-3 luni miei pot atinge 20-24 kg greutate ce reprezintă circa 50% din cea de adult (45-50 kg la oi);

- se reduc pierderile prin inanție cauzate de înțărirea naturală timpurie a unor oi mame, în paralel cu creșterea vigorii mieilor, accentuată la miei gemelari;

- stresul de înțărirea este minim, sesizabil doar 2-3 zile, datorită obișnuinței de a consuma și alte furaje și a independenței câștigate. La miei neobișnuiți cu hrănirea suplimentară stresul la înțărirea conduce la stagnarea și chiar diminuarea greutatei corporale o perioadă de 10-12 zile;

- perioada de alăptare a mieilor se poate scurta la 40-45 zile permițând organizarea unui program de reproducție intensivă la oile mame (rase de carne, carne-lână) sau mulgerea lor (rase de lapte sau mixte) într-o perioadă (februarie-aprilie) în care produsele lactate proaspete sunt căutate și au prețurile cele mai ridicate;

- în cazul înțării tardive a mieilor, permite organizarea unui mul (dimineața sau după amiaza) începând de la 1-1,5 luni după fătare, tot în perioada februarie-aprilie, cu aceleași efecte favorabile;

- asigură principii nutritivi pentru apariția foliculilor secundari (între 7-40 zile după fătare erup 50-60% din totalul acestor foliculi). Lâna deasă la adulte este direct legată de producția de lapte a oii mame și de hrănirea suplimentară corectă;

- miei valorificați pentru carne la înțărirea au greutatea mai mari și aspect comercial, fiind plătiți mai bine;

- după înțărirea mieilor hrăniți suplimentar toți indicii productivi și reproductivi sunt superiori celor realizați la miei hrăniți numai cu lapte.

Hrănirea suplimentară implică și unele dezavantaje ca:

- posibilitatea apariției urolitiazii (blocarea rinichilor cu urați) datorită consumului exagerat de concentrate, preferate de unii miei (riscul 1-2%);

-ocuparea din suprafața saivanului a 10-20% cu mielarul.

La miei nou fătați cheagul este cel mai dezvoltat compartiment gastric reprezentând 60%, rumenul 30%, rețeaua 6% și foiosul numai 4%.

De la 8-10 zile după fătare miei consumă cantități mici de fibroase (frunzulițe de fân) imitând oaia mamă. Odată cu fibroasele pătrund în compartimentele gastrice bacterii și protozoare care se înmulțesc și începând de la 3 săptămâni provoacă dezvoltarea treptată a prestomacelor, în paralel cu diminuarea reflexului de închidere a jgheabului, care dispare la 6-8 săptămâni.

Tehnici de furajare suplimentară a mieilor sugari

Furajele solide pentru miei sugari sunt de bună calitate și categoric mai scumpe. În consecință nu este economic folosirea lor și în hrana oilor mame. Pe aceste considerente se impune furajarea separată a mieilor sugari

Această separare se poate organiza în două variante (tehnici): în mielare sau în saivan. Alegerea uneia din cele două variante se face în funcție de suprafața disponibilă în saivan și de opțiunea crescătorului de a mulge suplimentar oile mame o dată pe zi.

a) Hrănirea suplimentară în mielare (școli ale mieilor) se organizează la două săptămâni de la începerea fătărilor, necesitând o rezervă de spațiu de 10-20% din suprafața saivanului peste încărcătura optimă (oaia cu miel necesită 1,2-1,4 mp). Dacă se îndeplinește această condiție, în saivan se amenajează un compartiment spre un perete cu unul sau mai mulți pereți din grătare, cu distanța dintre gratii de 12-20 cm (cele mai bune sunt cele cu distanța reglabilă în funcție de dimensiunile mieilor) care să permită trecerea în mielar, numai a mieilor.

În acest compartiment se pun jgheaburi sau automate pentru concentrate și jgheaburi pentru fân și adăpători cu apă curată. În fiecare dimineață și chiar seara, resturile de furaje se dau oilor mame și se realimentează jgheaburile cu furaje proaspete, în cantități ceva mai mari decât în ziua precedentă.

În prima etapă (10-21 zile) miei consumă cantități mici de furaj estimate la 10-20 g concentrate (cu 18% PB) și 5-10 g fân pe zi.

Consumul de furaje în etapa a doua (3-8 săptămâni) crește vertiginos, fiind în medie de 200 g concentrate (16% PB) și 100-120 g fân pe zi.

În etapa a treia (rumegare, 8-12 săptămâni) consumul zilnic mediu se situează între 500-800 g concentrate (PB 14%) și 300-400 g fân.

Prin utilizarea hrănirii suplimentară a mieilor în mielare se realizează cea mai ridicată viteză de creștere cu cele mai reduse pierderi din efectiv, consecință a furajării la discreție cu lapte matern și furaje solide pe tot parcursul zilei.

b) Separarea mieilor în saivan se aplică în cazul în care nu dispunem de spațiu necesar pentru mielar, sau la opțiunea crescătorului care dorește efectuarea zilnică unui muls la oile mame în perioada de alăptare a mieilor.

Această tehnică se bazează pe formarea unor reflexe condiționate pozitive a mieilor sugari și a oilor mame. La o lună după începerea fătărilor dimineța devreme, înainte de furajare, oile mame se lasă să iasă în padoc una câte una (îngustând poarta de ieșire), iar miei se rețin forțat în saivan. Imediat după ieșirea oilor, în jgheaburile curățate de resturi se pune fân și furaje combinate care vor fi consumate de miei pe durata a 7-8 ore.

În acest timp oile mame vor fi furajate, în padoc sau pe un teren liber, cu concentrate (0,3-0,5 kg) fân sau grosiere 1 kg și 2-3 kg sfeclă sau siloz.

În jurul orei 16 oile se mulg după care se lasă în saivan împreună cu miei până a doua zi dimineța. Seara acestea se mai furajează cu un tain de fân (1 kg) și grosiere (1 kg).

Prin aplicarea acestei tehnici s.m.z. nu scade semnificativ, miei își dezvoltă normal compartimentele gastrice și se poate mulge 0,3-0,5 kg lapte pe oaie, într-o perioadă când prețurile la produsele lactate sunt cele mai ridicate.

c) Întreținerea oilor mame cu miei sugari la pășune

Este o practică curentă a crescătorilor de oi tradiționali, sau a celor care practică fătări extrasezon, în perioade cu vegetație abundentă (august-noiembrie).

În activitatea practică se întâlnesc mai multe variante:

- *furajarea oilor mame numai cu iarbă, iar a mieilor numai cu lapte matern.* La câteva zile după fătare oile mame se scot pe pășune împreună cu miei. În perioada 15 martie-15 aprilie iarba este scurtă (sub 3-4 cm) și oile mame nu își asigură necesarul de substanțe nutritive producând, de regulă, numai 50% (0,4-0,6 l lapte/zi) din capacitatea lactogenă. Viteza de creștere a mieilor este mică (100-150g s.m.z.) și riscul de infestare cu paraziți este ridicat. Frecvent miei realizează la înțarcare la vârsta de 2-2,5 luni 12-15 kg greutate și un aspect comercial nesatisfăcător (burtoși și slabi). Majoritatea oilor cu gemeni nu pot să-și crească ambii miei;

- *furajarea oilor mame cu iarbă ziua și adaos de fân și/sau concentrate dimineța sau seara, iar a mieilor numai cu lapte și cu furaje alături de mame.* În funcție de nivelul de furajare la saivan producția de lapte a oilor mame crește, proporțional crescând și viteza de creștere a mieilor (s.m.z. 120-170 g);

- *furajarea oilor mame la pășune cu iarbă și la saivan cu supliment de furaje la nivelul cerințelor (0,3-0,4 kg concentrate dimineța și 0,5-1 kg fân și 1 kg grosiere seara), iar a mieilor cu lapte matern și cu furaje suplimentare administrate în mielare.* După venirea de la pășune în saivan, miei au acces la fân de bună calitate și furaje combinate conform vârstei lor.

Prin aplicarea acestei variante producția de lapte a oi mame se poate apropia de potențialul genetic, iar viteza de creștere a mieilor este bună (s.m.z. peste 200 g).

Chiar dacă se asigură întregul necesar de substanțe nutritive la oi și miei lor nu se ating performanțele de creștere a mieilor realizate ca în cazul întreținerii numai în stabulație, datorită consumul ridicat de energie pentru deplasarea la pășune și pe pășune și a riscurilor de infestare cu paraziți.

Perioada de pășunat (1 aprilie – 15 noiembrie), de regulă, cuprinde înțărarea mieilor, tunsul oilor, mulsul oilor, pregătirea pentru montă, monta propriu-zisă și gestația timpurie.

Majoritatea turmelor de oi Țurcană, monitorizate prin COP, se *exploatează extensiv* în zona de creștere, lângă saivane, în apropierea saivanelor sau în zona montană, în perioadele când au loc controlul producțiilor. Numai după terminarea perioadei de monte (1 octombrie-1 decembrie în zonele depresionare și de șes) se deplasează pe terenuri agricole cu resurse furajere secundare (miriști de porumb, soia, floarea soarelui, sorg, etc)

Crescătorii preferă creșterea în rasă curată a oilor Țurcană pentru *mieii cu greutate mai mare* (37 – 40 kg) în fermele unde oile nu se mulg și pentru *miei de lapte de 2 – 3 luni* (15 – 20 kg) în fermele care mulg oile.

În controlul oficial al producției avem un număr de 137594 ovine (7594 berbeci și 130000 oi) de rasă Țurcană.

Din cele 939 exploatații în controlul oficial al producției, efective de oi se găsesc atât în sistemul O.P. cât și în sistemul P.P. Este de așteptat ca în viitor efectivele de ovine din controlul oficial să crească prin adeziunea a noi membri.

2. STABILIREA OBIECTIVELOR AMELIORĂRII

Întocmirea unui program de ameliorare a efectivelor de oi Țurcană este o operațiune complexă care necesită programarea unor etape, într-o succesiune logică, care influențează deciziile și rezultatele ulterioare.

Prima etapă se referă la **stabilirea obiectivelor ameliorării** care cuprinde precizarea caracterelor de ameliorat, direcția de ameliorare a fiecărui caracter și stabilirea importanței lor relative.

Criteriul principal de selectare a caracterelor în obiectivul ameliorării este importanța lor economică chiar dacă unele au o eritabilitate mai redusă (rezistența la boli, prolificitatea etc.).

Asa cum am amintit importanța economică a caracterelor la rasa Țurcana este de:

- 40% carne
- 40 % lapte
- 20% lana .

Următoarea etapă este alegerea metodei de control pentru aceste caractere care să corespundă normelor ICAR (Institutul de evaluare a performanțelor la animale)

2.1. AMELIORAREA CARACTERELOR CARE CONFERĂ REZISTENȚĂ GENETICĂ LA UNELE BOLI

Pentru crescătorii de ovine, cât și pentru specialiștii implicați în controlul producțiilor la ovine cunoașterea principalelor boli genetice are o importanță deosebită.

Neglijarea sau cunoașterea limitată a unor aspecte poate genera pagube economice, în principal prin nerealizarea programelor de ameliorare, datorită existenței unor berbeci fenotipic sănătoși dar purtători de factorii indzirabili.

Fiecare ovină are un organism diferit față de alte ovine și ca urmare este de așteptat să reacționeze diferit în contact cu agenții patogeni. Astfel, sunt rase de ovine sunt rezistente la boli infecțioase și/sau parazitare și acest caracter este inclus în unele programele de ameliorare din vestul Europei. Chiar în condiții bune de întreținere și furajare la ovinele de rasă Țurcană se produc pierderi importante provocate de boli care au determinism genetici.

În programul actual de ameliorare a rasei Țurcană trebuie incluse și caracterele referitoare la rezistența la scrapie, la paraziții interni (nematozi) și la mamită, caractere care au

un control genetic și provoacă pierderi importante sau reduceri semnificative a parametrilor de producție.

Scrapia (encefalopatia spongiformă transmisibilă) sau boala tremurătoare a oilor (au tendința de a-și ciuguli lâna și membrele, tremură, cad jos, slăbesc) produsă de un prion (particule infecțioase mai mici decât virușii, alcătuite dintr-un mucopoliglucid și un polipeptid), foarte rezistent la sterilizare (rezistă până la 480°C, la ultraviolete, formaldehidă) este considerată în perioada actuală o boală fără tratament.

Scrapia afectează de regulă ovinele adulte și provoacă pierderi anuale de cel puțin 2 – 3 % din efectiv, iar în focarele de boală pierderi mult mai mari.

Singura soluție practică este **genotipizarea berbecilor și promovarea la montă numai a berbecilor cu genotip foarte rezistent și rezistent la scrapie.**

În acest sens, în fermele de elită și chiar în cele de înmulțire, la berbecuți odată cu cântărirea la înțârcare se vor recolta de la spată câteva fibre de lâna cu bulbi piloși sau probe de sânge și prin analiza PSR se vor genotipiza acești berbecuți pentru scrapie.

Intensitatea riscului la scrapie în funcție de genotip este următoarea:

I. Ovine foarte rezistente genetic la scrapie **genotip ARR/ARR.**

II. Oi rezistente genetic la scrapie dar care necesită o atenție particulară pentru utilizarea în programele de selecție: **genotipuri ARR/AHQ, ARR/ARH, ARR/ARQ.**

III. Oi cu rezistență genetică scăzută la scrapie. Utilizarea lor în schemele de selecție trebuie evitate: ARQ/ARH, ARQ/AHQ, AHQ/AHQ, ARH/ARH, AHQ/ARH, ARQ/ARQ.

IV. Oi sensibile la scrapie. ARR/VRQ.

V. Oi foarte sensibile la scrapie ce trebuie castrate sau abatate: AHQ/VRQ, ARH/VRQ, ARQ/VRQ, VRQ/VRQ.

După genotipizare se vor reține la înțârcare pentru reproducere (de regulă 50 %) doar berbecuții cu genotipul rezistent din grupa I și eventual pentru completare din grupa II.

Bolile parazitare la ovine provoacă mari pierderi prin reducerea severă a producțiilor, mortalități, iar tratamentele sunt numeroase și costisitoare în cursul unui an, mai ales în zonele joase cu ochiuri de apă.

Heritabilitatea (h^2) pentru rezistența la paraziți are valori variabile (0,14 – 0,41), dar se acceptă un $h^2 = 0,3$ ce justifică pe deplin includerea rezistenței la nematozi în programele de ameliorare, cel puțin în fermele de elită și în măsura posibilităților în fermele de multiplicare.

Mamita este o altă boală cu determinism genetic, dar cu heritabilitatea mai scăzută (0,06 – 0,24) care afectează între 5 – 30 % din oile exploatate pentru producția de lapte, mai frecvent pe cele specializate.

La unele rase specializate pentru producția de lapte (Lacaune, Sardă, Chios) s-au identificat gene care conferă rezistență la mamite și care pot fi evidențiate cu ajutorul markerilor moleculari.

Criptorhidia boală ereditară care se manifestă prin absența unuia (unilaterală) sau ambelor (bilaterală) testicule din burse testiculare cu o frecvență de 1 – 3 % la berbecuți, produsă de o genă autozomală recesivă. Berbecuții cu această anomalie se reformează la înțarcare, iar oile mame în măsura posibilităților se reformează și ele.

Torticolis – se manifestă la ovine prin înclinarea laterală a capului și gâtului (boala gâtului strâmb) este determinat de o genă autozomală recesivă și apare la indivizi homozigoți (BgE₃₅). Ovine cu acest defect au dificultăți de hrănire și se recomandă reformarea lor la înțarcare sau chiar mai timpuriu.

Sindactilia (sudarea compactă a copitei) indusă de gene recesive, provoacă dificultăți de deplasare dar poate fi depistată la miel imediat după fătare.

Polimastita constă în existența unui număr suplimentar de mameloane (sfârcuri), dar nu are efecte negative importante.

Freemartinismul se caracterizează prin prezența organelor genitale feminine și masculine, pe același individ, în formă rudimentară, fiind asociat cu sterilitate reproductivă.

Selecția ovinelor pentru performanțe înalte a condus la o sensibilitate crescută a ovinelor performante față de o serie de boli mai frecvente fiind endometritele și pododermatitele.

Considerăm că pentru *oile mame de berbeci din fermele de elită*, exploatate pentru lapte se poate introduce testul pentru *numărul total de celule somatice/ml lapte* care, în viitor, să fie incluse în indicele de selecție.

Sănătatea ovinelor condiționează sever nivelul producțiilor și longevitatea productivă.

La nivel mondial în perioada actuală, în programele de ameliorare, prioritar se pune baza pe selecția după longevitatea productivă în paralele cu selecția după performanțe productive.

2.2. AMELIORAREA CARACTERELOR DE REPRODUCERE

2.2.1. Importanța și bazele genetice ale indicilor de reproducere

Caracterele de reproducere sunt controlate genetic mai puțin de genele aditive (5 – 10 %) și mai mult de genele dominante care nu își transmit efectul în generațiile următoare. Analizele genetice ale caracterelor de reproducere arată că este greu de separat influența factorilor ereditari de cei de mediu.

Heritabilitatea (h^2) calculată în sens restrâns și repetabilitatea (C_R) acestor caractere este descurajator de mică mai ales dacă la calcularea lor se iau în considerare datele primei fătări. TURNER (1969) efectuând o sinteză pe un număr mare de rase pentru caracterele de reproducere a constatat că h^2 este cuprins între 0 și 0,35, iar C_R între 0,01 și 0,3. Dintre aceste caractere prolificitatea și natalitatea au heritabilitate ceva mai ridicată (h^2 cuprins între 0,1 – 0,3).

În general, la oile matcă din diverse rase, dintre caracterele reproductive se consideră mai importante:

- apariția și intensitatea manifestării căldurilor;
- vârsta primei fătări;
- prolificitatea;
- comportamentul la fătare (instinctul de bună mamă);
- reducerea intervalului între fătări sub un an de zile.

Tineretul femel (noateni) de rasă Țurcană este crescut în sistem extensiv și prima fătare, de regulă, se realizează la vârsta de doi ani.

Oile Țurcană manifestă cu intensitate căldurile în perioada de toamnă și sunt în marea majoritate bune mame. O proporție mică de oi (10 – 25%) manifestă călduri șterse și în extrasezon, dar sunt mai greu depistate de berbeci.

O analiză a valorii indicilor de reproducere arată că în condiții bune de întreținere, procentul de oi în estrus, (92-97%), fecunditatea (90-97), avorturile (0-5%) și supraviețuirea mieilor (95-98%) sunt foarte apropiate de valorile optime și că ameliorarea lor peste aceste limite în fermele de producție ar fi dificilă și costisitoare. Rezerve destul de mari pentru rasele din țara noastră sunt pentru reducerea intervalului între fătări mai ales la rasele cu lână semifină și grosieră și pentru prolificitate, indici care ar putea crește de la simplu la dublu.

În turmele de oi mame de berbeci se pot lua în considerare și alte obiective ca: indicele de fecunditate și sterilitate

2.2.2. Ameliorarea prolificității (Pf)

Prolificitatea (numărul de produși obținuți în medie pe fiecare oaie matcă; ex. 1,2 miei/oaie, sau se exprimă la 100 de oi matcă prin procentul de 120%), condiționează hotărâtor eficiența creșterii ovinelor, constituind premiza majoră pentru îmbunătățirea producțiilor de carne, lapte, pielele și chiar de lână și totodată are influență favorabilă asupra intensității de selecție.

Oile de rasă Țurcana bine pregătite pentru montă (înțărcați, extragerea reformelor, furajare stimulativă etc.) realizează indici de reproducere normali (oi în estrus 92 – 97 %, fecunditatea 90 – 96 %), dar prolificitatea este mică la Țurcana albă și Țurcana bucălae crescute în zona montană (110 – 120 %) ceva mai mare la Țurcana din zona de șes (120 -130 %) și mijlocie la Țurcana brează (140-160 %).

Heritabilitatea prolificității estimată la o singură fătare este, în medie, de 0,15 și la mai multe fătări (2 – 3) ajunge la 0,22 iar repetabilitatea este de 0,15.

Numărul de miei născuți și înțărcați este corelată genetic pozitiv de intensitate slabă spre medie (+ 0,2 până la + 0,57) cu greutatea corporală .

Rezultă deci că, pentru ameliorarea caracterelor de reproducție obiectivele principale sunt: prolificitatea și scurtarea intervalului între fătări și că ameliorarea caracterelor de reproducție se face mai rapid și mai eficient prin încrucișare, față de calea de lungă durată și nesigură a selecției directe.

2.2.3. Desezonizarea perioadei de montă

Desezonizarea perioadei de montă la oile de rasă Țurcana are o heritabilitate (0,1-0,15) mai redusă fiind necesară pentru a realiza de monte fecunde primăvara (aprilie -mai), la începutul verii și pentru scurtarea intervalului de fătări sub un an. Tineretul ovin provenit din fătările de toamnă, bine dezvoltat (peste 45 de kg), se poate da la montă la un an de zile în toamna următoare.

2.2.4. Obiective ameliorării caracterelor de reproducere

În *fermele de elită și înmulțire prin selecție* se va urmări:

- selectarea oilor și berbecilor care manifestă perioadă lungă de montă (montă în extrasezon), pentru a se putea efectua monte și în perioada aprilie iunie în vederea producerii de miei de lapte în perioada de toamnă, cei mai căutați și mai bine plătiți la export (+25%).
- selectarea mielulelor provenite din oi mame care au avut mai mult de două fătări gemelare în decursul vieții;
- selectarea berbecilor din oi mame care au avut un număr maxim de fătări gemelare pe durata vieții productive;
- eliminarea oilor sterpe care nu au fătat doi ani la rând.

La *fermele de producție prin hibridare* se va urmări:

- creșterea prolificității prin încrucișare, cu rase foarte prolifiche compatibile cu oile Țurcană exploatare *pentru lapte*, din care recomandăm Friză (Pf 180-225 %), Britanică de lapte (Pf 220-230%), și Lacaune (Pf 130-160%) iar *pentru carne*: Germană de carne cu capul negru (Pf 180-200%) Suffolk (Pf 150-180%), Charollais (Pf 180-190%) sau Dorper (Pf 150-160%).

Pentru a avea o situație clară, în orice moment, cu privire la oile cu fătările multiple (2-3 miei), după fătare se aplică în urechea dreaptă o creștătură cu o preducea. Prin acest procedeu, după mai multe fătări sau în momentul reformării, avem informația exactă cu numărul de fătări multiple.

Prolificitatea este considerată, în perioada actuală, caracterul cu cele mai mari rezerve la rasa Țurcană de creștere a eficienței reproducerii.

2.3. AMELIORAREA PRODUCȚIEI DE LAPTE

2.3.1. Importanța și bazele genetice ale producției de lapte

Producția de lapte la rasa Țurcana din România variază în limite mari în funcție de varietate, ecotip și nivelul de bunăstare. Astfel, Țurcana din zona de munte mai mică, care pășunează pe pășuni mai slabe, în zone cu ploi frecvente, produce 70-80 kg, Țurcana bucălae 80 – 100 kg, Țurcana bălă 100-120 kg iar Țurcana brează 120 – 150 kg, cu cel mai ridicat potențial lactogen dintre rasele autohtone alături de Țurcana de Brastavățu 120-140 kg.

Cerința actuală și de perspectivă pentru ameliorarea rapidă a producției de lapte de oaie este dictată de valoarea biologică foarte ridicată a acestui produs, de deficitul de proteină valoroasă și de nevoia de diversificare a produselor alimentare.

Prin conținutul bogat în proteine (5%) ce conțin toți aminoacizii esențiali pentru om, apoi grosimi (8%) superioare, lactoză, vitamine, săruri minerale, substanțe tonifiante, antitoxice, etc., laptele de oaie constituie unul dintre alimentele cele mai complete și necesare atât pentru miel cât și pentru oameni.

Heritabilitatea producției de lapte este diferită în funcție de perioada lactată.

La rasa Țurcană producția de totală de lapte cuprinde cantitatea de *lapte supt de miel* (mieii) și cantitatea de *lapte muls*.

Între aceste două perioade ale lactației există deosebiri importante în privința heritabilității și o precizie de evaluare a cantității de lapte.

Cantitatea de lapte supt are o *heritabilitate ridicată* ($h^2 = 0,5$ până la 0,61 după OWEN 1985) dublă comparativ cu cantitatea de lapte muls ($h^2 = 0,3$).

Heritabilitatea pentru compoziția laptelui de oaie este mai intensă ($h^2 = 0,6-0,8$) și câștigul genetic pe generație este substanțial.

La oaie corelațiile dintre producția de lapte și greutatea corporală ($r = + 0,04$ până la $+ 0,34$) sau producția de lână ($r = + 0,02$ până la $0,23$) sunt pozitiv dar de intensitate redusă.

În lucrările de selecție executate pe rasa Țurcana în cadrul Asociației Dacia considerăm ca durata lactației standard este de 190 zile din care durata perioadei de muls este de 120 zile +/- 10 de zile iar durata perioadei de alăptare este de 70 de zile +/- 10 zile .

Controlul producției de lapte la oile din rasa Țurcana în cadrul Asociației Județene a Crescătorilor de Ovine „Dacia” se va efectua o singură dată în viața animalului, acestea efectuându-se numai la lactația I-a și informațiile sunt valabile pe întreaga viață a animalului. Controlul producției de lapte se efectuează pentru a capăta informații privind:

- Productia de lapte a primiparelor;
- Stabilirea capacitatii de alaptare a oilor la lactatia I-a;
- Testarea berbecilor dupa productia de lapte a ficelor ;
- Durata lactatiei la primipare;
- Amplitudinea curbei de lactatie a primiparelor si stabilirea perioadei de lactatie in functie de aceasta.

Controlul oficial al produsilor se va efectua pe 20 % din efectivul introdus in lucrarile de selectie din ferma constituind procentul de inlocuire al oilor reformate.

Efectivul centralat trebuie sa reprezinte ficele a cel putin trei berbeci introdusi in testare pentru productia de lapte.

Efectivul controlat va fi insemnat distinct si va intra la muls in prima serie cand se vor inregistra individul cantitatea de lapte muls.

Productia de lapte obtinuta in faza de control se va inregistra in buletinul de control ce se va raporta de catre organizatia de control la Asociatia de Registru care mai departe va transmite intreaga productie obtinuta pe cele trei controale la sistemul informatic unde se va prelucra cu indicele de echivalent maturitate si va face parte din indexul privind valoarea de ameliorare a fiecarui individ.

2.3.2. Evaluarea producției de lapte

Laptele supt de miel constituie principalul obiectiv al producției de lapte la rasele exploatate pentru carne, carne – lână și chiar lână-carne. Acesta poate fi determinat numai prin metode estimative, din care unele, sunt foarte laborioase.

Potențialul genetic al oii în perioada cât suge mielul, este controlat de numeroși factori de variație, care se identifică și se cuantifică greu. Dintre aceștia, dezvoltarea și vigoarea mielului care suge, are o influență asupra producției de lapte a oii mamă, hrănită la nivelul cerințelor, chiar mai mare comparativ cu potențialul ei genetic. Pe de altă parte, mieii din fătările multiple stimulează puternic producția de lapte a oilor mame, mascând oile cu un potențial genetic mai scăzut dar cu fătare multipară. Într-o turmă de oi în lactație se găsesc indivizi de vârste diferite, cu ordinea lactației diferită și data fătării diferită. Există coeficienți de corecție a producției de lapte supt, pentru ajustarea influențelor legate de: fătarea multiplă, vârsta și ordinea lactației. După aplicarea acestor corecții, cantitatea de lapte produsă de oaia mamă în perioada cât suge mielul, mai este influențată semnificativ doar de vigoarea și dezvoltarea mielului (lor).

Cantitatea de lapte supt se determină mai greu și cu acuratețe mai scăzută.

Din mai multe tehnici uzuale cu grad acceptabil de precizie (cântărirea mieilor înainte și după fiecare supt, metoda folosirii oxitocinei etc.), cea mai ușoară și practică este ierarhizarea oilor după producția de lapte supt pe baza greutateii corporale a mielului (mieilor) la 3 sau 4 săptămâni (28 – 30 zile), perioadă în care consumă aproape în totalitate numai lapte.

Sporul total de greutate de la fătare la 4 săptămâni (30 de zile) se multiplică cu coeficientul 6 și rezultă capacitatea lactogenă a oii (Ex. dacă un miel de la o oaie a avut la fătare o greutate de 4 kg și la 30 zile 11 kg, sporul de greutate este de 7 kg, atunci capacitatea lactogenă este de $7 \times 6 = 42$ kg lapte).

Dacă se dorește evaluarea producției de lapte supt de la fătare la înțarcare (2 – 3 luni) atunci sporul total de greutate al mielului în perioada fătare – înțarcare se multiplică cu 5 (Ex. la 2,5 luni un miel a avut 22 kg și la fătare 4 kg sporul total de masă corporală este de 18 kg)

$$18 \text{ kg} \times 5 = 90 \text{ kg lapte supt}$$

În situația când nu se înregistrează greutatea mielului/lor la fătare (ferme de producție) se estimează producția de lapte supt prin multiplicarea greutateii la înțarcare cu coeficientul 5 (înțarcare sub 42 zile) sau 4 (înțarcare peste 42 zile).

Înțarcarea mieilor dintr-o turmă se face într-o zi dacă diferențele de vârstă între miei sunt mai mici de 30 de zile.

După înțarcare, se recalculează greutatea mieilor pentru vârsta de 60 de zile la rasele Țurcana și pe baza greutateii recalculate se estimează cantitatea de lapte supt (Ex, un miel care a avut la 52 zile 14 kg greutate , la 60 zile îi revine $60 \times 14/52 = 16,1$ kg iar mama acestui miel se estimează că a produs $16,1 \text{ kg} \times 4 = 64,4$ kg lapte supt de miel. Un alt miel care la 70 zile a avut 16 kg greutate recalculată la 60 zile este de 13,7 kg ce corespunde la 54,8 kg lapte supt.

Laptele muls se poate determina exact prin înregistrarea zilnică a cantității de lapte muls, pe mulsori, la fiecare oaie până la încheierea lactației cu ajutorul unei instalații speciale de muls mecanic (milko-tester) cu înregistrare automată a cantității și calității (% grosime, proteină, substanță uscată).

În majoritatea țărilor europene se practică controlul periodic, la intervale de 30 – 42 zile, prin mai multe metode, dintre care mai des și pe efective mai mari se folosesc metoda AT (control alternativ dimineața și următorul seara) și AC (cantitatea de lapte a unei oi la o mulsoare). Metoda AC se corectează cu un coeficient calculat pe turmă care exprimă ponderea producției de lapte muls pe turmă în ziua de control față de producția de dimineață, după formula $C=(S+D)/D$ în care

S – cantitatea totală de lapte pe turmă seara

D – cantitatea totală de lapte pe turmă dimineața

Acest coeficient este valabil pentru toate oile din turmă. Astfel producția individuală în ziua de control (L_{zc}) se obține prin înmulțirea cantității înregistrate la o oaie în dimineața de control (d) cu coeficientul de control (C).

$$L_{zc} = d \times C$$

Ex. la o turmă de 300 oi în lactație s-a obținut seara 120 kg lapte și dimineața următoare 150 kg lapte $C = (120+150)/150=1,8$

Dacă o oaie a avut dimineața (d) 0,45 kg pe întreaga zi de control se estimează 0,81 kg lapte.

$$L_{zc} = 0,45 \times 1,8 = 0,81 \text{ kg lapte}$$

În cazul că oile se mulg de trei ori $C = (A+S+D)/D$ în care A este cantitatea de lapte mulsă pe turmă la amiază (A).

Dacă producția individuală de lapte la oi se înregistrează seara ($s = 0,36$ kg lapte), varianta controlului AT, coeficientul va fi $C = (S+D)/S$ respectiv $C = (120+150)/120 = 2,25$

$$L_{zc1} = s \times C = 0,36 \times 2,25 = 0,81$$

s – cantitatea individuală de lapte mulsă seara

Selecția și ierarhizarea oilor pentru producția de lapte pe lactație se face după performanța proprie la lactația I. În mod excepțional, în fermele de elită pentru mamele de berbeci se poate face și la lactația a II-a. Ierarhizarea se definitivează după testarea fiicelor pentru producția de lapte.

Controlul calitativ al laptelui de oaie, conform ordinului 22/2006 este opțional. Determinarea procentului de grăsime, proteină și chiar substanță uscată din proba individuală de lapte, se va face numai la primul control și se consideră valabil pentru întreaga lactație.

Heritabilitatea pentru compoziția laptelui este intensă ($h^2 = 0,6$ până la 0,8)

Pentru efectivele de oi care intră prima dată în COP controlul producției de lapte se face pentru întreg efectivul iar în anii următori numai la mioare (lactația I sau ocazional a II-a) și datele sunt valabile pentru întreaga viață a oii .

În fermele de elită, controlul producției de lapte la efectivele mai mici de oi mame de berbeci se face după metoda A4 (două măsurători în ziua de control, dimineața și seara) și controlul calitativ. La efectivele mai mari de oi se aplică metoda de control AT (alternativ, după un control lunar dimineața se aplică unul seara în luna următoare)

În fermele de înmulțire se aplică metoda AT sau AC (corecție pentru ponderea mulsorii mulsorii pe turmă dimineața sau seara) numită și metoda corectată sau metoda coeficientului de control.

În producție se poate aplica **metoda D** aprobată de ICAR care constă în efectuarea a două până la patru controale pe durata lactației măsurându-se în ziua de control, la fiecare oaie, doar una din cele două mulsoare zilnice. Acest control are scopul de a identifica oile performante pentru producția de lapte. Această metodă este de bază în Franța și Spania, unde oile sunt mulse mecanic, și care are cele mai multe efective de oi în control pentru producția de lapte.

În fermele de înmulțire și în fermele de producție recomandăm să se producă oi hibride între rasa Țurcană și rase specializate pentru lapte conform tabelului 1 și schemei 1, pentru un efectiv de 1000 oi Țurcană

La proiectarea acestui tabel s-a ținut cont de indicii medii de supraviețuire și reformare care se realizează în majoritatea fermelor care dețin oi Țurcană. Pentru crescătorii de ovine care au efective diferite de cele din schemă se poate aplica un coeficient considerând schema cu efectivul de 1000 oi cu coeficientul 1 și tot ce diferă de acest efectiv se aplică un coeficient proporțional, de exemplu la 500 oi se aplică coeficientul de 0,5 la valorile principale din tabel sau schemă.

Din analiza datelor conținute în tabel se poate observa că la un efectiv de 1000 de oi de rasă Țurcană împărțite în două mari loturi împărțite în două mari loturi (500 oi efectiv de selecție și 500 oi efectiv de producție încrucișate cu berbeci de rasă Lacaune specializați pentru lapte), fără să scadă efectivul de oi mame, se pot obține doar 190 mioare hibride pe an destinate pentru lapte. La prima vedere nu pare o afacere eficientă, dar oile hibride de tipul Țurcană x Lacaune sau alte variante, aduc un spor la producția de lapte de 50 – 70 % și au 4-5 lactații până la vârsta de reformă.

Berbecuții hibridi (242 capete) se recomandă să fie valorificați pentru carne la înțârcare la vârsta de 1,5-2 luni după fătare. Utilizarea lor pentru montă cu oi Țurcană nu aduce un plus semnificativ la producția de lapte deoarece procentul de gene de la rasa perfecționată va fi de doar 25 % și totodată viabilitatea se reduce. În acest caz vigoarea hibridă la mioarele Țurcană 75 % x Lacaune 25 % scade, de regulă, la jumătate situație care se manifestă și la încrucișarea între mioare hibride F1 și miori hibridi F1 din cauza segregării în F2, în proporție de 1 (genotipul AA) + 2 (genotipul Aa) + 1 (genotipul aa) conform celei de a doua legi a lui Mendel.

Logic se pune întrebarea: cu ce berbeci vom monta oile hibride exploatate pentru lapte Țurcană x Lacaune. În activitatea practică a oierilor din alte țări europene s-a demonstrat că cea mai eficientă variantă este monta acestor oi hibride F1 cu berbeci din rasele de carne specializate (Suffolk, Germană de carne cu capul negru, Dorper sau Hampshire) variantă ce conduce la obținerea de miei trihibridi (de exemplu Țurcană 25 %, Lacaune 25% și Suffolk 50 %). Acești miei vor beneficia de lapte matern, la discreție, până la înțârcare, produs de oile mame hibride F1

și se pot înțărca timpuriu la vârsta de 30-40 de zile cu o greutate de 14-17 kg după care oile mame vor fi mulse timp de 5-6 luni. Această variantă s-a dovedit a fi foarte eficientă îmbinând producția de lapte cu cea de carne.

ALCO "DACIA"

Tabelul 1

**Schema de ameliorare genetica prin hibridare a producției de lapte
la rasa Turcană**

Oi Turcană 1000 (100%)

Natalitate 105% (oi fătate 95 %, prolificitate 110 %)

Miei înțărcați 104 %

Reformă adulte (16%) + pierderi (mortalități, sacrificări, 4%)

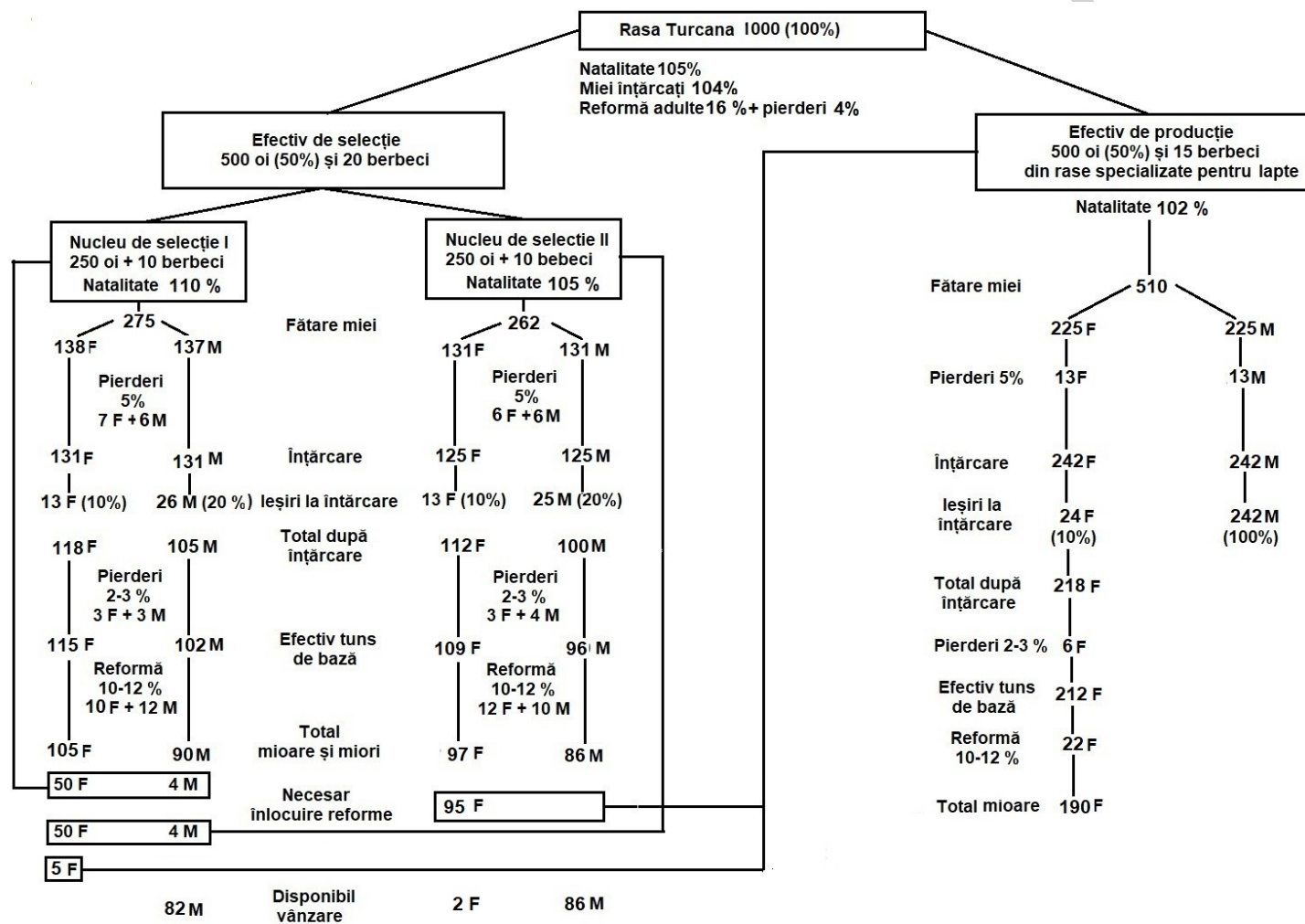
Efectiv de selecție 500 oi (50%) și 20 berbeci					Efectiv de producție 500 oi (50%) și 15 berbeci din rase specializate pentru lapte	
Nucleu de selecție I 250 oi + 10 berbeci			Nucleu de selecție II 250 oi +10 berbeci			
Specificare	Natalitate 110 %		Natalitate 105 %		Natalitate 102 %	
Fatare miei din care	275		262		510 miei hibrizi	
	Femele	Masculi	Femele	Masculi	Femele	Masculi
	138	137	131	131	255	255
Pierderi 5% fatare – întărcare	7	6	6	6	13	13
Efectiv de miei la întărcare	131	131	125	125	242	242*
Ieșiri la întărcare	13 (10%)	26 (20%)	13 (10%)	25 (20%)	24 (10%)	-
Total miei după întărcare	118	105	112	100	218	-
Pierderi 2-3 % întărcare tuns de bază	3	3	3	4	6	
Efectiv la tunsul de bază	115	102	109	96	212	
Reformă 10-12 %	10	12	12	9	22	
Total mioare și miori	105	90	97	87	190	
Necesar mioare si miori pentru înlocuire reforme	50*	4*	50*	4*	100**	
Disponibil vânzare	5	82	3	90		

* - mioarele și miorii pentru efectivul de selecție (I + II) se asigură din nucleul de selecție I

** - mioarele pentru efectivul de producție se asigură din nucleele de selecție I (5) + II (87)

*** - întărcarea și livrarea mieilor hibrizi 250 femele + 250 masculi se face la 35 -45 kg la vârsta de 5-6 luni
Berbecuții din efectivul de producție se vând pentru îngrășat la întărcare

Schema de ameliorare genetica prin hibridare a producției de lapte la rasa Turcană



2.4. AMELIORAREA PRODUCȚIEI DE CARNE

2.4.1. Importanța și bazele genetice a producției de carne

Orientarea din ultimii ani și pentru producția de carne a oviculturii noastre, condițiile favorabile de mediu și de existența unui efectiv mare de ovine (peste 8 milioane), care ne situează pe unul din locurile fruntașe între țările din Europa și din lume, impun elaborarea unor metode și tehnologii eficiente de ridicare a potențialului producției de carne a raselor noastre locale.

Producția de carne de ovină a devenit prioritară, deoarece veniturile din valorificarea mieilor și a oilor reformă se situează între 50 și 80 % din veniturile anuale totale, iar producția de carne de miel de lapte, necesită un consum mult mai mic de muncă estimat la o treime față de producția de lapte muls. **Oile Țurcană** au greutatea corporală medie spre mare (oile 40-70 kg, berbecii 60-80 chiar 100 – 140 kg. la Țurcana bucălae de Luncani) și o viteză bună de creștere la miei. Prin selecție și infuzie a unor populații de oi Țurcană cu rase specializate de carne, considerăm, că se poate forma și omologa o rasă autohtonă specializată pentru producția de carne.

Scopul final al creșterii ovinelor pentru carne este mărirea cantității totale de carne produsă și a calității ei la efectivul actual de ovine, pentru a maximiza profitul anual și pentru a satisface cerințele pieței.

Acest scop poate fi realizat urmărind **două grupe de obiective**.

Primul grup este reprezentat de **caracterele de reproducție**, urmărindu-se creșterea numărului de miei produși de la o singură oaie pe an, prin doi factori complementari între ei:

- prolificitatea, adică numărul de miei obținuți pe oaie la fătare;
- desezonizarea căldurilor, adică posibilitatea de a avea oi care prezintă activitate sexuală tot timpul anului pentru practicarea a două fătări pe an, sau mai practic, trei fătări la doi ani pentru a produce miei de lapte când piața oferă cele mai ridicate prețuri (toamna).

Al doilea grup este reprezentat de **caracterele de producție** (viteză de creștere, masa corporală la vârstă tipică, cantitatea și calitate carcasei). ***Scopul principal este acela de a produce miei cu o greutate maximă într-un timp minim, compatibili cu exigențele comerciale în ceea ce privește calitatea.***

Ameliorarea pentru ambele caractere poate fi realizată utilizând fie selecția genetică în cadrul rasei, fie hibridarea.

Selecția are la bază două căi esențiale:

- alegerea reproducătorilor amelioratori, masculi sau femele pe baza estimării valorii lor genetice;
- difuzarea progresului genetic în rasă prin cea mai largă utilizare posibilă (IA) a reproducătorilor amelioratori evidențiați în etapa precedentă.

Pentru alegerea schemei de ameliorare cea mai adecvată, trebuie să se cunoască toate **caracteristicile mediului** în care va fi realizată această ameliorare (climatul, disponibilități alimentare, riscuri de boli etc.) și bazele genetice ale caracterelor de ameliorat.

Prolificitatea care are o influență majoră asupra producției de carne la ovine este tratată detaliat în capitolul **Caractere de reproducere**.

În ceea ce privește **desezonizarea** căldurilor, se pare că are la bază eritabilitatea redusă ($h^2 = 0,1$), iar comportamentul său în încrucișări nu este încă explorat.

Caracterele de producție au o eritabilitate mică spre mijlocie (greutatea la naștere $h^2 = 0,15$; greutatea la înțârcare la 60 zile $h^2 = 0,20$; greutatea la primul tuns $h^2 = 0,40$), iar caracteristicile carcasei o eritabilitate mai mare ($h^2 = 0,4-0,6$). Ameliorarea pentru aceste caractere se poate face fie recurgând la selecție intrarasă fie la hibridare, îndeosebi industrială. Alegerea între aceste două sisteme va depinde mai întâi de rasa evaluată și în al doilea rând de caracteristicile ambientale ale ariei de creștere.

Pentru viteza de creștere (smz) a mieilor înainte de înțârcare (perioada de alăptare), eritabilitatea și heterozisul sunt scăzute deoarece acest caracter nu depinde mult de caracteristicile intrinsece ale mieilor ci, mai ales de cantitatea de lapte produsă de mamă. **Creșterea ponderală medie zilnică a mieilor de la fătare la 28-30 de zile măsoară indirect valoarea lactogenă a oii mame.**

În ameliorarea calității carcaselor de ovine pe plan mondial s-au conturat **două criterii**:

- carcase grase cu depozite mai mari de seu preferate în țările arabe;
- carcase cu un strat subțire de seu (2-3 mm) pe toată suprafața și cu musculatura foarte bine dezvoltată, solicitată în țările din vestul Europei.

Majoritatea țărilor producătoare de carne de ovine au acceptat, pentru **ameliorarea calității carcaselor**, trei obiective principale: **greutatea, conformația și compoziția carcasei**, însușiri cu h^2 ridicat (0,4 până la 0,8).

2.4.2. Ameliorarea genetică a performanțelor de reproducere

Prin selecție se va urmări în fermele de elită și înmulțire:

- selectarea oilor și berbecilor care manifestă perioadă lungă de montă (montă în extrasezon), pentru a se putea efectua monte și în perioada de primăvară în vederea producerii de miei de lapte în perioada de toamnă, cei mai căutați și plătiți la export.

- selectarea mioarelor din oi mame care au avut mai mult de două fătări gemelare în decursul vieții;

- selectarea berbecilor din oi mame care au avut un număr maxime de fătări gemelare pe durata vieții productive

Prin **hibridare** în fermele de producție și ocazional în fermele de înmulțire se va urmări:

- creșterea prolificității prin încrucișare cu rase foarte prolifiche compatibile cu rasele noastre autohtone, se recomandă Bluefaces Leicester (2-3 miei/fătare), Romanov, Dorper, etc.;

2.4.3. Ameliorarea genetică a performanțelor de creștere a mieilor

Prin **selecție** se va urmări:

- creșterea sporului mediu zilnic în perioada fătare-întărcare (60 zile) și fătare – 5 luni;

- reducerea consumului specific de furaje pe kg spor în greutate;

Prin **hibridare** se va urmări:

- încrucișarea cu rase performante de ovine pentru producția de carne cum ar fi Oaia Germană de Carne cu Capul Negru, Suffolk, Dorper, Hampshire, Texel, Beltex;

Schemă de ameliorare genetică a producției de carne prin hibridare (metisare, încrucișare)

În cazul ameliorării producției de carne prin hibridare **se va îmbina avantajele raselor de ovine autohtone** (rezistență la mediu, pretenție mai redusă față de furaje, rezistența la boli etc.), **cu avantajele raselor de ovine specializate pentru carne performante** (spor mediu zilnic ridicat, consum specific scăzut, randament mare la sacrificare, aspect comercial superior la carcase, calități gustative ale cărnii deosebite).

În acest sens propunem și susținem ca oaia mama să fie de rasă autohtonă, iar berbecul să fie din rasa specializată, dar numai pe 50 % din efectivele de oi mame, iar 50 % din oile mame Țurcană se vor încrucișa cu berbeci Țurcană amelioratori pentru a putea produce tineret ovin de înlocuire din rasa autohtonă (tabelul 2 și schema nr. 2.).

Tabelul 2

**Schema de ameliorare genetica prin hibridare a producției de carne
la rasa Țurcană**

Oi Țurcană 1000 (100%)

Natalitate 110%

Miei înțărcați 105 %

Reformă adulte (15%) + pierderi (mortalități, sacrificări, 5%)

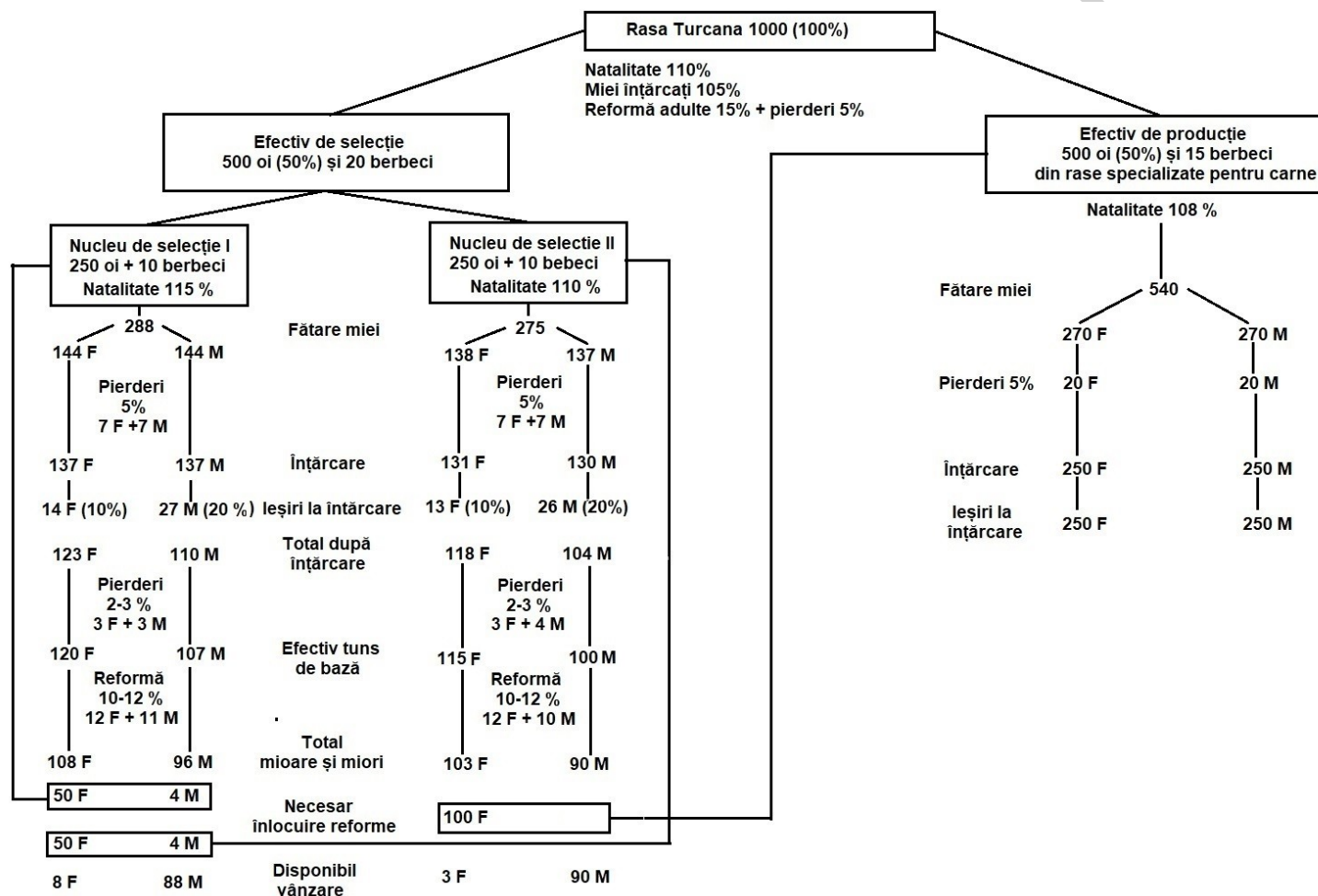
Efectiv de selecție 500 oi (50%) și 20 berbeci					Efectiv de producție 500 oi (50%) și 15 berbeci din rase specializate pentru carne	
Nucleu de selecție I 250 oi + 10 berbeci			Nucleu de selecție II 250 oi +10 berbeci			
Specificare	Natalitate 115 %		Natalitate 110 %		Natalitate 108 %	
Fatare miei din care	288		275		540 miei hibrizi	
	Femele	Masculi	Femele	Masculi	Femele	Masculi
	144	144	138	137	270	270
Pierderi 5% fatare – întărcare	7	7	7	7	20	20
Efectiv de miei la întărcare	137	137	131	130	250	250
Ieșiri la întărcare	14 (10%)	27 (20%)	13 (10%)	26 (20%)	250***	250***
Total miei după întărcare	123	110	118	104	-	-
Pierderi 2-3 % întărcare tuns de bază	3	3	3	4		
Efectiv la tunsul de bază	120	107	115	100		
Reformă 10-12 %	12	11	12	10		
Total mioare și miori	108	96	103**	90		
Necesar mioare si miori pentru înlocuire reforme	50*	4*	50*	4*		
Disponibil vânzare	8	88	3	90		

* - mioarele și miorii pentru nucleul de selecție I și II se asigură din nucleul de selecție I

** - mioarele pentru efectivul de producție se asigură din nucleul de selecție II

*** - întărcarea și livrarea mieilor hibrizi 250 femele + 250 masculi se face la 35 -45 kg la vârsta de 5-6 luni

Schema de ameliorare genetica prin hibridare a producției de carne la rasa Turcană



Ierarhizarea reproducătorilor reținuți la reproducție se face în funcție de valoarea de ameliorare stabilită pe baza selecției ***după performanțe proprii, după descendenți*** și, pentru unele caractere, ***după rude colaterale*** (caractere legate de calitatea carcasei).

Preselecția berbecuților se va face ***după greutatea la înțarcare*** recalculată la vârsta de 60 zile (rasele cu lână semifină) și după performanțele ascendenților. Această preselecție se face extrem de ușor, dar **ascunde numeroase erori dictate de greutatea și vigoarea mieilor la fătare (30%), timpul de fătare** (gemenii se nasc cu 16-30% mai ușori decât mieii din fătările simple și beneficiază doar de o calitate de lapte de 60-70% din cât îi revine unui miel din fătarea simplă) și ***producția de lapte a oii mame***. În parte, aceste erori se pot elimina dacă se selectează separat mieii din fătările simple pe de o parte și mieii din fătările duble pe de altă parte, proveniți de la oi de aceeași vârstă și cu fătare apropiată.

Apoi, ***selecția de bază și ierarhizarea miorilor, mioarelor după greutatea corporală*** se face pe ***baza cântăririlor efectuate imediat după tunsul de bază***, iar la valori apropiate sau egale se va aprecia și producția de lână, cu condiția ca diferențele de vârstă între indivizi să nu fie mai mari de o lună.

Greutatea corporală la tunsul de bază constituie principalul criteriu de selecție după performanțe proprii a miorilor pentru introducerea în testare după descendenți.

Controlul oficial al producției de carne se face conform Ordinului 22/2006 actualizat.

Ameliorarea calității carcaselor de ovine

Majoritatea țărilor producătoare de carne de ovine au acceptat trei obiective principale pentru ameliorarea calității carcaselor: ***greutatea, conformația și compoziția carcasei, însușiri cu h² ridicat (0,4 până la 0,8).***

a) Greutatea carcasei reprezintă un element variabil, ca rezultat al cererii consumatorilor în funcție de țară, rasa crescută, sistemul de îngrășare. ***Între greutatea și calitatea carcasei există o corelație puternic pozitivă ($r = 0,7$)*** dacă se preferă ***carcasele grase, specifice rasei Țurcană.***

b) Conformația carcasei se poate aprecia în România după normele tehnice de clasificare a carcaselor de ovine prevăzute în Ordin nr. 883/2004 pe baza claselor de conformație (SEUROP conform tabelului 3) și a grosimii stratului de grăsime (tabelul 4).

Grila comunitară SEUROP ce servește la stabilirea claselor de calitate ale carcaselor este reglementată prin Regulamentul nr. 2137/1992 și nr. 461/1993.

Conform celor adoptate, încadrarea pe calități a carcaselor se realizează pe baza a două criterii definitorii și anume:

- grad de îngrășare: include 5 categorii: **1, 2, 3, 4, 5.**

- conformație: include 6 categorii: **S, E, U, R, O, P**.

Acest sistem de apreciere a conformației carcasei se aplică pentru informațiile obținute de la rudele colaterale și ascendenți.

Cele mai apreciate sunt carcasele largi, compacte, bine îmbrăcate în musculatură, cu o pondere mare a jigoului și cotletului.

c) Compoziția carcasei este apreciată prin compoziția fizică, tisulară și chimică.

Compoziția fizică (tranzarea pe calități) are o legătură slabă cu calitatea carcasei întregi.

Compoziția tisulară (raportul carne-grăsime-oase) este indicatorul real după care se stabilește calitatea comercială a carcaselor (calitatea I, a II-a și sub a II-a) depinzând foarte mult de rasă, vârstă, sex, tehnologia de îngrășare. **La mieii îngrășați, raportul carne-grăsime este la Țigaie** (preferați de consumatorii arabi) **de 2/1-3/1, la Țurcană 3/1 și la Merinosul de Palas respectiv Merinosul de Transilvania de 4/1.**

Tendința mondială este de reducere a masei oaselor și depozitelor adipoase, în paralel cu creșterea proporției de carne.

Culoarea seului trebuie să fie albă. Culoarea galbenă, determinată de o genă recesivă, nu este dorită de consumatori.

Frăgezimea și gustul cărnii sunt condiționate mai ales de dispunerea grăsimii. Carnea succulentă are grăsimea dispusă sub forma unei pelicule foarte fine în jurul fibrelor musculare. Dispunerea grăsimii sub formă de depozite imprimă cărnii un gust dezagreabil de seu.

Aprecierea corectă a conformației și compoziției carcasei ca performanță proprie sau a descendenților se poate face la ovinele în viață cu ajutorul **tomografului** care poate determina proporția exactă (acuratețe 99,9 %) între mușchi, grăsime și os și poate determina pe secțiuni suprafața cotletului și a stratului de grăsime care îl înconjoară.

CONFORMAȚIE

Dezvoltarea profilurilor carcaselor, în special a părților esențiale (pulpa, spinarea, spata)

Clasa conformației		Descrierea
S	Superioară	Toate profilurile extrem de convexe, dezvoltare musculară excepțională (tip de carcasă cu mușchi dublu)
E	Excelentă	Toate profilurile convexe până la extrem de convexe, dezvoltare musculară excepțională
U	Foarte bună	Profiluri în general convexe, dezvoltare musculară foarte bună
R	Bună	Profiluri în general drepte, dezvoltare musculară bună
O	Potrivită	Profiluri de la drepte la concave, dezvoltare musculară satisfăcătoare
P	Slabă	Profiluri de la concave la foarte concave, dezvoltare musculară slabă

GROSIMEA STRATULUI DE GRĂSIME

Cantitatea de grăsime de pe suprafața exterioară a carcasei și din cavitatea toracică

Clasa stratului de grăsime		Descrierea
1	Scăzută	Strat de grăsime inexistent sau scăzut
2	Subțire	Strat subțire de grăsime, carnea vizibilă aproape peste tot
3	Medie	Carnea, cu excepția pulpei și a spetei, aproape peste tot acoperită cu grăsime; depuneri ușoare de grăsime în cavitatea toracică
4	Mare	Carne acoperită cu grăsime, dar încă vizibilă parțial la pulpă și spată; unele depozite distincte de grăsime în cavitatea toracică
5	Foarte mare	Carcasă acoperită cu un strat gros de grăsime; depozite mari de grăsime în cavitatea toracică

2.5. AMELIORAREA PRODUCȚIEI DE LÂNĂ

2.5.1. Importanța și bazele genetice la producției de lână

Lâna, alături de bumbac, este considerată și în momentul de față cea mai valoroasă fibră textilă datorită unor însușiri igienice și mecanice care nu se regăsesc în totalitate la alte fibre textile.

Heritabilitatea producției de lână.

În majoritatea studiilor efectuate pe diverse rase și în zone diferite s-a constatat că producția de lână nespălată are un h^2 cuprins între **0,3-0,6** valori considerate moderate. Producția de lână se exprimă târziu abia la 15-16 luni (la tunsul de bază) sau cel mai repede, la mituitul din primul an de viață.

Prin urmare selecția pentru producția de lână este eficientă chiar dacă se practică la tineret înainte de tunsul de bază cu condiția să fie eliminate erorile determinate de diferențele de vârstă, tip de fătare, mediu, etc.

Valoarea ridicată a **coeficientului de repetabilitate** atât la producția de lână nespălată (CR = 0,5-0,8) cât și cea spălată (CR = 0,5-0,7) ne permite să selecționăm ovinele pentru producția de lână după performanța la tunsul de bază, efectuat la vârsta de 15-18 luni.

În fermele de elită și în fermele de înmulțire se evaluează cantitativ producția de lână tunsă (brută) recalculată pentru vârsta de 12 luni la tunsul de bază și totodată se apreciază lungimea șuviței de lână și culoarea usucului și a lânii.

2.5.2. Evaluarea conformației corporale și a constituției

Conformația corporală și constituția se evaluează pe baza extinderii lânii, apreciată înainte de tunsul de bază cu cel mult o lună și a caracterelor de exterior apreciate după tunsul de bază, conform grilelor din Ordinul 22/2006.

Examinarea extinderii lânii

Extinderea lânii, se apreciază după gradul de acoperire cu lână a corpului, luându-se în considerare în primul rând, gradul de acoperire al abdomenului, apoi al capului și al membrilor.

Examinarea extinderii lânii la rasa Țurcană se face în raport cu caracterele de rasă privitoare la acoperirea cu lână a abdomenului și a extremităților.

Exprimarea valorii acestei însușiri se face prin note, în scara 1-5, astfel:

- notele 5 și 4 - abdomenul este bine acoperit cu lână deasă și lungă de calitate superioară; şuvițe clare; extinderea lânii pe cap și membre este corespunzătoare rasei;
- nota 3 – abdomenul este acoperit cu lână mai rară și mai scurtă; structura şuviței clară; extinderea lânii pe cap și membre caracteristică rasei;
- nota 2 – abdomenul este parțial acoperit cu lână; şuvițele sunt neclare sau împâslite; extinderea lânii pe cap și membre este mai redusă (la rasa Merinos);
- nota 1 – extinderea lânii pe abdomen este foarte slabă; lână este rară, scurtă, împâslită și încărcată cu impurități; extinderea pe cap și membre (la rasa Merinos) foarte slabă.

Examinarea conformației corporale și a constituției

Rezultatele aprecierii conformației corporale și constituției se exprimă printr-o notă generală în scara 1-10 luându-se în considerare la acordarea notei generale și nota primită pentru extinderea lânii pe corp.

Acordarea notelor se face astfel:

- Notele 10-8:- conformație bine proporționată; trunchi lung, larg și adânc în formă de cilindru; linia spinării dreaptă și largă; crupa ușor oblică; gâtul bine prins de trunchi și solid; membre puternice, cu aplomb corect; ambele testicule coborâte, bursele testiculare normal dezvoltate; uger dezvoltat, globulos, simetric și integru; constituție robustă sau robustă spre fină; extinderea lânii pe corp de minimum nota 4;
- Notele 7-5: - conformație proporționată; gâtul relativ subțire și ușor retezat la prinderea cu trunchiul; linia spinării mai puțin dreaptă și mai puțin largă; abdomenul mai voluminos; membrele solide, admitându-se mici defecte de aplomb; constituția robustă spre fină sau robustă spre grosolană; extinderea lânii de cel puțin nota 3;
- Notele 4-1: - conformație mai puțin proporționată, ovine înalte pe picioare; trunchi lung, îngust și puțin adânc; gâtul lung, slab îmbrăcat în mușchi și prins defectuos de trunchi; linia spinării înșeuată sau arcuită, crupa îngustă și pronunțat oblică; defecte grave de aplomb; constituția corespunzătoare altui tip morfo-productiv, grosolană sau fină; extinderea lânii pe corp de minim nota 2.

Dacă aprecierea se face în alte perioade decât la bonitare și la tuns, nota acordată se micșorează cu 2 puncte, atât în cazul când nu s-a putut aprecia extinderea lânii cât și în cazul când, datorită lungimii lânii, nu au putut fi apreciate regiunile corporale.

Examinarea exteriorului se execută în prima etapă de la distanță, pentru a se putea identifica calitățile și defectele fiecărei regiuni corporale precum și armonia de ansamblu, apoi prin palpare și inspecție se trece la examinarea mai amănunțită a organelor genitale la masculi și a ugerului la femele. În a doua etapă, se va proceda la examinarea ovinelor în mers, pentru a identifica eventualele șchiopături, existența unor modificări de aplomb, asimetriile, etc.

Evaluarea conformației corporale și a constituției se va face obligatoriu atât în fermele de elită cât și în fermele de înmulțire.

3. ESTIMAREA PARAMETRILOR GENETICI ȘI DEMOGRAFICI

3.1 ESTIMAREA HERITABILITĂȚII

Parametrii genetici sunt mijloace de evaluare a determinismului genetic al caracterelor cantitative prin heritabilitate, repetabilitate și corelații genetice. Eficiența productivă și economică a unui program de ameliorare depind hotărâtor de alegerea potrivită a sistemului de ameliorare (selecție sau hibridare) care este condiționat de varianța genetică existentă în populația de ovine ce constituie materia primă pe care selecția o valorifică.

Heritabilitatea unui caracter depinde fundamental de ponderea varianței genetice aditive, din totalul varianței fenotipice. Dacă caracterele evaluate sunt mediu către puternic heritabile se recomandă sistemul de ameliorare a ovinelor prin selecție pe baza planului de selecție. Pentru caracterele mai slab heritabile și/sau mai greu de măsurat se recomandă sistemul de ameliorare prin hibridare (încrucișare) și testarea combinabilității raselor de ovine încrucișate. Pentru caracterele cu heritabilitate mare trebuie luate în considerare corelațiile fenotipice și mai ales genetice. Caracterele incluse în obiectivele ameliorării care au corelații genetice pozitive, nule sau ușor negative pot rămâne în obiectivele ameliorării pentru a fi îmbunătățite genetic simultan.

Oile de rasă Țurcană sunt întreținute în condiții foarte variate de mediu și hrănire de la zona alpină până la zona de șes. Pe aceste considerente colectivul nostru consideră că pentru estimarea coeficientului de heritabilitate a caracterelor economice importante (carne, lapte, etc) este mai adecvată metoda regresiei descendenților față de părinți (**tabelul** . în comparație cu metoda bazată pe analiza varianței acestor caractere. Decizia este susținută și de obligația pe care o au căștile de rasă ca în perioada imediat următoare să organizeze testarea descendenților pentru carne sau lapte în stațiuni de testare unde se asigură condiții uniforme de întreținere, pentru toți descendenții, care contribuie la reducerea varianței de mediu.

Corelațiile genetice semnificative dintre caracterele importante la ovine introduse ca obiective în planul de ameliorare ajută specialiștii în selecție să ia ca obiective mai puține caractere. În principiu, efectul selecției scade odată cu creșterea numărului de caractere luate în selecție conform formulei $\Delta g = 1 / \sqrt{n}$. Dacă urmărim numai un caracter, de ex. producția de lapte, efectul selecției (Δg) este maxim $\Delta g = 1 / \sqrt{1} = 1$, iar dacă urmărim 4 caractere efectul de selecție scade la jumătate $\Delta g = 1 / \sqrt{4} = 0,5$. Deducem că din mulțimea de caractere care dau valoare economică globală ovinelor selecționatorul trebuie să evalueze numai unul sau două caractere

care sunt corelate semnificativ și pozitiv cu alte caractere importante. În acest caz selecția este indirectă. Coeficientul de corelație fenotipică sau genotipică poate lua valori pozitive (de la 0 la +1) sau negative (de la -1 la 0).

Dacă $r_{xy} < 0,2$ caracterele analizate sunt slab corelate

$r_{xy} > 0,2 < 0,5$ caracterele sunt mediu corelate

$r_{xy} > 0,5$ caractere sunt intens corelate

Tabelul 5

Model de calcul al heritabilitatii (h^2) prin metoda regresiei

Cuplul (n)	Valoarea X lapte muls mame	Valoarea Y lapte muls fiice	Patratul variabilei x X^2	Patratul variabilei y Y^2	Produsul $X * Y$
1	70	78	4900	6084	5460
2	68	80	4624	6400	5440
3	79	73	6241	5329	5767
4	64	72	4096	5184	4608
5	79	77	6241	5929	6083
6	72	70	5184	4900	5040
7	67	65	4489	4225	4355
8	66	71	4356	5041	4686
9	74	82	5476	6724	6068
10	70	78	4900	6084	5460
Σ	709	746	50507	55900	52967

S_{xx}	238,9	$h^2 = b = SPrA/SPA = S_{xy} / S_{xx} = 0,316$
S_{xy}	75,6	
h^2	0,31645	

$$S_{xx} = 50507 - ((709 * 709) / 10)$$

$$S_{xy} = 52967 - ((709 * 746) / 10)$$

$$h^2 = 75,6 / 238,9$$

unde

S_{xx} – suma pătratelor variabilei x (SPA)

Σx – Suma de x

Σx^2 – Suma valorilor x la pătrat

$$S_{xx} = SPA = \Sigma x^2 - (\Sigma x)^2 / n$$

S_{xy} = Suma produselor abaterilor (SPrA)

$$S_{xy} = SPrA = \Sigma xy - (\Sigma x \Sigma y) / n$$

În acest caz influența genetică asupra producției de lapte este de 31,6 %.

3.2. INDICII DEMOGRAFICI LA RASA DE OVINE ŢURCANĂ

Indicii demografici, exprimați la animale prin indicii de reproducere, stau la baza realizării programului de ameliorare la animale.

Pentru realizarea obiectivelor ameliorării, furajarea animalelor la nivelul cerințelor cantitative și calitative și realizarea unor indici demografici normali, asigură cadrul organizatoric pentru ca animalele, în cazul nostru ovinele, să-și exprime potențialul genetic pentru performanțele productive de interes economic.

Principalii indici demografici exprimați la 100 oi matcă sunt:

- indicele de oi în estrus – E% - (oi în estrus/100 oi matcă);
- indicele de fecunditate – Fm% - (oi gestante/100 oi montate);
- indicele de păstrare a gestației – Pg% - (oi fătate/100 oi gestante);
- indicele de prolificitate - Pf% - (mieii obținuți/100 oi fătate);
- indicele de natalitate – N% - (mieii obținuți/100 oi matcă);
- indicele de mieii înțărcați – Cm% - (mieii înțărcați/100 mieii fătați).

Indicele de natalitate care exprimă eficiența activității de reproducere se poate calcula după formula:

$$N\% = E\% \times Fm\% \times Pg\% \times Pf\%$$

$$N = 0,97 \times 0,97 \times 0,98 \times 1,25 = 1,15 \text{ mieii pe oaie matcă sau } 115 \%$$

Indicii demografici medii la rasa de ovine Ţurcană

Ferma (nucleu)	E%	Fm%	Pg%	Pf%	N%	Cm%
Elită	97	97	98	125	115	110
Înmulțire	96	97	98	120	110	106
Producție	96	97	98	115	105	100

3.3. ESTIMAREA PROGRESULUI GENETIC

3.3.1. ESTIMAREA PROGRESULUI GENETIC (ΔG) ANUAL ȘI PE GENERAȚIE ÎNTRE FERMELE (NUCLEELE) DE ELITĂ ȘI FERMELE (NUCLEELE) DE ÎNMULȚIRE PENTRU RASA ȚURCANĂ

$$\Delta g \text{ anual} = \frac{S \times h^2}{y}$$

$\Delta y = S \times h^2$ – progres genetic pe generație

S = diferența de selecție

h^2 = heritabilitate

y = interval între generații

FERME (NUCLEE) DE ELITĂ – vs (versus) – FERME DE ÎNMULȚIRE

PROLIFICITATE

Diferența de selecție (S)

În ferme (nuclee) de elită 120 %

Firme (nuclee) înmulțire 115 %

$$S = 120\% - 115\% = 5\% (0,05)$$

Heritabilitatea (h^2) = 0,15

Intervalul între generații (y) = 4 ani

În sistemul tradițional (extensiv) se exploatează majoritatea oilor de rasă Țurcana, cu o fătare pe an, de regulă în luna februarie, cu prima montă la 19 – 20 luni și prima fătare la 2 ani și ultima fătare la 6 ani.

În acest caz intervalul între generații (y) este

$$y = \frac{2 + 3 + 4 + 5 + 6}{5} = 4 \text{ ani}$$

Progresul genetic pe an

$$\Delta g \text{ anual} = 0,05 \times 0,15 / 4 = 0,002 \text{ miei/oaie/an sau } 0,2 \text{ miei/100 oi/an}$$

Progresul genetic pe generație

$$\Delta g \text{ generație} = 0,05 \times 0,15 = 0,008 \text{ miei/oaie/generație sau } 0,8 \text{ miei/generație/100 oi}$$

PRODUCȚIA DE CARNE evaluată prin viteza de creștere (spor mediu zilnic) a mieilor

Diferența de selecție (S)

Ferme (nuclee) de elită smz = 225 g/zi

Ferme (nuclee) înmulțire smz = 200 g/zi

$$S = 225 - 200 = 25 \text{ g/zi}$$

Heritabilitatea (h^2) = 0,4

Intervalul între generații (y) = 4 ani

Progresul genetic pe an

$$\Delta g \text{ anual} = 25 \times 0,4/4 = 2,5 \text{ g miel/an sau } 250 \text{ g/100 miei/an}$$

Progresul genetic pe generație

$$\Delta g \text{ generație} = 25 \times 0,4 = 10 \text{ g/miel/generație sau } 1000 \text{ g/100 miei/generație}$$

PRODUCȚIA TOTALĂ DE LAPTE DE OAIE

Diferența de selecție (S)

Ferme (nuclee) de elită 115 kg

Ferme (nuclee) înmulțire 105 kg

$$S = 115 \text{ kg} - 105 \text{ kg} = 10 \text{ kg}$$

Heritabilitatea (h^2) = 0,3

Intervalul între generații (y) = 4 ani

Progresul genetic pe an

$$\Delta g \text{ anual} = 10 \times 0,3/4 = 0,75 \text{ kg/an/oaie sau } 75 \text{ kg/an/100 oi}$$

Progresul genetic pe generație

$$\Delta g \text{ generație} = 10 \times 0,3 = 3 \text{ kg sau } 300 \text{ kg/100 oi/generație}$$

3.3.2. ESTIMAREA PROGRESULUI GENETIC (ΔG) ANUAL ȘI PE GENERAȚIE ÎNTRE FERMELE (NUCLEELE) DE ÎNMULȚIRE ȘI FERMELE (NUCLEELE) DE PRODUCȚIE PENTRU RASA ȚURCANĂ

FERME (NUCLEE) DE ÎNMULȚIRE – VS – FERME (NUCLEE) DE PRODUȚIE

PROLIFICITATEA

Diferența de selecție (S)

Ferme (nuclee) de înmulțire (Pf) – 120 %

Ferme (nuclee) de producție (Pf) – 115 %

$$S = 120 - 115 = 5\% (0,05)$$

Heritabilitatea (h^2) = 0,15

Intervalul între generații (y) = 4 ani

Progresul genetic pe an

$$\Delta g \text{ anual} = 0,05 \times 0,15 / 4 = 0,002 \text{ miei/oaie fătată sau } 0,187 \text{ miei/100 oi fătate}$$

Progresul genetic pe generație

$$\Delta g \text{ generație} = 0,05 \times 0,15 = 0,008 \text{ miei/generație/oaie fătată sau } 0,75 \text{ miei/generație/100 oi fătate}$$

PRODUȚIA DE CARNE evaluată prin viteza de creștere (spor mediu zilnic) a mieilor

Diferența de selecție (S)

Ferme (nuclee) de înmulțire smz = 200 g/zi

Ferme (nuclee) de producție smz = 175 g/zi

$$S = 200 \text{ g} - 175 \text{ g} = 25 \text{ g/zi}$$

Heritabilitatea (h^2) = 0,4

Intervalul între generații (y) = 4 ani

Progresul genetic pe an

$$\Delta g \text{ anual} = 25 \text{ g} \times 0,4 / 4 = 2,5 \text{ g miel/an sau } 250 \text{ g/100 miei/an}$$

Progresul genetic pe generație

$$\Delta g \text{ generație} = 25 \text{ g} \times 0,4 = 10 \text{ g/miel/generație sau } 1000 \text{ g/100 miei/generație}$$

PRODUȚIA TOTALĂ DE LAPTE PE O LACTAȚIE

Diferența de selecție (S)

Ferme (nuclee) de înmulțire 105 kg

Ferme (nuclee) de producție 90 kg/zi

$$S = 105 \text{ kg} - 90 \text{ kg} = 15 \text{ kg}$$

Heritabilitatea (h^2) = 0,3

Intervalul între generații (y) = 4 ani

Progresul genetic pe an

Δg anual = $15 \times 0,3/4 = 1,125$ kg lapte/oaie/an sau 112,5 kg/100 oi

Progresul genetic pe generație

Δg generație = $15 \times 0,3 = 4,5$ kg lapte/oaie/generație sau 450 kg lapte/100 oi

4. ALEGEREA SISTEMULUI DE AMELIORARE SI A POPULATIILOR DESTINATE INCRUCISARIILOR

-Avand in vedere caracterele de ameliorat care sunt mediu catre puternic heritabile, sistemul de crestere si particularitatile de ordin economic, biologic si manageriale privind efectivele, se recomanda, ameliorarea in rasa curata.

- In ameliorarea efectivelor de ovine de rasa Turcana din cadrul asociatie noastre se vor utiliza metodele de monitorizare a performantelor si metodele pentru estimarea valorii de ameliorare a animalelor de reproductive de rasa pura din specia ovina, conform Ordinilor M.A.P.D.R. Nr.20, Nr.21 si Nr.22 din 20.01.2006.

- Fermele de productie, mici sau mijlocii care cresc ovine in scopuri comerciale, pot utiliza atat ameliorarea in rasa curata, cat si ameliorarea prin hibridare.

- Incrucisarea de infuzie, intre rase, pentru ameliorarea genetica a unor caractere se face prin variante simple de incrucisare care vizeaza cresterea productiilor sau a prolificitatii (incrucisarea simpla, incrucisarea dubla). Hibrizii rasei Turcana cu rase specializate sunt mai productivi, dar mai putin rezistenti la mediu și acest procedeu se aplica mai cu seama pentru miei destinati pentru carne. Pentru productia de lapte crescatorii prefer cresterea oilor Turcane in rasa curata indeosebi cei care intretin oile vara la munte.

Prima etapa in desfasurarea ameliorarii ovinelor este aceea de a identifica valoarea de ameliorare a fiecarui candidat la selectie, pentru fiecare caracter ce urmeaza a fi ameliorat.

Alegera femelelor candidate si mame de berbeci se face la incheierea anului de control, dintre femelele cu origine cunoscuta, cu parinti inscrisi in sectiunea principala a registrului genealogic al rasei Turcana. Necesarul de female candidate mame de berbeci este de minim doua female pentru o mama de berbec. Ierarhizarea femelelor mame de berbeci se face pe baza valorii de ameliorare globale, stabilita printr-un index al valorilor de ameliorare pentru caracterele analizate.

Alegerea tatilor de berbeci se face dintre cei mai reprezentativi berbeci amelioratori ai rasei TURCANA existenti. Necesarul se stabileste de catre asociatia crescatorilor, la propunerea crescatorilor.

Parghia principala a Programului de ameliorare la ovine este exercitarea presiunii de selectie prin berbeci amelioratori folositi la inseminare artificiala sau monta naturala dirijata si autorizata, datorita ponderii acestora in inducerea progresului genetic. Pentru cei care vor folosi insamantari artificiale recomandam sincronizarea caldurilor prin utilizarea buretilor vaginali impregnate cu progestativ si a 500 – 600 UI PMSG. Prin folosirea spermei brute se insemineaza un numar de oi de 4-5 ori mai mare decat la monta naturala, iar prin folosirea spermei refrigerate de 15-20 de ori mai mare decat monta naturala. Presiunea de selectie la ovine se exercita prin:

- producerea dirijata a generatiilor de berbecuti pentru reproducie din oi mame de berbeci cu tati testate ca amelioratori;
- selectarea riguroasa a berbecilor destinati pentru reproducie pe baza testarii dupa performantele proprii si testarea dupa descendenti pentru productia de carne-lana-lapte.

Stabilirea destinatiei si a modului de folosire a berbecilor la reproducie se face pe baza testelor la care au fost supusi in etape succesive, fiind incadrati in una din urmatoarele categorii: amelioratori pentru carne-lana; amelioratori carne; amelioratori lana; amelioratori lapte-lana; amelioratori lapte; indiferenti; inrauitori (clasati taiere).

Aceste testari se efectueaza in cadrul fermelor de elita si testare, de unde ajung in fermele de inmultire si de aici sau direct in ferma de productie (comerciala). Daca nu este posibila concentrarea intr-o unitate specializata, prin derogare, se poate face concentrarea fiilor si fiicelor “in camp”, in cadrul unitatilor de provenienta cuprinse in COP.

4.1 ESTIMAREA VALORILOR ECONOMICE

In cadrul Asociatiei Judetene a Crescatorilor de Ovine “DACIA” judetul Hunedoara, s-au facut investigatii privind potentialul actual al ovinelor din exploatarele aflate in controlul oficial si totodata s-au luat date de la DIRECTIA PENTRU AGRICULTURA A JUDETULUI HUNEDOARA privind efectivele si nivelul productiilor. In continuare redam parametrii tehnici ai planurilor de selectie pentru ovinele din rasa Turcana proprietatea membrilor asociatiei .

4.2 PARAMETRII TEHNICI AI PLANULUI DE SELECTIE PENTRU OVINELE DIN RASA TURCANA

I. In ferma (nucleul) de elita

- Prolificitate: 125 % -Natalitate: 115 %. -S.M.Z.: 230 g la masculi si 210 g la femel. – Masa corporala la 150 zile: 37,0 kg la masculi si 34,0 kg. –Masa corporala la tunsul de baza: 60,0 kg la masculi si 45,0 kg la female. - Masa corporala la introducerea la monta (17-18 luni) 65,0 kg la masculi si 45,0 kg la female. - Masa corporala de adult: 70,0 kg la masculi si 50,0 kg la femele – Lapte total 120 kg – Lapte muls 75 kg – Lana la tunsul de baza: 4,0 kg la masculi si 2,8 kg la femele. – Lana la varsta de adult: 5,0 kg la masculi si 3,5 la female. - Lungimea suvitei de minim 27 cm. Conformația corporală minim nota 8.

II. In ferma (nucleul) de inmultire

- Prolificitate: 120 %. –Natalitate: 110 %. -S.M.Z.: 210 g la masculi si 190 g la femele -Masa corporala la 150 zile: 34 kg la masculi si 31 kg la female. - Masa corporala la tunsul de baza: 50,0 kg la masculi si 40,0 kg la female. - Masa corporala la introducerea la monta (17-18 luni): 55,0 kg la masculi si 42,0 kg la female. -Masa corporala de adult: 65,0 kg la masculi si 50,0 kg la female. –Lapte total 110 kg –Lapte muls 70 kg - Lana la tunsul de baza 3,2 kg la masculi si 2,5 kg la female. - Lana la varsta de adult: 4,6 kg la masculi si 3,0 kg la female. – Lungimea suvitei de minim 26 cm.

III. In ferma (nucleul) de productie

- Prolificitate: 115 % - Natalitatea: 105 %. -S.M.Z. 180 g la masculi si 165 g la femele – Masa corporala la 150 zile: 29,5,0 kg la masculi si 27,0 kg la female. - Masa corporala la tunsul de baza: 48,0 kg la masculi si 30,0 kg la female. - Masa corporala la introducerea la monta (17-18 luni):55,0 kg la masculi si 40,0 kg la femele. Masa corporala de adult : 60,0 kg la masculi si 43,0 kg la female.– Lapte total 100 kg – Lapte muls 62 kg –Lana la tunsul de baza: 3,0 kg la masculi si 2,1 kg la female. –Lana la varsta de adult: 3,5 kg la mascul si 2,5 kg la female. Lungimea suvitei de minim 25 cm.

- Nominalizarea berbecilor pentru testare si repartizarea lor pe efective se concretizeaza in Planul de organizare a testarii berbecilor dupa descendenti care se intocmeste in fiecare an (termen limita 15 august din anul in curs). In varianta in care exploatatia nu dispune de berbeci testati amelioratori se vor destina berbecilor adulti valorosi fenotipic 30% din efectivul de oi-matca, iar restul pentru berbecii introdusi in testare, in vederea executarii montei si obtinerii descendentilor. In varianta in care exploatatia are berbeci amelioratori, circa 60% din efectivul-matca se va monta cu acestia, iar restul de circa 40% va fi repartizat berbecilor nominalizati pentru introducerea in testare dupa descendenti.

5. ALEGEREA METODEI DE EVALUARE GENETICA A OVINELOR

Efectul selectiei in ameliorarea genetica a populatiilor de ovine va fi cu atat mai mare cu cat indivizii alesi sa produca generatia urmatoare sunt superiori genetic si vor reprezenta o fractiune mai mica din totalul populatiei. Valoarea de ameliorare poate fi dedusa prin procedee statistice.

- Caracterele care fac obiectul selectiei si ponderea acestora in valoarea de ameliorare globala se estimeaza printr-un procedeu B.L.U.P. sau mai evoluat si se vor aproba de catre A.N.Z. "PROF.DR.G.K.CONSTANTINESCU"

- Valoarea de ameliorare a unui animal este calculata pe baza rezultatelor performantelor individuale si a rudelor cunoscute,marind acuratetea selectiei. Precizia minima a evaluarii genetice a berbecilor trebuie sa fie cel putin 0,5 pentru insusirile principale de productie, in acord cu principiile ICAR, luand in calcul toate informatiile rudelor.

- Metodele BLUP de estimare a valorii de ameliorare a reproducatorilor, elaborate de Henderson, stabileste in momentul de fata valoarea de ameliorare a acestora cu multa precizie si permite selectia intre indivizi care apartin la diferite subpopulatii ale rasei. Pentru determinarea calitatii genetice a ovinelor aflate in controlul oficial al productiilor, asociatia incheie contract de prestari servicii din care sa rezulte contributia partiilor la realizarea programului de ameliorare.

Dupa ce fiecare animal are estimata valoarea de ameliorare, pentru caracterul care dorim sa-l imbunatatim,putem decide cine este ales sa produca generatia urmatoare si cine va fi eliminat de la reproducție.

5.1. DESCRIEREA CRITERIILOR DE SELECTIE

- Selectia vizeaza, asa cum am mai aratat, separarea indivizilor dupa calitatile lor in vederea participarii sau excluderii de la reproducție. Prin selectie se pot promova la reproducție animalele ale caror insusiri sunt utile (performante) si deci dorite, sau se indeparteaza (exclue) de la productie, insusiri nedorite (neperformante).

- Criteriile selectiei sunt in principiu de doua feluri: -FENOTIPICE –se urmaresc pe animal si se refera la insusiri productive si particularitati productive si de exterior morfologice. Aceste criterii ne dau indicatii indirecte asupra valorii de ameliorare si sunt determinate de gene aditive.

- GENOTIPICE – se urmaresc prin analiza genetica a ascendentilor, a rudelor si a descendentilor, caractere determinate de gene neaditive.

- Metoda selectiei pe mai multe caractere, numita si metoda clasarii, consta in ierarhizarea ovinelor din efectiv dupa valoarea de ameliorare a tuturor caracterelor luate in considerare si determinate.

- Valoarea de ameliorare generala, consta prin estimarea valorii de ameliorare a descendentilor pe care i-ar produce individual cu partenerie luate la intamplare din efectivul respectiv.

- Valoarea de ameliorare speciala, consta prin estimarea valorii de ameliorare a descendentilor sau colateralilor proveniti din imperecheri cu parteneri apartinand unei anumite familii sau populatii.

- Lucrarea de baza a selectiei, care consta in actiunea corecta de apreciere individuala a valorii zootehnice pe baza criteriilor fenotipice si genotipice este bonitarea, care se face dupa performante productive, dupa origine, dupa exterior si dupa descendenti.

6. DIRIJAREA IMPERECHERILOR PENTRU DESCENDENTII RETINUTI IN MATCA

- Potrivirea perechilor este lucrarea de selectie de mare finete tehnica, prin care se stabileste in functie de scopul urmarit in crestere, cu ce berbec urmeaza a fi imperechiata fiecare oaie. Aceasta influenteaza valoarea viitorilor produse. Nominalizarea imperecherilor urmareste consolidarea insusirilor de productie si de exterior corespunzatoare si corectarea unor defecte.

- Potrivirea si imperecherea omogena, - unde indivizii alesi se aseamana intre ei prin particularitatile de exterior si de productie, – se face in scopul de a mentine si consolida la urmasi, caracterele existente la parinti. Aceasta se foloseste numai la animalele valoroase, nu si cele slabe, la care dorim sa consolidam anumite particularitati de exterior si/sau productive.

- Potrivirea si imperecherea heterogena –unde indivizii alesi se deosebesc intre ei prin particularitatile de exterior si de productie-se face in scopul de a obtine la descendentii insusiri noi, valoroase si de a corecta unele defecte existente in populatia de animale din crescatorie. Se foloseste in fermele de productie ca actiune de baza pentru marirea vitalitatii descendentilor si a nivelului productiilor.

- Potrivirea perechilor de indivizi neinruditi (partenerii alesi nu se inrudesesc intre ei, neavand la originea lor nici un stramos comun), aceasta se recomanda atat in fermele de productie cat si in cele de prasila.

- Potrivirea perechilor de indivizi inruditi (CONSANGVINITATEA) – prin care partenerii alesi pentru imperechere se inrudesesc intre ei, adica la originea lor exista cel putin un stramos comun. Consangvinitatea moderata (imperecheri intre veri primari sau secundari sau cand stramosul comun se gaseste in generatiile a –IV-a sau a-V-a) si consangvinitatea indepartata (cand stramosul comun se gaseste situate mai departe de generatia a-V-a) se recomanda in toate unitatile. Consangvinitatea stransa (incestul) tata cu fiica; frate cu sora; fiu cu mama; bunic cu nepoata sau nepot cu bunica si consangvinitatea apropiata (var cu vara; strabunic cu stranepoata; stranepot cu strabunica) se va practica numai in populatiile de animale unde lucrarile de ameliorare sunt avansate, exista bune conditii de intretinere si cadre calificate si se doreste stabilizarea unor caractere importante.

- Potrivirea perechilor de indivizi se realizeaza individual in fermele de elita si multiplicare si pe grupe de animale in fermele de comerciale.

7. ELABORAREA UNUI SISTEM IN VEDEREA DISIMINARII PROGRESULUI GENETIC IN POPULATIE

- Structura sistemului de ameliorare la ovine presupune existenta unei piramide a ameliorarii in trei etape.

- Treapta – I-a (varful piramidei) concentreaza nucleeele cele mai valoroase de ovine in care se realizeaza reproductia in endogamie, constituite in ferme de elita. Ovinele crescute la acest nivel au originea cunoscuta si sunt incluse in toate lucrarile de selectie si de testare care au obiect realizarea programului genetic. Planurile de selectie aplicate la acest nivel au in vedere asigurarea necesarului propriu de inlocuire a matcii cu masculi si female si asigurarea necesarului de inlocuire a matcii, cu masculi, in ferma de inmultire. Reproducatorii masculi obtinuti in ferma de elita, ramasi disponibili dupa inlocuirea matcii din fermele de elita si inmultire pot fi utilizati in fermele de productie. Reproducatorii din ferma de elita, dupa doi ani de activitate, sunt transferati in ferma de inmultire, pana la finalizarea testului dupa descendentii. Dupa estimarea valorii de ameliorare pe baza performantelor descendentilor, cei mai valorosi reproducatori sunt promovati pentru reproductie in ferma de elita. Pentru a maximiza progresul genetic, in cadrul rasei Turcana pot fi elaborate programe de ameliorare pe diferite populatii crescute in izolare reproductiva.(ANEXA 1)

- Treapta a-II-a reprezinta fermele de multiplicare, care preiau excedentul de reproducatori masculi din ferme de elita, ii multiplica si ii livreaza la nivelul fermelor comerciale. La nevoie, fermele de multiplicare pot prelua si excedentul de female de la ferme de elita. Tot la acest nivel se poate realiza prima hibridare, in vederea producerii femelelor metise, necesare in fermele comerciale.

- Treapta a –III-a este reprezentata de fermele comerciale. La nivelul fermei comerciale se aplica cresterea in rasa curata si se fac incrucisari cu masculi din rase specializate pentru lapte si carne, in functie de interesele economice ale crescatorilor (se recomanda pentru crescatorii cu efectiv mai mari de 400 oi mame pentru a imparti efectivul in doua turme: o turma 200 oi cu cele mai valoroase oi Turcane montate cu berbeci Turcana si o turma cu 200 oi Turcane montate cu berbeci din rase de ovine specializate). Ferma comerciala isi asigura oile din prasila proprie si berbecii din fermele de elita sau /si multiplicare.

In acest sistem particular de transmitere a progresului genetic din piramida ameliorarii, progresul genetic este realizat in fermele de elita(nucleu) si transmis apoi catre fermele comerciale, scopul final fiind obtinerea unor ovine cu capacitate mare de productie.

Se intelege ca in piramida ameliorarii se utilizeaza atat selectia si potrivirea perechilor, cat si incrucisarea (hibridarea) pentru transmiterea progresului genetic prin fluxul de gene existent si acumulat in fermele de la varful piramidei.

CADRUL LEGISLATIV

Activitatea de ameliorare la ovine se desfășoară în conformitate cu LEGEA ZOOTEHNIEI, nr. 72 din anul 2002 – actualizată - care reglementează desfășurarea de către crescătorii de animale a activităților care implică creșterea, nutriția, ameliorarea, reproducția și protecția animalelor. Totodată precizează normele și metodele de monitorizare a performanțelor, metodele pentru estimarea valorii de ameliorare a animalelor de reproducție de rasă pură la ovine și Normele de apreciere a ovinelor care reglementează organizarea și desfășurarea controlului oficial al producției la ovine. În activitatea de apreciere zootehnică vom respecta STANDARDUL ROMÂN SR-13502, care se referă la ovinele de reproducție din rasa Țurcana, înscrise în Cartea de rasă (registru genealogic) sau care sunt eligibile să fie înscrise, Legea nr. 191/2012 pentru aprobarea OUG nr. 23/2010, privind identificarea și înregistrarea ovinelor.

REGULAMENTUL (UE) nr. 1012 din 8 iunie 2016 privind condițiile zootehnice și genealogice aplicabile ameliorării animalelor de reproducție de rasă pură, care stabilește normele zootehnice și genealogice privind comerțul și introducerea în Uniune; norme pentru recunoașterea societăților și exploatațiilor de ameliorare și privind aprobarea programelor de ameliorare; drepturile și obligațiile crescătorilor, ale societăților de ameliorare și ale exploatațiilor de ameliorare; norme privind înscrierea în registrele genealogice și zootehnice și acceptarea pentru reproducție a acestora și a materialului germinativ provenit de la acestea.

Inregistrat azi 07.05.2018 sub nr 145 la A.J.C.O. "DACIA" JUD. HUNEDOARA

PRESEDINTELE ASOCIAȚIEI,

Dumitru Andreșoi

CONSULTANȚI ,

Prof. Dr. Ing. Ioan Pădeanu

Prof. Dr. Ing. Neața Gheorghe

Coordonator Cartea de Rasă Țurcana ,

Vulcă Ioan-Dorin

ANEXA 1

FERME DE ELITA

JUDEȚUL TIMIȘ : 1. GHISE IOAN – RO1557880062 (candidat)

- 2.GHEORGHEOI MIRCEA –RO1563020034
- 3.DIOANE GHEORGHE –RO1572550179
- 4.DOBROTA COSTICA –RO1574600296
- 5.CAMPEAN IOAN –RO1587600093(candidat)
- 6.BRATU DUMITRU –RO1591600163
- 7.BRANGA GHEORGHE –RO1587600095

- JUDETUL ARAD :**
- 1.STERP IOAN –RO0094680094(candidat)
 - 2.OPREA GHEORGHE –RO115200067(candidat)
 - 3.MORARIU ILIE –RO0094689010
 - 4.DUVLEA DORIN –RO0120640047
 - 5.DOBROTA ILIE –RO0123590370
 - 6.BEBESELEA FLORIN –RO120640049
 - 7.BRANGA VIORICA –RO121350615

- JUDETUL HUNEDOARA:**
- 1.ANDRESOI SAVETA –RO0903790096
 - 2.STOICOI IOAN-RO0876470108
 - 3.DOBROTA ION-RO087180122
 - 4.ANCORA SRL-RO0893570113
 - 5.AFTENIE DEMEAN PETRISOR –RO0881540215
 - 6.BARB GHEORGHE-RO0871480030
 - 7.BIJA CONSTANTIN-RO0883320037
 - 8.BODEA IOAN-RO0885370001
 - 9.DANCILA DUMITRU-RO0867210027(candidat)
 - 10.DANULETIU VASILE –RO0896140028
 - 11.DEMEAN CONSTANTIN-RO0881540007
 - 12.GOLASIE MARIN –RO0901280007(candidat)
 - 13.LAL IOAN –RO0875120046
 - 14.MANIGUTIU COSTEL-RO0877090001
 - 15.TONCEA PETRU –RO0913120007
 - 16.ANDRESOI VIOREL-RO0903790095
 - 17.ANDRESOI BIANCA-RO0903790041
 - 18.BALUSE VIONELIA-RO0903790093