

REZUMAT

Rasa Karakul de Botoșani este o rasă reprezentativă pentru zona de nord-est a țării fiind întâlnită pe un areal mai vast, în număr mai mare în județele Botoșani, Iași, Vaslui și într-un efectiv mai restrâns în județele Bacău, Neamț și Suceava. Prin arealul ocupat, dar și prin dimensiunea efectivului actual, se poate spune că este o rasă îndrăgită și apreciată de către crescători nu doar pentru calitatea pielicelelor ci și pentru nivelul și calitatea producțiilor de lapte, carne și lână pe care la furnizează.

Necesitatea efectuării unei cercetări mai laborioase asupra caracterelor specifice funcției de reproducere se datorează faptului că rasa Karakul de Botoșani, fiind omologată destul de recent, nu a fost evaluată la un nivel complex pentru a se identifica modul în care răspunde la optimizarea unor factori, preponderent economici, de îmbunătățire a activității de reproducere.

În acest sens, cercetările s-au desfășurat pe un interval de timp mai extins și au fost incluse, între obiectivele analizate, caracterele de care depinde activitatea de reproducere.

Organizarea cercetărilor s-a efectuat pe baza unui plan întocmit aprioric în care au fost incluse obiective și activități asociate acestora și s-au desfășurat pe efectivul de oi de rasă Karakul de Botoșani. Cercetările au fost efectuate pe efectivul rasei aflat în creștere și exploatare în cadrul Stațiunii de Cercetare – Dezvoltare pentru Creșterea Ovinelor și Caprinelor „Popăuți”, din județul Botoșani, iar informațiile referitoare la unele caractere specifice funcției de reproducție au fost preluate din registrele de evidență zootehnică aflate în unitate. Alte date au fost obținute în baza organizării unor loturi experimentale și cercetări în care au fost incluse efective ale rasei Karakul de Botoșani utilizate în activitatea de reproducere.

Toate obiectivele incluse în programul de cercetare au vizat analiza și cercetarea unor căi eficiente prin care activitatea de reproducție poate contribui la progresul genetic, la creșterea principalilor indicatori specifici activității de reproducție și la scurtarea intervalului dintre generații precum și la creșterea gradului de precocitate.

Toate aceste obiective sunt extrem de importante deoarece activitatea de reproducție este vitală, în primul rând prin faptul că la această rasă se realizează prin intermediul unor genitori selecționați și se bazează pe intervenția factorului uman în formarea cuplurilor. Potrivirea perechilor are loc în fiecare sezon pe baza utilizării unor criterii obiective care susțin programul de ameliorare a rasei Karakul de Botoșani. Deci, reușita în acest domeniu este dependentă nu doar de modul în care se organizează și se desfășoară activitatea de reproducție în fiecare sezon ci și de modul în care sunt pregătite turmele pentru a manifesta cicluri de călduri în perioada naturală sau în sezoane considerate atipice acestei funcții.

Scopul cercetărilor planificate a fost reprezentat de efectuarea unor analize, studii și cercetări privind identificarea unor căi economice de dirijare a ciclului sexual la oile de rasă Karakul de Botoșani în vederea creșterii performanțelor de producție și reproducție.

În acest sens, prin protocolul experimental a fost concepută desfășurarea mai multor activități și obiective, deosebite între ele prin anumite procedee experimentale, însă toate au avut rolul de a analiza impactul direct, practic și tehnic asupra activității de reproducție aplicată la rasa Karakul de Botoșani.

De asemenea, având în vedere faptul că această rasă face parte din grupa celor care sunt recunoscute ca fiind conservatoare asupra perioadei în care manifestă cicluri sexuale, au fost efectuate și cercetări în vederea evaluării gradului și a modului în care pot fi aplicate anumite protocoale și proceduri utile și stimulatoare a declanșării căldurilor ovulatorii și în alte perioade ale anului.

Alt aspect important al cercetărilor a fost reprezentat și de studierea elementelor de ordin tehnologic, cu referire asupra celor prin care se poate influența o intensificare a ritmului de dezvoltare corporală care, ulterior, să permită utilizarea la reproducție a categoriilor de tineret (femele și masculi) la vârste mai reduse față de cea de 15-18 luni cum se întâmplă în mod tradițional.

Pe durata cercetărilor au mai fost efectuate și alte analize prin care s-a dorit o elucidare mai complexă a modului în care reacționează ovinele de rasă Karakul de Botoșani la influența unor factori naturali care după optimizare ar putea fi utilizați, cu succes, în mod economic și eficient, în managementul activității de reproducție, cu referire directă la emiterea unor tehnologii utile pentru îmbunătățirea activității reproducție la efectivele acestei rase.

Materialul biologic supus cercetărilor a aparținut doar rasei Karakul de Botoșani, cu origine cunoscută, fiind crescute și ameliorate pentru producția de pielicele. În perioada în care s-au desfășurat cercetările nucleul de reproducție al rasei Karakul de Botoșani a fost reprezentat de categoriile de tineret și respectiv de cele adulte.

Metodele de lucru utilizate în vederea îndeplinirii obiectivelor stabilite prin planul de cercetare au fost adecvate acestora și sunt recunoscute în tehnica experimentală din acest domeniu.

Primul obiectiv a fost reprezentat de evaluarea influenței exercitate de tehnologiei de creștere asupra dezvoltării corporale la categoriile de tineret ovin. Prin planul experimental elaborat anterior ne-am propus să cercetăm modul în care intervenția în procesul de creștere a mieilor sugari influențează intensitatea și dezvoltarea corporală a acestora la diferite vârste, începând cu prima zi de naștere până la introducerea lor în circuitul reproductiv.

Pentru a evalua ritmul în care decurge procesul de dezvoltare corporală la mieii aflați în cele două situații au fost efectuate cântăriri de control, iar pentru eliminarea influenței vârstei, diferențele între miei au fost mai mici de 30 zile.

Intensitatea de creștere a fost analizată strict pe baza unor cântăriri ale tuturor indivizilor efectuate la diferite intervale de timp, respectiv, la împlinirea vârstei de 6 luni, 9 luni, 12 luni și la trecerea la turma de bază. Pentru a elimina influența conținutului gastro-intestinal fiecare activitate de cântărire a fost precedată de un post de 8 ore.

Pentru cercetarea posibilităților de utilizare precoce la reproducție a tineretului ovin au fost constituite mai multe variante experimentale. În acest sens, efectivul de tineret utilizat la montă a fost repartizat în trei loturi diferențiate între ele doar prin vârstă. La data monteii femelele care constituiau lotul 1 (L1) aveau 9 luni, cele din lotul 2 (L2) aveau 15 luni, iar cele din al treilea lot experimental (L3) aveau vârsta de 20 luni. Depistarea tineretului în călduri s-a realizat cu ajutorul berbecilor încercători iar monta s-a efectuat în sezonul natural din toamnă, respectându-se lista de dirijare.

Evaluarea influenței utilizării timpuriu la reproducție asupra dezvoltării corporale ulterioare a reprezentat un alt obiectiv important deoarece poate avea consecințe pozitive asupra elementelor specifice ciclului reproductiv și productiv. În acest sens, pentru a determina influența utilizării precoce la reproducție a femelelor încă din primul an de viață, loturile constituite în 2013 au fost cântărite și după alte două campanii de fătare desfășurate succesiv. Cântărirea s-a efectuat după ce toate femelele au parcurs un post de 12 ore.

Determinarea influenței vârstei asupra modului de manifestare a activității de reproducție, analizată pe baza indicatorilor specifici, a reprezentat un alt obiectiv important al cercetărilor.

Pentru o analiză reală a modului în care vârsta influențează funcția de reproducție la ovine, cercetările s-au derulat pe intervalul a cinci sezoane naturale, desfășurate între anii 2011 și 2015. În fiecare sezon de montă s-a urmărit manifestarea căldurilor la oile care formau nucleul matcă al rasei

Karakul de Botoșani, precum și numărul de cicluri sexuale necesare pentru fecundare în funcție de vârsta oilor la debutul fiecărui sezon.

Mărimea totală a lotului supus cercetărilor a fost de peste 700 femele adulte de rasă cu vârste diferite, de la trei ani la oi cu vârsta mai mare de opt ani. Pentru a evalua influența vârstei asupra activității de reproducție acest efectiv a fost structurat pe loturi în funcție de grupa de vârstă. Toate loturile au beneficiat de același protocol experimental, singurul tratament fiind reprezentat de vârstă sau de generația zootehnică.

Cercetările privind influența furajării stimulative asupra activității de reproducere au avut la bază verificarea modului în care oile de rasă Karakul de Botoșani răspund unei perioade de furajare stimulative în vederea desfășurării unui sezon nou de reproducție. Pentru a putea compara datele obținute, și a le interpreta corespunzător, au fost constituite două loturi cu oi adulte, fiecare având un efectiv de 250 femele.

Un lot a fost supus furajării stimulative. Această furajare suplimentară s-a bazat pe administrarea în adăpostul de cazare, pe durata nopții, înainte de scoaterea la pășune, timp de 30 zile, a unei cantități medii de 250 g de uruială formată din spărturi și gozuri rezultate după selectarea semințelor de cereale și a leguminoaselor.

Cel de-al doilea lot a avut același număr de femele însă, acestea nu au beneficiat de furajarea suplimentară, întreaga turmă fiind scoasă la pășune fără a consuma uruială.

După parcurgerea intervalului stabilit, în fiecare dimineață în turmă au fost introduși berbeci încercători iar monta femelelor care manifestau călduri s-a realizat prin utilizarea la acest act a berbecului pepinier repartizat prin lista de dirijare a împerecherilor.

Cercetările privind influența temperaturii atmosferice asupra activității de reproducție la rasa Karakul de Botoșani a reprezentat un obiectiv important deoarece scopul principal a fost de a analiza rolul unui parametru de microclimat, respectiv a temperaturii, asupra declanșării ciclurilor sexuale la ovine.

Materialul biologic a fost reprezentat de oile adulte care formează nucleul de reproducție al rasei Karakul de Botoșani. Pentru a asigura acuratețea ridicată a datelor, în fiecare dintre cele trei sezoane în care au fost efectuate observații, activitățile desfășurate au fost similare, aplicând aceleași tratamente experimentale.

Pentru a evidenția corelația dintre numărul de femele care au manifestat călduri în raport cu pragurile termice înregistrate în sezonul natural de montă studiile s-au efectuat pe trei sezoane de montă consecutive, respectiv în sezoanele de reproducție din anii 2013, 2014 și respectiv 2015.

Cercetările privind influența berbecilor pepinieri asupra declanșării ciclurilor sexuale în extrasezon a reprezentat un alt obiectiv important. Pentru a cerceta modul în care prezența berbecilor de reproducție influențează declanșarea ciclurilor sexuale la femelele de reproducție însă, în luni atipice sezonului normal de montă, a fost constituit un lot de femele adulte care a fost întreținute separat față de turma de bază.

Cercetările s-au desfășurat în luni calendaristice plasate în afara sezonului natural de montă, respectiv în mai - iunie și s-a repetat timp de trei sezoane desfășurate consecutiv. În fiecare an, lotul respectiv a fost întreținut în compartiment separat și în interior a fost introdus un berbec adult de reproducție. Pentru a evita epuizarea acesta era schimbat la fiecare 5 zile. Zilnic, atunci când se semnala prezența unei femele în călduri, se trecea la monta femelei aflate în călduri cu berbecul pepinier repartizat prin lista de dirijare a împerecherilor.

Cercetările privind influența unor factori de mediu și de întreținere asupra activității de reproducție la berbeci a constituit un obiectiv prin care s-a încercat evidențierea comportamentului în

extrasezon la berbecii de reproducție. În acest sens, factorul experimental a fost reprezentat de influența duratei zilnice de lumina și a temperaturii într-o perioadă de timp considerată a fi în extrasezon, respectiv în intervalul calendaristic martie - mai. Acest interval de timp este total diferit ca regim termic și durată a luminii zilnice față de perioada octombrie – noiembrie, considerată ca fiind cea normală pentru reproducere ovinelor aflate în creștere și exploatare în emisfera nordică, implicit în țara noastră.

În cazul primului aspect cercetat, pentru a avea rezultate concludente referitoare la posibilitatea practică de intensificare a activității reproducție la berbeci, aceștia au fost supuși unui program de dirijare treptată a temperaturii și a duratei de ore lumină. În primele 17 zile s-a urmărit o creștere treptată a duratei temperaturii și luminii până la atingerea valorilor zilnice cuprinse între 26 și 28 °C și 15 ore lumină (valori medii multianuale corespunzătoare datei de 22 iunie) după care s-a trecut la reducerea treptată a celor doi parametri, astfel, încât, după 18 zile să se asigure expunerea tuturor berbecilor la o temperatură medie de 18 °C și la 10,45 ore lumină (valori multianuale pentru 15 octombrie în partea de nord-est a României).

În momentul în care toți factorii de influență au fost sincronizați sau efectuat studii, recoltări de material seminal și observații, urmărindu-se analiza cantitativă și calitativă a lichidului spermatic dar și observații directe pentru a analiza comportamentul sexual al berbecilor reproducători deveniți activi în perioade plasate în extrasezon.

Pentru cercetarea comportamentului specific aceștia au fost monitorizați și supuși unor activități ritmice de inițiere și formare a reflexelor necesare recoltării materialului seminal cu ajutorul vaginei artificiale. Evaluarea comportamentului sexual s-a realizat în funcție de intensitatea reflexelor și a interesului individual pentru efectuarea saltului în prezența oilor, notarea fiind efectuată pe o scală de la 1 la 5.

Pentru a analiza efectul datorat sezonului asupra calității lichidului seminal berbecii au fost supuși unui proces de recoltare ce s-a desfășurat la boxă în urma stimulării olfactive datorate prezenței unei femele în acel spațiu.

Cercetările referitoare la determinarea parametrilor genetici caracteristici activității de reproducție s-au bazat pe analiza, prelucrarea și interpretarea rezultatelor aflate în registrele zootehnice din cadrul SCDCOC Popăuți-Botoșani și a inclus peste 8000 de date referitoare la ovinele adulte și la rezultatele obținute în fiecare campanie de montă și fătare derulate pe intervalul 2011 și respectiv 2015. Pentru eliminarea erorilor și asigurarea statistică a datelor, interpretarea s-a făcut pe animale omogene ca vârstă.