

CZU 636.92.082.4

PARTICULARITĂȚI DE REPRODUCERE ȘI SEGREGARE A SEXELOR LA IEPURII DE CASĂ

*Tatiana MARDARI**Universitatea Agrară de Stat din Moldova*

Abstract. This research study presents some indices of reproduction and sexual heredity in rabbits. The investigation subject was a rabbit flock that had the same raising conditions and the same experimental period. The largest prolificity was obtained in October (7.6 animals) and August (7.55 heads); the lowest prolificity was recorded in the winter months, and namely in December (5.8 heads), January (6.05 heads) and February (6.8 heads). This proves that reproduction function in rabbit does depends on day length. The closest gender segregation ratio is 1:0.9 in July and the farthest one is 1:1.5 in December, in favor of males, which are born more often than females.

Key words: Rabbit; Reproduction; Prolificity; Gender segregation.

Abstract. În studiul de față sunt prezentați unii indicatori ai particularităților de reproducere și ereditate a sexului la iepurii de casă. Ca obiect al investigațiilor a servit un efectiv de iepuroaice care au avut aceleași condiții de întreținere și aceeași perioadă de experimentare. Cea mai mare prolificitate s-a obținut în lunile octombrie (7,6 capete) și august (7,55 capete), iar cea mai mică – în lunile de iarnă, în decembrie înregistrându-se 5,8 capete, în ianuarie 6,05 capete și în februarie 6,8 capete. Aceste rezultate demonstrează dependența funcției de reproducție a iepuroaicelor de durata zilei. Cel mai strâns raport de segregare între sexe este de 1:0,9, înregistrat în luna iulie, iar cel mai îndepărtat, în luna decembrie, este de 1:1,5 în favoarea masculilor, care se nasc mai des față de femele.

Cuvinte-cheie: Iepuri de casă; Reproducere; Prolificitate; Segregare a sexelor.

INTRODUCERE

Cunoașterea mecanismului genetic al determinării sexului ne poate ajuta să obținem animale de sexul dorit. O astfel de preocupare este condiționată de necesitatea de a crește mai multe femele (la fermele de producere a laptelui, la fabricile avicole specializate în producerea ouălor etc.) sau mai mulți masculi (în cazul vitelor pentru carne, a puilor broiler etc.), aceștia din urmă caracterizându-se printr-un spor mai mare al greutateii. Aceasta este posibil, de regulă, atunci când masculul este heterogametici și deci produce două tipuri de gameți – spermatozoizi ce conțin cromozomul sexual X și spermatozoizi care conțin cromozomul Y (Bucătaru, N. 1993).

S-a constatat că, în anumite condiții de mediu, atunci când alimentația e deficitară, în descendență se nasc mai mulți masculi, iar când hrana e abundentă – mai multe femele. De asemenea, de la părinții mai în vârstă se nasc mai mulți masculi decât femele. Rezultate asemănătoare s-au înregistrat și în condițiile unor temperaturi scăzute, însă astfel de abateri de la raportul de 1:1 sunt neesențiale și nu pot fi aplicate cu scopul de a schimba această proporție.

Cercetătorul M. Bura (2000) menționează că determinarea sexelor trebuie interpretată ca un fenomen genetic, deoarece în procesul reproducției cromozomii se comportă precum caracterele într-o încrucișare de întoarcere, producând în descendență un raport de segregare între sexe de 1:1 (50% femele și 50% masculi). Oscilațiile majore de la aceste valori se pot explica prin mortalitatea diferențiată a embrionilor unui sex față de celălalt.

În cursul meiozei (diviziunii), homozigoții pot produce un singur tip de gamet și se numesc homogametici, iar heterozigoții sunt heterogametici, producând prin segregarea genelor alele două tipuri de gameți (N și A), fiecare în proporție de 50%.

La iepuri, ca și la alte mamifere, cromozomii sexuali (heterozomii) sunt repartizați diferit în garnitura cromozomică în funcție de sex – perechi de cromozomi de același fel (XX) la femele și perechi alcătuite din cromozomi diferiți ca formă și funcție (XY) la masculi. Datorită acestui fapt sexul femel se comportă asemeni unui homozigot, formând în urma diviziunii meiotice reducționale un singur fel de gameți, care conțin câte un cromozom Y, motiv pentru care a fost denumit sex homogametic. La masculi, heterozomii sunt diferiți (XY), iar în urma diviziunii meiotice se produc două feluri de gameți (50% vor conține heterozomul X și 50% heterozomul Y), sexul respectiv fiind de model heterogametic.

Au fost identificate următoarele sisteme de determinare a sexului:

- sistemele de determinare a sexului în care sexul homogametic este sexul feminin;

- sistemul XY de determinare a sexului;
- sistemul X0/XX de determinare a sexului;
- sistemele de determinare a sexului în care sexul homogamic este sexul masculin.

În procesul de fecundare, gameții provenind de la sexul heterogamic sunt cei ce vor determina sexul zigotului și vor asigura raportul de 1:1 între cele două sexe.

Existența cromozomilor sexuali menține constant raportul natural între sexe (sex ratio 1:1). Teoretic, spermatozoizii cu X și spermatozoizii cu Y se produc în proporții egale, au viabilitate și mobilitate egală în tractul uterin, iar suprafața ovulului este la fel de receptivă pentru ambele tipuri de spermatozoizi. Studiile de specialitate (Popescu-Vifor, Șt. et al. 1979) arată o pondere mai înaltă a sexului masculin printre fete. Diferențele se reduc pe parcursul sarcinii, la naștere raportul dintre sexe fiind, în medie, de 51 de masculi la 49 de femele.

Valorile raportului dintre sexe sunt întotdeauna foarte apropiate de 1:1 sau de 50% pentru fiecare sex, oscilând foarte puțin în jurul acestor valori. La iepurii de casă, procentul de masculi față de numărul total de nașteri constituie 51,1% (Creangă, Șt. 1999).

Scopul investigațiilor constă în studierea particularităților de reproducere și de ereditate a sexului la iepurii de casă.

MATERIAL ȘI METODĂ

Pentru îndeplinirea scopului și a obiectivelor planificate, în calitate de obiect de cercetare a servit un efectiv de iepuri de casă de rasa Neozeelandeză albă, exploatat în ferma țărănească.

Rasa de iepuri de casă Neozeelandeză albă face parte din grupa raselor de talie mijlocie spre mare, animalele având o greutate medie de 4,5 kg, cu limitele cuprinse între 3,5 și 5,5 kg. Conformația este armonioasă, specifică tipului de carne, având corpul butucănos, cu lățimi corespunzătoare și o musculatură bine dezvoltată. Șalele și spinarea sunt largi, potrivit de lungi și bine îmbrăcate în musculatură. Membrele sunt scurte și puternice, cu ghearele nepigmentate. Capul potrivit de dezvoltat este bine atașat de trunchi, cu ochi mari, de culoare roșie mată, cu pupilele roșii strălucitoare. Urechile puternice, bine acoperite cu păr, au o lungime de 10-11 cm și sunt purtate vertical. Corpul este acoperit de o blană deasă, cu un păr de lungime medie, ce nu depășește 3 cm, spic puternic și puf des, ce dau blănii o structură deasă, plină. Blana este de culoare albă curată, fără alte nuanțe pe toată suprafața ei, inclusiv pe cap și urechi.

Maturitatea sexuală este timpurie, la 4,5-5 luni, mai bună la materialul selecționat și la hibridi. Prolificitatea este foarte bună, cu câte 9-12 pui la o fătare. Iepuroaicele au o mare capacitate de alăptare, fapt demonstrat și de performanțele obținute de tineretul cunicul, care atinge 0,6 kg la 1 lună, 2,2 kg la 3 luni și 4,1 kg la 6 luni.

Materialul biologic utilizat a fost reprezentat de 30 de femele. Pe durata cercetării s-a stabilit numărul puilor la fătare, s-a analizat variația diversilor indicatori observați pe tot parcursul anului.

Loturile de iepuri au fost urmărite în aceleași condiții de întreținere și în aceeași perioadă de experimentare. Pe parcursul experiențelor au fost studiate unele aptitudini de reproducție precum prolificitatea femelelor, viabilitatea puilor, dinamica masei corporale a descendenței.

Prelucrarea statistică a datelor a fost executată în programul Windows Excel 5, editat de Microsoft, 2000, prin metoda variațiilor statistice după N. Bucătaru (1993).

REZULTATE ȘI DISCUȚII

Efectivul de bază a fost format din animale sănătoase, care să întrunească aceleași caractere de rasă, condiții de vârstă, greutate și stare de întreținere favorabilă.

Investigațiile au început cu alegerea din efectivul de bază, exploatat în gospodăria dată, a 30 de femele care să întrunească calitățile necesare. A fost analizată prolificitatea în funcție de luna anului, precum și numărul de fătări pe an. Datele obținute în urma cercetărilor efectuate sunt redată în tabelul 1.

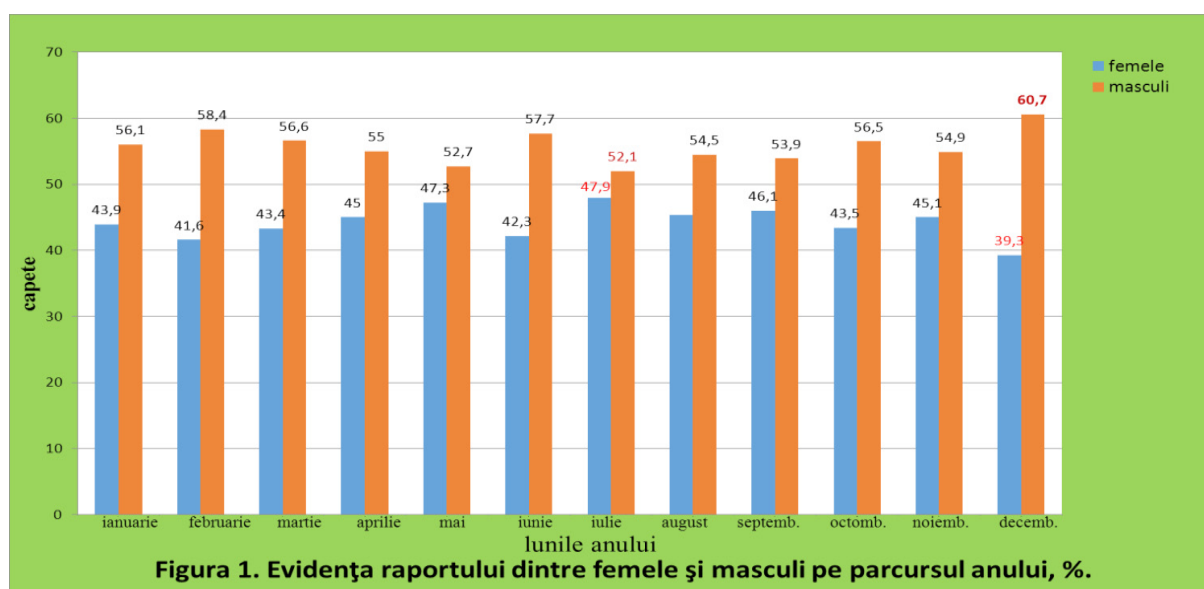
Efectivul de iepuroaice analizat este exploatat în sistem intensiv, obținându-se câte 5 – 6 fătări pe an. Cel mai mare număr anual de iepurași a fost de 49 de capete, iar cel mai mic de 29 de capete, în medie obținându-se circa 39 de capete pe an de la o iepuroaică.

Datele obținute în urma analizei prolificității iepuroaicelor în funcție de perioada anului indică o prolificitate medie anuală de 7,07 capete, variind între 5,84 și 7,66 capete.

Tabelul 1. Prolificitatea iepuroaicelor în funcție de luna anului, n=30

Indicii studiați	Luna anului					
	ianuarie	februarie	martie	aprilie	mai	iunie
	6,05±0,32	6,85±0,45	7,31±0,46	7,00±0,72	7,40±0,29	7,50±0,42
V, %	22,19	17,71	29,93	27,35	18,46	13,98
Limita min. - max.	4 - 8	5 - 8	4 - 11	4 - 9	4 - 9	6 - 9
Indicii studiați	iulie	august	septembrie	octombrie	noiembrie	decembrie
	7,20±0,32	7,55±0,37	7,41±0,44	7,66±0,48	7,13±0,48	5,84±0,49
V, %	19,95	14,96	24,81	21,77	26,42	30,31
Limita min. - max.	5 - 10	6 - 9	4 - 10	5 - 11	4 - 10	3 - 10

Cea mai înaltă prolificitate s-a obținut în lunile octombrie (7,6 capete) și august (7,55 capete), iar cea mai joasă – în lunile de iarnă, în decembrie înregistrându-se 5,8 capete, în ianuarie 6,05 capete și în februarie 6,8 capete. Aceste rezultate demonstrează dependența iepuroaicelor de durata zilei, în special în ceea ce privește funcția de reproducție. În figura 1 este reprezentată evidența raportului dintre gene. Conform datelor din literatura de specialitate, raportul de segregare între sexe este de 1:1, adică 50% femele și 50% masculi.



De regulă, oscilațiile de la aceste valori sunt mici. Din figura 1 rezultă că, în cazul cercetărilor reflectate aici, raportul dintre genuri variază între 47,9% femele și 52,1 % masculi în luna iulie și ceva mai mare în luna decembrie – 39,3% femele și 60,7% masculi. Cel mai strâns raport de segregare între sexe observat este 1:0,9, în luna iulie, iar cel mai îndepărtat – 1:1,5, în luna decembrie, în favoarea masculilor, care se nasc într-un număr mai mare față de femele.

În lunile reci ale anului se nasc cei mai mulți masculi, fapt ce demonstrează influența factorilor de mediu – temperatură, durata zilei, perioada anului – asupra funcției reproductive la iepuroaicele aflate în studiu.

Oscilațiile dintre raportul de segregare între sexe sunt determinate de perioada anului, de nivelul de alimentație, de vârsta animalului etc.

CONCLUZII

Iepuroaicele luate în studiu se caracterizează printr-o prolificitate ridicată, de circa 7,09 capete, cu variații cuprinse între 5,16 și 8,6 capete.

A fost demonstrată dependența femelelor de durata zilei-lumină și influența acestui factor asupra

funcției de reproducție. Cea mai mică prolificitate s-a înregistrat în lunile de iarnă – 5,8 capete în decembrie, 6,05 capete în ianuarie și 6,8 capete în februarie.

Oscilațiile dintre raportul de segregare între sexe sunt determinate de factori precum perioada anului, nivelul de alimentație, vârsta animalului, temperatura etc. În cadrul cercetărilor efectuate, cele mai mari oscilații au fost înregistrate în luna decembrie – 39,3 femele în raport cu 60,7 masculi, iar cele mai mici devieri sunt specifice pentru luna iulie – 47,9 femele în raport cu 52,1 masculi.

Efectivul de iepuri luat în studiu se caracterizează prin indici de reproducție buni și se recomandă pentru creșterea în gospodăriile populației.

REFERINȚE BIBLIOGRAFICE

1. BUCĂȚARU, N. (1993). Genetică. Chișinău: Universitas. 352 p. ISBN 5-362-01016-6.
2. BURA, M. (2000). Ameliorarea genetică a iepurilor de casă. Timișoara: Mirton. 259 p. ISBN 9789735851866.
3. CREANGĂ, Șt. (1999). Elemente fundamentale ale eredității animale. Iași: Ion Ionescu de la Brad. 254 p.
4. POPESCU-VIFOR, Șt. et al. (1979). Genetica animală. București: Ed. Didactică și pedagogică. 264 p.

Data prezentării articolului: 12.04.2018

Data acceptării articolului: 17.06.2018