

Invenția se referă la medicina veterinară și poate fi utilizată pentru sporirea capacității de fecundare a materialului seminal al vierilor de reproducție.

Este cunoscut procedeul de sporire a fecundității materialului seminal la vierii-reproducători prin îmbogățirea furajului standard cu vitamine: A, D₃, E [1].

Neajunsul acestui procedeu constă în aceea că este necesară pregătirea premixului special cu includerea vitaminelor de interes (A, D₃, E) pentru suplimentarea furajelor standard. Pe parcursul păstrării furajelor vitaminele se supun procesului de peroxidare, în plus, în tractul digestiv venind în contact cu enzimele digestiei suportă transformări de ordin cantitativ și calitativ (sunt supuse hidrolizei, o bună parte nu se absorb), din care cauză scade efectul sporirii fecundității.

Cel mai apropiat după esența tehnică și rezultatul obținut este procedeul de sporire a calității și fecundității materialului seminal la vierii-reproducători care prevede adăugarea la furajul standard la 1 kg furaj uscat a 20 mg vitamină E [2].

Dezavantajul acestui procedeu constă în faptul că administrarea per orală a vitaminei E necesită prepararea furajelor standard și introducerea antioxidanților în vederea prevenirii oxidării vitaminei E, atât sub influența factorilor ambianți, în special a oxigenului, cât și sub influența enzimelor digestive după administrare.

Problema pe care o rezolvă prezenta invenție constă în elaborarea unui procedeu de sporire a capacității de fecundare a materialului seminal la vierii de reproducție, care asigură sporirea fecundității materialului seminal: indicele de fecunditate și rata natalității.

Procedeul de sporire a capacității de fecundare a materialului seminal al vierilor de reproducție include administrarea unei substanțe biologice active. În calitate de substanță biologică activă se utilizează extractul din biomasa tulpinii cianobacteriei *Spirulina platensis* CNM-CB-02 în soluție fiziologică, cu concentrația de 5 mg/ml, care se administrează intramuscular, în doză de 0,3 ml/100 kg de masă vie, timp de 5 zile.

Rezultatul invenției constă în aceea că cianobacteria *Spirulina platensis* CNM-CB-02 în soluție fiziologică, cu concentrația de 5 mg/ml contribuie la sporirea fecundității materialului seminal la vierii-reproducători comparativ cu cea mai apropiată soluție: a indicelui de fecunditate după prima însămânțare cu 10,4% (83,4% față de 73,0 în cea mai apropiată soluție), indicelui de natalitate cu 22,19% (11,23 purcei/parturiție comparativ cu 9,19 purcei/parturiție în cea mai apropiată soluție); volumului ejaculatului cu 27,54% (213,72 ml comparativ cu 167,60 ml).

Rezultatul invenției se datorează faptului că *Spirulina platensis* conține un vast spectru de substanțe biologice active care favorizează funcția gametogenă și endocrină a aparatului genital la vierii-reproducători, precum și procesele transformatoare la nivelul epididimului, în urma cărora celulele spermatozoare își dobândesc proprietatea de fecundare.

În plus, invenția mai prezintă acel avantaj, că semnificativ se reduce termenul de administrare a *Spirulinei platensis* CNM-CB-02 (5 zile) comparativ cu cea mai apropiată soluție (administrare zilnică), perioada bioproductivă a preparatului după sistarea administrării se menține pe parcursul unui ciclu de spermatogeneză; *Spirulina platensis* este ecologic pură, inofensivă pentru organismul animal și mediul ambiant.

Exemplu de realizare a invenției

S-au format 2 loturi de vierii-reproducători (10 animale în fiecare), selectați după principiul de analogie, conform rasei, vârstei, masei corporale, indicilor spermogramei uzuale (volumul ejaculatului, mobilitatea și desimea spermei) și indicelui de fecunditate a spermei.

Algoritmul experienței

Specificare	Nr. de animale în lot, capete	Denumirea preparatului administrat	Un. de măsură	Volumul dozei administrate	Perioada de administrare, zile
Cea mai apropiată soluție	10	Vitamina E	mg	266,7	Administrare zilnică cu furajele
Procedeul nou elaborat	10	BioR	ml/100 kg masă vie	0,3	5

Materialul seminal de la vierii-reproducători s-a recoltat la mână, în regim de un ejaculat la interval de 4 zile. Eficiența procedurilor investigate s-a apreciat conform evidenței individuale a indicilor spermogramei uzuale prin examenul de laborator al ejaculatului: volumul ejaculatului se determină prin măsurare cu cilindru gradat, mobilitatea celulelor spermatozoare se determină vizual după scara cvalimetrică de 10 puncte, concentrația celulelor spermatozoare în ejaculat se apreciază prin fotometrie; indicele de fecunditate se determină prealabil după numărul scroafelor non-retur în primele 30 de zile consecutiv însămânțării artificiale și final după numărul de scroafe care au fătat din totalul însămânțate în perioada respectivă; indicele de natalitate se determină conform numărului de produși viabili în cuib după parturiție.

Rezultatele experimentale obținute

Specificare	Cea mai apropiată soluție	Procedeul nou elaborat
Volumul ejaculatului, ml	167,60	213,72
Indicele de fecunditate, %	70,00	80,40
Indicele de natalitate, purcei/parturiție	9,19	11,23