

Invenția se referă la agricultură, în particular la creșterea iepurilor de casă.

La creșterea și alimentația iepurilor de casă se folosește verde (lucernă, sparceță, seară), cereale (ovăz, orz) și furaj combinat [1].

Este cunoscut procedeu de creștere a iepurilor de casă cu masă verde: lucernă, cereale(ovăz, orz), furaj combinat și iodură de potasiu [2].

Dezavantajul acestui procedeu constă în acea, că hrana conține puține substanțe biologic active, și sporul zilnic a masei vii a iepurilor de casă în prima și a doua perioadă de creștere este scăzut.

Problema pe care o rezolvă invenția constă în elaborarea rației cu substanțe biologic active, nutritive, îmbunătățirea asimilării substanțelor nutritive, stării fiziologice, sporului zilnic, a masei vii în perioadă de creștere.

Problema dată poate fi rezolvată prin faptul că iepurii de casă în perioade de creștere se alimentează cu masă verde, care conține lucernă, cereale (ovăz x orz), furaj combinat, iodură de potasiu (KI) și polen.

Procedeu de creștere a iepurilor de casă, include hrănirea lor zilnic în prima perioadă de creștere până la vârsta de 45...60 zile și în a doua perioadă de creștere până la vârsta de 60...90 zile cu amestecul nutritiv ce conține lucernă, ovăz, iodură de potasiu și furaj combinat, incluzând făină de iarbă, seară, șrot de soia, tărâțe, făină de oase și melasă.

În amestecul nutritiv suplimentar se introduce polen, totodată în prima perioadă de creștere ingredientele sunt luate în raport de, g/cap:

lucernă	220,0...290,0
ovăz	12,5
orz	12,5
iodură de potasiu	5,0...7,0 mg/kg de masă vie
polen	3,2...9,5
furaj combinat	7,0...19,1,

iar în a doua perioadă de creștere ingredientele sunt luate în raport de, g/cap:

lucernă	300,0
ovăz	25,0
orz	25,0
iodură de potasiu	5,0...7,0 mg/kg de masă vie
polen	6,0...18,0
furaj combinat	25,0...41,7.

Rezultatul invenției constă în îmbunătățirea asimilării substanțelor biologic active și în creșterea sporului zilnic al masei corporale a iepurilor de casă.

Exemplul de realizare a invenției

Procedeu de creștere a iepurilor de casă include hrănirea lor zilnic în prima perioadă de creștere până la vârsta de 45...60 zile și în doua perioadă de creștere până la vârsta de 60...90 zile cu amestecul nutritiv ce conține lucernă, ovăz, orz, furaj combinat, iodură de potasiu (KI), precum și polen. Cantitatea necesară de polen la fiecare perioadă se amestecă cu furajul combinat, care se administrează iepurilor zilnic dimineața în hrănitore.

Pentru efectuarea experiențelor au fost formate șase loturi de iepuri de casă – mascul de rasa Chinchila Sovietic, câte 5 capete în fiecare lot.

Primul lot de control – iepurii de casă au primit în prima perioada de creștere 45...60 zile rația de bază, care include următoarele componente, g/cap: lucerna 220, ovăz 12,5, orz 12,5 și furaj combinat 25 (în componența căruia întră făină de iarbă 10,31, seară 7,74, șrot de soie 2,58, mazăre 2,07, tărâțe 1,29, făină de oase 0,36, melasă 0,65), iar în doua perioada 60...90 zile rația de bază zilnică, care include următoarele componente, g/cap: lucernă 300, ovăz 25, orz 25 și furaj combinat 41,7 (în componența căruia întră făină de iarbă 20,62, seară 15,47, șrot de soie 5,17, mazăre 4,14, tărâțe 2,58, făină de oase 0,73, melasă 1,29).

Lotul doi experimental – iepurii de casă au primit în prima 45...60 zile și a doua 60...90 zile perioada de creștere rația de bază și iodură de potasiu (KI) – 6 mg/kg masă vie.

Lotul trei experimental – iepuri de casă au primit în prima perioadă de creștere 45...60 zile amestecul conținând următoarele componente, g/cap: lucernă 220, ovăz 12,5, orz 12,5, furaj combinat 19,1 (în componența căruia făină de iarbă 7,88, seară 5,91, șrot de soie 1,97, mazăre 1,58, tărâțe 0,99, făină de oase 0,28, melasă 0,49, iodură de potasiu (KI) 5 mg/kg masă vie și polen 3,2, iar în perioada a doua 60...90 zile amestecul conținând, g/cap: lucernă 300, ovăz 25, orz 25, furaj combinat 41,7 (în componența căruia întră făină de iarbă 12,7, seară 12,9, șrot de soie 4,3, mazăre 3,4, tărâțe 2,2, făină de oase 0,6, melasă 1,1), iodură de potasiu (KI) 5 mg/kg masă vie și polen 6,0, care se administrează zilnic dimineața împreună cu furajul combinat în hrănitore.

Lotul patru experimental – iepurii de casă au primit în prima perioada de creștere 45...60 zile amestecul conținând următoarele componente, g/cap: lucernă 220, ovăz 12,5, orz 12,5, furaj combinat 13,0 (în componența căruia întră făină de iarbă 5,36, seară 4,02, șrot de soie 1,34, mazăre 1,08, tărâțe 0,67, făină de oase 0,19, melasă 0,34), iodură de potasiu (KI) 6 mg/kg și polen 6,35, iar în a doua perioada 60...90 zile amestecul conținând, g/cap: lucernă 300, ovăz 25, orz 25, furaj combinat 33,3 (în componența căruia întră făină de iarbă 13,74, seară 10,30, șrot de soie 3,44, mazăre 2,76, tărâțe 1,72, făină de oase 0,48, melasă 0,86), iodură de potasiu (KI) 6 mg/kg masă vie și polen 12,0, care se administrează zilnic dimineața împreună cu furajul combinat în hrănitore.

Lotul cinci experimental – iepurii de casă au primit în prima perioada de creștere 45...60 zile amestecul conținând următoarele componente, g/cap: lucernă 220, ovăz 12,5, orz 12,5, furaj combinat 7,0 (în componența căruia întră făină de iarbă 2,89, secară 2,17, șrot de soie 0,72, mazăre 0,58, tărâțe 0,36, făină de oase 0,10, melasă 0,18), iodură de potasiu (KI) 7 mg/kg și polen 9,48, iar în a doua perioada 60...90 zile amestecul conținând, g/cap: lucernă 300, ovăz 25, orz 25, furaj combinat 25,0 (în componența căruia întră făină de iarbă 10,29, secară 7,73, șrot de soie 258, mazăre 2,06, tărâțe 1,29, făină de oase 0,36, melasă 0,64), iodură de potasiu (KI) 7 mg/kg masă vie și polen 18,0, care se administrează zilnic dimineața împreună cu furajul combinat în hrănitore.

Lotul șase experimental – iepurii de casă au primit în prima perioada de creștere 45...60 zile amestecul conținând următoarele componente, g/cap: lucernă 220, ovăz 12,5, orz 12,5, furaj combinat 13,0 (în componența căruia întră făină de iarbă 5,36, secară 4,02, șrot de soie 1,34, mazăre 1,08, tărâțe 0,67, făină de oase 0,19, melasă 0,34) și polen 6,35, iar în a doua perioada 60...90 zile amestecul conținând, g/cap: lucernă 300, ovăz 25, orz 25, furaj combinat 33,3 (în componența căruia întră făină de iarbă 13,74, secară 10,30, șrot de soie 3,44, mazăre 2,76, tărâțe 1,72, făină de oase 0,48, melasă 0,86 și polen 12,0, care se administrează zilnic dimineața împreună cu furajul combinat în hrănitore.

Sporul iepurilor lotului II care au primit în perioada de creștere în rația de bază și iodură de potasiu (KI) – 6 mg/kg masă vie, au întrecut lotul martor cu 19,2% și a alcătuit 588 g.

Iepurii lotului VI – care au primit în perioada de creștere în rația de bază și 6,35...12,0 g polen, au întrecut lotul martor cu 28,2 g și la vârsta de 90 zile au atins masa vie de 1582,5 g.

Cele mai bune rezultate sau obținut în lotul patru, iepurii care au primit în perioada de creștere rația de bază, 6,35...12,0 g polen și iodură de potasiu, au întrecut lotul martor cu 45,45% ( $p > 0,05$ ). Sporul masei corporale a alcătuit 717,5 g, la vârsta de 90 zile au atins masa vie de 1657,5 g. Iepurii lotului III care au primit în perioada de creștere rația de bază, iodură de potasiu și 3,6...6 g polen la vârsta de 90 zile au avut masa corporală 1376,0 g.

Iepurii lotului V au întrecut lotul martor cu 23,7%, sporul masei corporale au alcătuit 610,0 g, iar masa vie la vârsta de 90 zile a alcătuit 1552,0 g. Pentru aprecierea masei, organelor interne și calității cărnii animalelor din lotul martor I și cele experimentale II, IV și VI care au prezentat rezultate bune au fost sacrificate la vârsta de 90 zile.

Din datele prezentate în tabelele 2 și 3 se vede că iepurii lotului 4 au întrecut animalelor celorlalte loturi (I, II și VI), după masa vie înainte de sacrificare, masa carcăsei calde și reci, masa și randamentul la sacrificare, masa capului, masa organelor interne, inclusiv: plămânilor cu trahee, inimii, ficatului, stomacului cu și fără conținut, intestinul subțire cu și fără conținut, lungimea intestinului subțire și gros.

Analiza chimică a cărnii a arătat (tab. 4) cu un procent mai majorat (17,8) a fost la iepurii lotului IV.

Caracterul calitativ al cărnii poate fi evidențiat prin raportul triptofanului la oxiprolină, care alcătuiește 4,84 la lotul VI, 4,17 la lotul IV și 3,82 la lotul II. La lotul martor raportul acestor aminoacizi alcătuiește 3,98.

În sângele iepurilor lotului IV a fost depistată cantitatea majoră de proteină totală – 7,4 g %, albumină – 60,1 mg %, fosfor – 7,8 mg %, calciu – 13,6 mg %.

Așadar, folosirea polenului floral în alimentația iepurilor contribuie la majorarea masei vii a lor cu 45,5% în comparație cu lotul martor și de asemenea îmbunătățește starea fiziologică a animalelor și calitatea cărnii.

Tabelul 1

Masa vie iepurilor de casă în prima (45...60 zile) și a doua perioadă (60...90 zile), în rezultatul administrării polenului în rația de bază

Grupa	Aspectul rației	Vârsta, zile					Sporul masei corporale
		45	60	70	80	90	
I	Rația de bază	938,7±71,0	1103,9±87,92	1254,3±96,20	1362,5±97,02	1526,7±79,3	588,0
II	Rația de bază +3,16...6,0 g polen	912,8±17,49	1028,0±35,38	1136,0±40,08	1186,0±63,3	1376,0±67,7	463,2
II	Rația de bază +6,35...12,0 g polen	940,0±18,44	1094,0±33,26	1209,8±22,05	1432,5±21,7	1657,5±33,94	717,5
IV	Rația de bază +9,48...18,0 g polen	942,0±25,96	1122,0±28,18	1198,0±32,92	1354,0±61,0	1552,0±84,88	610,0
V	Rația de bază +6,35...12,0 g polen	950,0±63,37	1120,0±61,48	1236,0±77,1	1335,0±40,93	1582,5±62,1	632,5

Tabelul 2

Masa iepurilor sacrificați și curățiți la vârsta de 90 zile

Indicii	Lotul		
	I – rația de bază (martor)	III – rația de bază + 6,35...12,0 g polen	II – rația de bază + 6,35 și 12,0 g polen
Masa vie înainte de sacrificare	1519,0±77,52	1645,0±60,35	1535,7±86,99
Masa carcăsei calde, g	661,0±56,29	731,2±11,43	668,7±25,45
Masa carcăsei reci, g	629,0±51,39	701,2±15,05	665,5±38,57

Masa la sacrificare, g	671,0±56,40	741,2±11,43	678,7±42,93
Randamentul la sacrificare, g	43,9±1,69	45,2±1,50	44,8±0,57
Masa capului, g	108,0±2,54	111,2±6,24	108,7±3,98
Masa picioarelor, (anterioare/posterioare), g	14/41	13,7/40	13,7/41,2
Masa pielicelei, g	145,0±11,20	142,5±5,95	143,7±7,74
Suprafața pielicelei calde, cm <sup>2</sup>	585,6±35,12	556,7±27,21	587,5±22,1
- lungimea, cm	27,6±0,51	29,2±0,85	29,0±0,91
- lățimea, cm	21,2±1,16	19,0±0,41	20,2±0,25

Tabelul 3

Masa organelor interne a iepurilor după sacrificare la vârsta 90 zile

Indicii	Lotul		
	II – rația de bază (martor)	IV – rația de bază + 6,35...12,0 g polen	III – rația de bază + 6,35...12,0 g polen
Masa organelor interne, g	76,0±3,23	85,0±4,56	68,7±3,75
Inclusiv:			
- plămâni cu trahee, g	10,0±1,58	11,2±1,24	10,0±0,0
- inima, g	5,0±0,0	7,5±1,44	5,0±0,0
- ficat, g	51,0±2,48	56,2±2,39	43,7±3,75
- rinichi, g	10,0±0,0	10,0±0,0	10,0±0,0
Masa stomacului cu conținut, g	107,0±7,99	111,2±13,32	208,7±12,64
Masa stomacului fără conținut, g	22,0±1,22	27,5±1,44	23,7±2,39
Masa intestinului subțire cu conținut, g	70,0±5,42	68,7±6,04	57,5±4,79
Masa intestinului subțire fără conținut, g	47,0±4,36	50,0±8,89	40,0±3,54
Masa intestinului gros cu conținut, g	202,0±13,07	180,0±22,36	218,7±14,77
Masa intestinului gros fără conținut, g	56,0±4,84	75,0±5,40	61,2±5,54
Lungimea intestinului subțire, cm	301,0±6,39	311,0 ±9,44	306,2±20,95
Lungimea intestinului gros, cm	170,0±4,99	188,0±12,41	156,2±4,73
În % la masa corporală înainte de sacrificare	33,7±0,82	33,2±0,32	33,2±0,66

Tabelul 4

Compoziția chimică a cărnii tocate (proba medie) a iepurilor din loturile experimentale

Indicii	Lotul		
	I – rația de bază, KI (control)	III – rația de bază + 6,35...12,0 g polen	II – rația de bază + 6,35 și 12,0 g polen
Umiditatea totală, %	75,6±0,6	75,4±0,63	73,9±0,73
Grăsime, %	15,06±0,51	17,8±0,91	16,8±2,51
Cenușă, %	4,9±0,24	4,9±0,13	5,0±0,24
Intensitatea vopsirii țesutului muscular (unitate de absorbire)	0,0172±0,0012	0,0195±0,0005	0,0193±0,0003
Suprafața petei, cm <sup>2</sup>	19,6±0,54	19,4±0,28	20,6±0,75
Triptofanul, mg %	305,0±27,2	328,0±12,95	336,7±17,53
Oxiprolina, mg %	79,8±3,52	78,7±2,47	69,6±8,38
Puterea calorică a cărnii, kca/kg	1159,3±41,4	1203,8±41,7	1253,1±56,1

Tabelul 5

Analiza chimică a sângelui la animalele experimentale

Indicii	Lotul		
	II – rația de bază, KI	IV – rația de bază, KI + 6,35...12,0 g polen	III – rația de bază + 6,35 și 12,0 g polen
Albumina, mg %	52,9±9,24	60,1±4,98	54,5±7,58
- α – globuline, mg %	11,6±5,01	4,3±1,41	8,3±2,14
- β – globuline, mg %	6,7±1,34	6,5±1,62	10,3±3,80
- γ - globuline, mg %	34,7±5,11	29,7±5,87	26,7±2,88
- fosfor, mg %	6,3±0,16	7,8±0,19	7,8±0,22
- calciu, mg %	12,2±0,46	13,6±0,24	12,9±0,17
Proteină totală, g %	6,7±0,13	7,4±0,60	5,7±0,28