

KROSU DĒJĒJVISTU PRODUKTIVITĀTES VĒRTĒJUMS EVALUATION OF LAYER CROSS PRODUCTIVITY

J. Nudiens

LLU Zinātnes centrs «Siga»

Research Centre «Siga», LUA

M. Butka, L. Beikmane, J. Koroļova

Latvijas Lauksaimniecības Universitāte, maģistratūra

Latvia University of Agriculture, Master Studies

Abstract. A wide range of imported layer crosses have been used in Latvia – Lohmann brown, Hisex brown, ISA brown, Tetra, Dominant, Hy-Line, Lohmann LSL, Hisex white, Starcross 2000. The highest proportion is for Lohmann brown birds. The high productivity of only these birds was analyzed in comparison to the birds of Hisex brown cross the proportion of which is small in the country. There were no essential differences stated in rearing of chicks and pullets, their livability and feed consumption between layers of these crosses. Hisex brown layers showed a slightly higher live-weight at twenty-six weeks of age – 2037.1 ± 23.0 g, Lohmann brown – 1949.0 ± 36.86 g. The productivity of adult birds at fifty-eight weeks of age under the same housing and feeding conditions was the following: livability of Hisex brown (HB) 94.7%, Lohmann brown (LB) – 94.7%, average laying HB – 241.9 eggs, LB – 235.4 eggs, laying on hen housed HB – 234.3 eggs, LB – 226.6 eggs, average egg mass – HB- 64.29g, LB – 62.57g.

Key words: layer cross, productivity, egg weight, egg mass

Ievads

Mūsu valstī plaši izmanto importa krosu dējējvistas – Lohmann brown, ISA brown, Tetra, Dominant, Hy-line, Lohmann white, Starcross 2000. Lielākais dējējvistu īpatsvars valstī ir tieši vācu firmas Lohmann Tierzucht GmbH krosa Lohmann brown putniem. Visi minētie krosi ir nākuši no slavenām audzēšanas firmām, kuras vienā vai otrā gadījumā guvušas pārliecinošus produktivitātes sasniegumus konkursa pārbaudēs. Arī A/S «Balticovo», kura izmanto tikai Lohmann krosa dējējvistas 1998. gadā ieguva 218 miljonu olu ar augstu vidējo vīstū dējību – 296 olas, un ekonomisku barības izlietojumu – 1,5 kg kombinētās spēkbarības 10 olu ražošanā.

Analizējot, kādu krosu dējējvistu īpatsvars mūsu valstī lielāks – vai tās, kuras dēj olas ar baltu čaumalu, vai tās, kuras dēj olas ar brūnu čaumalas krāsu, jāsecina, ka izmaiņas notikušas ļoti strauji. Praktiski olu ražošanai izmanto ir tikai „brūno” (90 %) krosu dējējvistas, un attīstība šai virzienā notikusi straujāk nekā Rietumeiropā [1, 2]. Pirms 90. gadiem putnkopības saimniecības galvenokārt izmantoja „balto” krosu dējējvistas. Kā izskaidrot „brūno” krosu dējējvistu īpatsvara pieaugumu mūsu valstī un pasaulē?

Kā cēloņus šādai attīstībai min patērētāju viedokli. Sabiedrībā valda uzskats, ka:

- olas ar brūno čaumalu iegūst no „laimīgākiem” putniem;
- brūno krosu dējējvistām ir labāka labklājība turēšanā;
- brūno krosu vīstū olas ir ar labākām garšas īpašībām nekā balto krosu vīstū olas.

„Balto” vai „brūno” krosu dējējvistu attīstību nosaka pircēju pieprasījums un olu tirgus sadalījums pa svaru klasēm. Piemēram, Indijā tirgū ir tikai „lielās” vai „mazās”, jeb sīkās olas. Tādēļ audzējamo dējējvistu olas vidējai

masai tiek piegriezta mazāka uzmanība. Galvenais šeit olu skaits, tātad dējība. Ir valstis, kurās olas tirgū sadala 5-6 svara kategorijās, klasēs (ASV, Japāna, Kanāda, Brazīlija), bet ir valstis, kurās 2-3 kategorijās (Indija, Meksika).

Mūsu valsts putnkopība jāorientē uz Eiropas Savienības prasībām, kas nosaka 7 olu svara kategorijas (1. tab).

1. tabula / Table 1

ES prasības olu dalījumam svara kategorijās EU requirements for egg classification into weight grades

Olu svara kategorija / Weight grades of eggs	Vidējais olu skaits 1 kg / Average member of eggs per 1 kg
7	23,5
6	21,1
5	19,0
4	17,4
3	16,0
2	14,8
1	14,8 < ļoti lielās (jumbo)

Neatkarīgi no olu svaru sadalījuma kategorijās jeb klasēs, tik pat nozīmīgi, kādā cenā tās realizē katrā

sadalījuma robežās tādējādi nosakot, kādu ekonomisku labumu iegūstam.

Pēdējos gados sevišķi jūtama selekcionāru cenšanās iegūt no 1 dējējvistas lielāku olu bruto masu. Šajā ziņā konkursu pārbaudēs 1994.-1996. gados krosa Lohmann brown dējējvistas uzrādīja līdzīgus rādītājus ar Hisex Brown dējējvistām (2. tab.) [3].

Līdzīgus produktivitātes rādītājus uzrādīja šo krosu dējējvistas produktivitātes pārbaudes konkursa stacijā

2. tabula / Table 2

Bruto olu masa no dējējvistas (kg)
Gross egg mass per layer (kg)

Gads	Lohmann Brown	Hisex Brown
1994.	19,8	19,8
1995.	19,5	19,7
1996.	19,4	19,7

Kehtnā, Igaunijā [4, 5]. Arī Lohmann informācijas lapā, kura vēsti par konkursa pārbaudēm, uzrāda Lohmann brown dējējvistām augstu olu bruto masu – 19,68 kg (72 dzīves nedēļas) ar vidējo olas masu – 61,9g, bet pārējiem konkurentiem tā bijusi attiecīgi 19,3 kg un 62,0 g [6]. Arī olu kvalitātes pārbaudēs būtiskas atšķirības starp krosa Lohmann brown un Hisex brown dējējvistām nav konstatētas [7].

Analizējot Eiropas Savienības valstu (EU 15) iedzīvotāju olu patēriņa tendences, konstatēts, ka tas pieaug gadā vidēji par 1,5-1,7 olām uz iedzīvotāju un pašlaik ir sasniedzis 215-222 olas gadā [8], kas līdzīgs mūsu valsts iedzīvotāju olu patēriņam. Tas nozīmē, ka iedzīvotājus ar šo pārtikas produktu, t.i. olām, spējam nodrošināt, un galvenā uzmanība jāpievērš ekonomiskai konkurētspējīgas, kvalitatīvas produkcijas ražošanai, kur noteicošā nozīme būs piemērota dējējvistu krosa izvēlei.

Materiāls un metodika

Darbā izmantoja krosa Lohmann brown un Hisex brown hibrīdcāļus, kurus izaudzēja vienādos turēšanas, ēdināšanas un ekspluatācijas apstākļos (sprosta baterijās). Pēc izaudzēšanas visticamāk pārvietoja pieaugušo vistu sprosta baterijās. Arī vistu produktīvajā periodā saglabājam abām grupām (krosiem) analogus turēšanas, ēdināšanas un ekspluatācijas apstākļus.

Pētījuma laikā uzskaitīja: putnu saglabāšanos, dējību, olu masu, barības patēriņu, olu kvalitāti (veicot olu morfoloģiskās analīzes), dzīvmasu. Šos darbus veica pēc vispārpieņemtām metodēm.

Dati pakļauti statistiskai apstrādei, izmantojot datorprogrammu MS Excel.

Rezultāti

Ikdienas dējības un putnu saglabāšanas uzskaitē pa 58 dzīves nedēļām liecina, ka abu krosu dējējvistu saglabāšanās bija vienāda – 94,7 %. Būtisku atšķirību

nebija arī starp krosu cāļu – jaunputnu saglabāšanos: Lohmann brown – 97,4 %, Hisex brown – 98,9 %. Arī dzīvmasas attīstībā būtiski ticamas atšķirības nekonstatējām (3. tab.). Pēc fenotipiskām pazīmēm – jaunputnus grūti atšķirt. Tas viss liek domāt, ka šo krosu izcelsme ir stipri līdzīga. Analizējot dējības intensitāti (4. tab.) redzam, ka tā ir ļoti augsta abu krosu dējējvistām. Uzskaites periodā krosa Lohmann brown dējējvistas ar dējības intensitāti virs 90 % dēja 29 nedēļas, bet Hisex brown – 33 nedēļas.

Dējības perioda sākumā nedaudz intensīvāku startu

3. tabula / Table 3

Dzīvmasas dinamika, g
Development of layers body weight, g

Vecums / Age	Hisex brown	Lohmann brown
Diennakts / daily	38,5 ± 0,9	38,3 ± 1,1
1. mēnesis / month	302,1 ± 4,1	286,8 ± 3,7
2. mēnesis / month	850,3 ± 9,1	825,5 ± 8,1
3. mēnesis / month	1238,1 ± 11,4	1218,9 ± 9,8
4. mēnesis / month	1442,5 ± 12,3	1435,4 ± 14,8
6. mēnesis / month	2037,1 ± 23,0	1949,0 ± 36,9

uzsāka krosa Hisex brown dējējvistas, taču uzskaites perioda nobeigumā augstāka dējības intensitāte bija krosa Lohmann brown dējējvistām. Vidējā dējības intensitāte uzskaites periodā (38 nedēļās) krosa Lohmann brown dējējvistām bija 88,48 %, bet krosa Hisex brown – 90,95 % ($p > 0,05$). Uzskaites periodā no 1 vidējas dējējvistas ieguva: Lohmann brown – 235,4 olas, Hisex brown – 241,9 olas, jeb par 2,8 % vairāk.

No 1 sākotnējās vistas ieguva: Lohmann brown – 226,6 olas, Hisex brown – 234,3 olas, jeb par 3,4 % vairāk.

Abiem krosiem vistu olu individuāla masa dējības periodā pakāpeniski palielinājās (5. tab.). Tomēr jāatzīst, ka tik strauju olu masas palielinājumu Hisex brown dējējvistām nebijām gaidījuši. Sverot 3-5 dienu vistu izdētās olas individuāli, 1 reizi mēnesī, ieguvām datus, kas ticami ($p < 0,001$) parāda krosu atšķirības šajā pazīmē. Tā kā vistu saglabāšanās bija vienāda abiem krosiem, tad vēl pašlaik nevaram minēt šīs pazīmes nevēlamo ietekmi uz vistu veselību, t.i., izdējot lielas olas, biežāk var notikt olvadu plīsumi, izkritumi un citi sarežģījumi, kas savukārt var ietekmēt vistu veselību. Abu krosu dējējvistu produktivitātes salīdzinājums turpināsies līdz vistu 70. dzīves nedēļai. Pašlaik iegūtie rezultāti liecina, ka novērojamas nelielas atšķirības produktivitātē starp krosiem, kuras var vēl palielināties vai samazināties, atkarībā no vistu iekšējām ģenētiskām potenciēm.

4. tabula / Table 4

Vistu dējība, %
Laying, %

Vistu vecums, ned. / Hen age, wks	Hisex brown	Lohmann brown	Vistu vecums, ned. / Hen age, wks	Hisex brown	Lohmann brown
21	30,6	7,4	41	98,0	96,3
22	66,1	31,4	42	97,1	95,3
23	87,1	67,6	43	99,0	98,0
24	94,1	81,1	44	90,4	91,7
25	95,1	85,9	45	94,7	99,4
26	96,0	88,0	46	93,1	92,6
27	94,3	89,0	47	88,7	92,0
28	92,1	92,9	48	92,0	93,3
29	92,3	93,4	49	93,1	95,9
30	95,4	93,9	50	91,0	94,0
31	94,7	93,9	51	94,6	97,3
32	94,4	90,3	52	88,9	91,1
33	94,7	91,9	53	93,7	91,3
34	94,3	94,1	54	85,1	87,3
35	90,6	91,6	55	86,0	88,4
36	91,6	95,9	56	92,6	94,4
37	94,9	97,4	57	90,7	94,9
38	95,6	97,3	58	93,0	94,9
39	94,6	98,3	Ø	90,95	88,48
40	92,7	96,3			

5. tabula / Table 5

Olu masa, g
Egg weight, g

Dējības mēnesis / Laying month	Hisex brown			Lohmann brown		
	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	S%	$\bar{x}$	S $\bar{x}$	S%
1.	57,34	1,03	4,4	53,65	1,03	4,3
2.	62,68	1,31	5,2	60,86	0,90	3,3
3.	64,18	1,34	5,2	62,19	0,93	3,4
4.	65,07	1,21	4,6	63,42	1,21	4,3
5.	63,35	1,43	5,4	64,26	0,91	3,2
6.	66,34	1,45	5,4	64,6	1,00	3,5
7.	66,24	1,22	4,6	63,83	0,86	3,1
8.	63,81	0,69	2,7	65,37	0,85	2,9
9.	66,56	1,15	4,3	64,97	0,96	3,3

Slēdziens

Salīdzinot krosu Lohmann brown un Hisex brown dējējvistu produktivitātes rādītājus uzskaites perioda 58 dzīves nedēļās, ieguvām šādus rezultātus.

1. Neieguvām būtiski ticamas atšķirības starp abu krosu putniem pa šādām pazīmēm:
 - cāļu – jaunputnu saglabāšanās;
 - pieaugušo vistu saglabāšanās;
 - pieaugušo vistu dzīvmasā.
2. Tendences uz dējējvistu krosu atšķirībām:
 - dējībā uz sākotnējo vistu (3,4 %);
 - dējībā uz vidējo vistu (2,8 %).
3. Ticamas atšķirības starp krosiem dējējvistām bija:
 - vienas olas vidējai masai ($p > 0,001$).

Literatūra

1. Wiebe van de Suis. Brown slowly but surely gained up on white // World Poultry- Misset.– 1995.– Vol. 11.– N° 6.– P. 66-69.
2. D. Ziggers. Layer performance tests give hindsight // World Poultry – Elsevier.– 1999.– Vol. 15.– N° 3.– P. 41-42.

3. Lohmann Poultry facts & figures // Lohmann Tierzucht Gmb H.– 4 p.
4. М. Пийрсалу. К. Викат. Результаты контроля продуктивности яичных кур в опытном птичнике. Кехтна в 1995. 1996 г. // Proceedings of the 4th Baltic Poultry conference in Finland, Helsinki 8.-9.11. 1996.– P. 83-86.
5. K.Vikat, H.Tikk. Random sample poultry tests in the Kehtna chicken control farm // 2nd Baltic Poultry Conference Proceedings.– Vilnius, 15-16 September, 1994.– P. 101-103.
6. Meeting the needs of the 21st Century// International Poultry Production.– 1996.– Vol. 4.– N° 6.– P. I-IV.
7. K. Vikat. Quality of eggs at Kehtna Poultry Test Station in 1989...1997 // Proceedings of the 4th Baltic Animal Breeding Conference.– Tartu, 2-3 April, 1998.– P. 182-185.
8. H.W.Windhorst. The German poultry industry faces new challenges // World Poultry – Elsevier.– 1999.– Vol. 14.– N° 9.– P. 74-76.