

*Мр Снежана Богосављевић-Бошковић, Др Новица Столић и Др Среген Митровић**

УТИЦАЈ ГУСТИНЕ НАСЕЉЕНОСТИ НА РЕЗУЛТАТЕ ОДГАЈИВАЊА ПОДМЛАТКА ЛАКОГ ХИБРИДА КОКОШИ

EFFECT OF STOCKING DENSITY IN REARING ISABROWN HYBRID LIGHT TYPE CHICKENS ON PULLET PERFORMANCE

Извод

У огледу са 300 пилџа Isabrown хибрида подељених у две групе испитиван је утицај различите густине насељености (8 и 10 грла по м² пода) на резултате одгајивања подмлатка до 18-те недеље узраста. Истраживањем је обухваћено праћење пораста (мерењем телесне масе сваких 6 недеља) и морталитет огледних кокица. На основу података за наведене показатеље може се констатовати да се повећање броја грла по м² површине пода негативно одражава на резултате одгајивања подмлатка лаког хибрида кокоши.

Кључне речи: Одгајивање подмлатка кокоши, подни простор, густина насељености, телесна маса, морталитет.

Synopsis

Observations were carried out on a total of 300 Isabrown hybrid chickens divided into two groups in order to assess the effect of different stocking densities (8 and 10 birds/m² floor area) on the results of rearing up to 18 week of age. Studies included the monitoring of gain weight (by recording body mass every 6 weeks) and mortality of experimental pullets. On the basis of data for the parameters examines it may be concluded that increased stocking density per m² of floor area had a negative affect on the performance of rearing light type hybrid chickens.

Key words: Rearing of chickens, floor space, stocking density, body mass, mortality.

УВОД

Индустријска производња конзумних јаја заснива се на искоришћавању генетских потенцијала линијских хибрида кокоши створених сложеним и дуготрајним укрштањем. Међутим, за потпуно испољавање формираних генетских потенцијала неопходно је прије свега правилно и добро одгајити кокице, јер оне само у таквим условима могу дати очекивану производњу.

**Мр Снежана Богојевић-Бошковић, асистент
др Новица Столић, ванредни професор, Агрономски факултет, Чачак
др Среген Митровић, доцент, Пољопривредни факултет, Земун.*

У склопу великог броја парагенетских фактора, који значајно утичу на резултате одгајивања подмлатка лаког хибрида кокоши, посебно место заузима густина насељености, тј. број грла по m^2 површине пода.

Данас, када је реч о оптималној насељености, препоруке су различите. У пракси одгајивачи подмлатка, будућих носила јаја за конзум, често немају уједначен критеријум према том фактору. Једни му придају једнако велики значај као и осталим факторима амбијента, па се најчешће придржавају упутства селекционара дотичног хибрида о густини насељености. Други, опет, у жељи за постизањем што већег економског ефекта, често занемарују значај овог фактора.

У одгајивању бројлера већина аутора установила је негативну корелацију између повећања броја грла по m^2 пода и резултата одгајивања (Љубица Жигић и сар, 1972; REM и сар, 1979; Blandon Zeledon, 1979; Weaver и сар, 1982; Мијатовић и сар, 1988; Теш и сар, 1988).

Слично је и код осталих врста живине. Denbown и сар (1984), као и Davidson J. Gill and A.T. Leighton, J.R. (1984), дошли су до закључка да је повећање густине насељености у одгајивању ћурића утицало да се смањује њихова просечна телесна маса. До сличног закључка, али у одгајивању подмлатка бисерке, дошли су Hugles, G.L. and Sloan, D.R. (1984).

Међутим, о утицају различите густине насељености на резултате одгајивања подмлатка лаког хибрида кокоши мало је података. Петровић и сар. (1989) пратили су одгајивање 18-недељних кокица у два објекта са различитим бројем грла по m^2 пода и констатовали да су боље резултате имале кокице гајене у објекту са мањом густином насељености. До сличног закључка, али при одгајивању подмлатка у једносратним кавезима, дошли су такође Косар и сар. (1976).

Имајући у виду поједине показатеље резултата одгајивања подмлатка, које најчешће истичу селекционери лаких хибрида кокоши (Машић, 1983), циљ овог рада био је да се испита како различита густина насељености подмлатка утиче на његову масу у појединим недељама 18-недељног периода одгајивања, затим на уједначеност јаја у погледу телесне масе и морталитет.

Материјал и метод рада

За истраживање послужило је 300 пиулића Isabrown хибрида подељених у две групе, који су праћени од првог дана 18-те недеље узраста.

Одгајивање је обављено на поду са дубоком простирком у оквиру одгајивачке фарме ООК Трбушани ПИК Чачак. За потребе огледа претходно су направљена два посебна бокса (ограђивањем помоћу жице и дрвених стубова) различите корисне подне површине. Укупна корисна подна површина првог бокса износила је 18,75 а другог 15 m^2 . У сваки бокс насељено је по 150 једнодневних пилића, тако да је густина насељености у првом боксу износила 8, а у другом 10 грла по m^2 пода. Микроклиматски услови за време огледа били су одговарајући јер је објекат релативно добро грађен и са контролисаним амбијентом.

За исхрану огледних грла употребљаване су комплетне смеше одговарајућег састава и енергетске вредности (за првих 8 недеља са 18%, а надаље до краја периода одгајивања са 15% сирових протеина). У току огледа примењиван је метод контролсане исхране. Наиме, за исхрану су узимане смеше концентрата у количини која се кретала од 12г по грлу у првој недељи, до 82г у 18-ој недељи узраста (према упутству за технологију гајња Isabrown хибрида кокоши, Машић, 1983).

Према томе, у периоду одгајивања за грла обе групе били су обезбеђени прилично

једнаки амбијентални услови, као и слични услови исхране и неге, а разликовала се једино густина насељености, тј. број грла по m^2 површине пода.

У току огледа праћени су телесна маса и морталитет огледних кокица. Пораст је контролисан појединачним мерењем телесне масе огледних грла на почетку огледа, тј. у једнодневном узрасту, а затим са 6, 12 и 18 недеља. Свакодневно су праћена и евидентирана и евентуална угињавања огледних грла.

Резултати истраживања и дискусија

Подаци за телесну масу кокица у појединим недељама контроле приказани су у табели 1.

Таб. 1. Просечне вредности и варијабилности телесне масе огледних кокица (г)
Tab.1. Average values and variability in body mass of experimental pullets (g)

Age	Група (грла/ m^2) Group (birds/ m^2)	X	Sd	Sx	Cv
Једнодневни пилићи one-day-old chickens	I (8)	32.69	1.00	0.08	3.06
	II (10)	32.55	0.90	0.07	2.78
6 недеља 6 weeks	I (8)	398.83	21.69	1.80	5.44
	II (10)	393.12	19.08	1.57	4.85
12 недеља 12 weeks	I (8)	914.33	19.56	1.62	2.14
	II (10)	898.61	16.72	1.39	1.86
18 недеља 18 weeks	I (8)	1490.23	84.10	6.98	5.64
	II (10)	1434.05	109.50	9.12	7.64

Из података табеле 1 јасно се види да је просечна телесна маса једнодневних пилића обе огледне групе била прилично уједначена. Варијабилност телесне масе била је мала, али се из вредности коефицијента варијације (који је износио 3,06 за прву и 2,78 за другу групу) могу уочити извесне тенденције одступања од просечних вредности унутар групе.

У 6-недељном узрасту кокице прве групе имале су просечну масу 398,83 г, а кокице друге групе 393,12 г. Са 12 недеља ове масе су износиле 914,33 г за прву и 898,16г за другу огледну групу.

На крају периода одгајивања, тј. у 18-недељном узрасту усташовљена је просечна телесна маса за кокице прве групе од 1 490,23 г, а за кокице друге огледне групе 1434,05г. Вредност коефицијента варијације (која је за прву групу износила 5,64, а за

Таб.2. - Значајност разлика телесне масе огледних кокица
Tab.2. Significance of difference in body mass of experimental pullets

Узраст Age	x_1	x_2	d	$t_{\text{кр}}$
Једнодневни пилићи one-day-old chickens	32.69	32.55	0.14	1.34 ^{ns}
6 недеља/weeks	398.83	393.12	5.71	2.38*
12 недеља/weeks	914.33	898.61	15.72	7.36**
18 недеља/weeks	1490.23	1434.05	56.18	4.85**

ns = $P > 0.05$

* = $P < 0.05$

** = $P < 0.01$

другу 7,64), показује да су кокице одгајиване при мањој густини насељености биле и уједначеније у погледу телесне масе у односу на кокице одгајиване при већој густини насељености.

Разлике у просечној телесној маси у појединим недељама контроле биле су статистички значајне, а значајност разлика приказана је у табели 2.

Подаци табеле 2 показују да је у 6-недељном узрасту разлика у просечној телесној маси (5,71 g) две огледне групе кокица била статистички значајна. Наредна контрола, у 12-недељном узрасту показује да су кокице прве огледне групе имале просечно 15,72 g већу масу него кокице друге групе, и ова разлика била је врло значајна. На крају периода одгајивања у 18-недељном узрасту кокице прве групе, тј. кокице одгајиване при мањој густини насељености (8 грла/м² површине пода), постигле су 56,18g већу просечну телесну масу него кокице друге групе, односно кокице одгајиване при већој густини насељености (10 грла/м² пода).

На основу наведених података може се констатовати да је повећавање густине насељености грла у периоду одгајивања негативно утицало на просечну телесну масу кокица у шестонедељном интервалу контроле.

Овакав резултат истраживања у сиглестности је са резултатима до којих су дошли HUNTER (1968), CARDIN и сар. (1973), KOŠAR и сар. (1976) као и PETROVIĆ и сар. (1989).

На основу свакодневног праћења и евидентирања епиглоталних угинућа огледних грла израчунат је укупан морталитет, а он је за прву групу износио 3,34 а за другу 4,00%.

Према томе, кокице одгајиване при мањој густини насељености имале су и нешто мањи морталитет него кокице одгајиване при већем броју грла по м² пода.

Повећање морталитета са повећањем густине насељености подмлатка у току 18-недељног периода одгајивања констатовали су у својим истраживањима и KOŠAR и сар. (1976), као и ПЕТРОВИЋ и сар. (1989).

ЗАКЉУЧАК

На основу резултата које су у погледу телесне масе и морталитета у 18-недељном одгајивању показале две огледне групе кокица Исаброњи хибрида гајене при различитој густини насељености (8 и 10 грла/м² површине пода), може се констатовати следеће:

- Већу просечну телесну масу у 6-ој, 12-ој и 18-ој недељи узраста имале су кокице одгајиване при мањој насељености. Са повећавањем броја грла по м² пода смањивана је просечна телесна маса кокица у наведеним недељама контроле.

- Кокице одгајиване при мањој насељености биле су на крају периода одгајивања и нешто уједначеније у погледу телесне масе.

- Мањи морталитет био је у групи са мањим бројем грла по м² пода, а већи је забиљежен у гушћој групи.

На основу напред изложеног може се закључити да повећање броја грла по м² пода негативно делује на одгајивање 18-недељних кокица, потенцијалних произвођача конзумних јаја.

ЛИТЕРАТУРА

I. Blondon Zeledon V.J. (1979): An economic and zootechnical study on housing density of broilers at the experimental farm of the Faculty of Veterinary Medicine and Animal Breeding at the National Universtiy of Mexico. Poultry Abstract, Vol.5, No 10.

2. Cardin D.W., Zimmermann R.A., Snetsinger D.C., Greene E.D. (1973): Effect of genetic and cage density on pullet performance. *Poultry Science*, 4.
3. Davidson J.Gill and A.T.Leighton. J.R. (1984): Effect of Light Environment and populaton density on growth performance of Male Turkeys. *Poultry Science*, 63, 1314-1321.
4. Denbow D., Leighton A., Hulet R. (1984): Behavior and growth parameters of Large white Turkeys as affected by floor space and beak trimming 1. males. *Poultry Science*, 63, 31-37.
5. Hughes B.L. and Sloan D.R. (1984): Floor space for Joung guinea Fowl. *Poultry Science*, 63, 576-577.
6. Hunter C. (1969): cit. Wegner R.M. (1971).
7. Kořar K., Fort M., Hudsky Z. (1976): Vliv ruzne hustotu osazeni při odchovu kurat v klecich na užitkovost. *Živočišna výroba (Praha)*, 21(11), 821-827.
8. Mašić B. (1983): Rearing and Production Guide for Isabrown SSL. Commercial Layers. (Prevod).
9. Мијатовић А., Нешић Р., Милосављевић С., Златица Павловски, Машин Б. (1988): Утицај трајања това, насељености објекта и годишње сезоне на производне резултате фарме бројлера Зем. задруге "Јединство" - Велики Поповић. Зборник радова. Живин. дани. Приштина.
10. Петровић В., Новаковић З., Стојиљковић Љ. (1989): Утицај густине насељености на одгајивање 18-недељних кокица Исабронн хибрида кокоши. Саветовање живинара, Врњачка Бања.
11. Rem B.L., Mathaur C.R., Reddy C.V., Sidiqui S.M. (1979): Effect of floor and feeding space on the performance of broiler chicks. *Poultry Abstracts*, Vol. 5, No 9.
12. Тешић М., Трбојевић Г., Костовић Д., Ивана Пејин (1988): Утицај различитог коришћења техничког капацитета фарме на економско-производне резултате това пиллића на индивидуалном сектору. Зборник радова, Живинарски дани, Приштина.
13. Weaver W.D., Beane W.L. and Cherry J.A. (1982): Effect of light, freedding space, stocking density and dietary energy on broiler performance. *Poultry Science*, 61, 33-37.
14. Жигић Љубица, Шрајбер Л., Маринковић В., Машин Б. (1972): Утицај подног простора на резултате това бројлера-комерцијалних хибрида. Зборник радова, Живинарски дани, Београд.

EFFECT OF STOCKING DENSITY IN REARING ISABROWN HYBRID LIGHT TYPE CHICKENS ON PULLET PERFORMANCE

*Snežana Bogosavljević-Bošković, S.Mitrović, N.Stolić
Agricultural Faculty, Čačak, Yu*

SUMMARY

The following conclusions may be inferred from the results obtained for body mass and mortality rate in rearing 2 experimental groups of Isabrown hybrid pullets housed at different stocking densities (5 and 10 birds/m² of floor area) up to 18 weeks of age.

The pullets reared at the lower stocking density had a higher average body mass in the 6th, 12th and 18th week of age. Increased density per m² of floor area resulted in depressed average body weight of pullets in the above mentioned weeks of monitoring. The pullets reared at lower stocking densities showed a somewhat higher uniformity in body mass at the end of rearing period. Mortality rate was lower in the group with a smaller number of birds per m² of floor area, whereas in the group reared at higher densities it was higher.

The increase in the number of birds per m² of floor area has a negative effect on the rearing of pullets up to 18 week of age, which are the layers of eating eggs.