

59

45

ГОДИШЕН ЗБОРНИК НА ЗЕМЈОДЕЛСКИОТ ФАКУЛТЕТ НА
УНИВЕРЗИТЕТОТ „КИРИЛ И МЕТОДИЈ“ — СКОПЈЕ

YEARBOOK OF THE FACULTY OF AGRICULTURE OF THE
UNIVERSITY »KYRIL AND METODIJ« — SKOPJE

КНИГА XXXVII VOLUME

ГОДИНА 1990/90 YEAR

С. Беличовски, К. Филев, Д. Коцевски, З. Пејковски
ВЛИЈАНИЕТО НА ИЗВОРОТ И НИВОТО НА КАЛЦИУМ ВО
ХРАНАТА ВРЗ ЖИВАТА МАСА И РАНДМАНОТ НА БРОЈЛЕРИТЕ

S. Beličovski, K. Filev, D. Kocovski, Z. Pejkovski
EFFECT OF SOURCE AND CALCIUM LEVEL IN FOOD ON THE LIVE
WEIGHT AND DRESSING PERCENTAGE AT BROILERS

UDK 636. 5. 087. 7.03:637.5

Оригинален научен труд
Original research paper

ВЛИЈАНИЕТО НА ИЗВОРОТ И НИВОТО НА КАЛЦИУМОТ ВО ХРАНАТА ВРЗ ЖИВАТА МАСА И РАНДМАНОТ НА БРОЈЛЕРИТЕ

С. Беличовски, К. Филев, Д. Коцевски, З. Пејковски*

КРАТОК ИЗВАДОК

Во двофакторијален опит 3 x 3 е испитувано влијанието на добиточните кредити „Огражден“ и „Вен Мер“, како извори на Са и нивото на Са од 0,50 %, 0,75 % и 1,00 % во крмните смеси врз живата маса и рандманот на пилињата - бројлери од Хибро провиниенса. На возраст од 28 и 42 дена заклани се по 10 пилиња од секоја група. Колењето на пилињата и обработката на трупот во вид „подготвено за скара“ (труп без глава, врат, нозе и внатрешни органи) е извршено рачно.

Утврдено е дека изворот на Са во храната нема значајно влијание врз масата и рандманот, но нивото на Са влијае врз живата и кланичната маса на бројлерите на возраст од 28 дена. Бројлерите кои во храната добивале 0,50 % Са имале статистички сигнификантно ($p < 0.05$) помала жива и кланична маса во споредба со пилињата кои добивале 0,75 %, односно 1,00 % Са. Во испитуваните својства, не се утврдени статистички значителни разлики меѓу групите кај бројлерите на возраст од 42 дена.

EFFECT OF SOURCE AND CALCIUM LEVEL IN FOOD ON THE LIVE WEIGHT AND DRESSING PERCENTAGE AT BROILERS

S. Beličovski, K. Filev, D. Kocovski, Z. Pejkovski*

SUMMARY

The effect of limestone „Ogražden“ and „Ven Mer“ like sources of Ca at levels of Ca in the food of 0.50 %, 0.75 % and 1.00 % on the weight and dressing percentage of broiler chickens from Hibro provience was investigated in the two

* Д-р Стојан Беличовски и д-р Кирил Филев, професори, инж. Драгослав Коцевски и инж. Златко Пејковски, асистенти, Земјоделски факултет, 91000 Скопје

* Dr Srojan Beličovski and Dr Kiril Filev, Asssoc. Professors, ing. Dragoslav Kocovski and ing. Zlatko Pejkovski, Assistants, Faculty of Agriculture, 91000 Skopje

factorial experiment 3 x 3. At the age of 28 and 42 days, ten broilers were slaughtered from each group. Slaughtering and carcass processing, in type „grill ready carcass” (carcass without head, neck, legs and inside organs), was manually done.

Here was established that the source of Ca in the food there is not significant effect on the weight and dressing percentage, but the level of Ca has an effect on the weight and dressing percentage of broiler - chickens at the age of 28 days. Chickens that got 0.50 % Ca in the food had a significantly smaller live and slaughter weight ($p < 0.05$) than chickens that got 0.75 % respectively 1.00 % Ca in the food. Statistically significant differences were not established at investigated characteristics of broilers in the age of 42 days.

ВОВЕД

Во исхраната на пилињата - бројлери важна улога има структурата на крмните смески. Покрај други состојки, смеските треба да ги содржат потребните количества минерални материи, а особено структурните елементи - калциумот и фосфорот. Нивната улога во живинскиот организам, посебно во изградбата на коските, е од големо значење. Поголемиот дел од двата минерали се наоѓа во коските на организмот и тоа Ca 99 % и P 80 % (Dressler, цитирано според Орешник, 1976). Според Tables AEC (1987), потребите од Ca во смеските за бројлери, во зависност од нивото на енергијата, се движат од 0.9 до 1.0 %, а за вкупен P 0.65 до 0.70 %, односно за искористлив P 0.40 до 0.45 %. Високото ниво на Ca во храната (24.3 наспроти 11.8 g/kg) влијае депресивно врз порастот на пилињата и ефикасноста на искористувањето на храната (Shafey и Mc Donald, 1991) Зорко и сор. (1990) како извор на Ca во храната за бројлери користеле дикалциум фосфат и Ca-лактат, односно зоофас и Ca-лактат во концентрација од 0.7 %, 0.9 % и 1.1 %. Констатирале дека концентрацијата и изворот на Ca во храната влијае врз живата маса на бројлерите, особено во првиот период од нивниот развој (до 23 дена возраст).

Потребното количество Ca во крмните смески за бројлери се обезбедува најчесто со додавање добиточна креда. Добиточна креда, од пред неколку години, произведува и рудникот за неметали „Огражден” - Струмица, од карбонатната руда. Рудата содржи 40 % Ca, што укажува дека може да послужи како извор на Ca во храната за домашните животни. Според испитувањата на Guinotte и сор. (1991), искористувањето на Ca од страна на

бројлерите повеќе зависи од големината на честичките на CaCO_3 отколку од неговото потекло (изворот). Ситните честички (помали од 0,15 mm) го подобруваат прирастот во жива маса, конверзијата на храна и осификацијата на tibia-та.

За да се испита можноста за користење на добичната креда „Огражден“ како минерална крма и истовремено, да се утврди влијанието на изворот и нивото на Ca врз производните својства и минерализацијата на коските кај бројлерите, направен е биолошки тест со пилиња. Во овој труд се изнесени резултатите од испитувањето на ефектот на изворот и нивото на Ca во смеските за исхрана на бројлерите врз нивната жива маса и рандманот, на возраст од 28 и 42 дена.

МАТЕРИЈАЛ И МЕТОД НА РАБОТА

Во испитувањата се користени 120 пилиња Хибро, поделени во 6 групи по 20, сместени во кафези. Возраста на пилињата на стартот од опитот е еден ден, а вкупниот опитен период изнесува 42 дена. Како извор на Ca во крмните смеси за исхрана на пилињата се користени добиточните кредити „Огражден“ и „Вен Мер“. Планот на експериментот е прикажан во табелата 1.

Таб. 1. - План на опитот

Tab. 1. - Plan of experiment

Показател Item	Извори на Ca - Sources of Ca					
	Доб. креда „Огражден“ Limestone „Ograzden“			Доб. креда „Вен Мер“ Limestone „Ven Mer“		
Група полиња Group of chickens	1	2	3	4	5	6
Бр. пилиња во група No. of chickens in group	20	20	20	20	20	20
Застапеност на Ca во храната (%) Ca presence in food (%)	0.50	0.75	1.00	0.50	0.75	1.00
Застапеност на P во храната (%) P presence in food (%)	0.25	0.375	0.50	0.25	0.375	0.50
Odnos Ca : P Relation Ca : P	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1	2:1

Податоците за живата и кланичната маса на пилињата, анализирани од аспект на нивото на Са во крмните смеси (таб. 4), покажуваат дека пилињата хранети со крмна смеска во која Са учествува со 0,50% (група 1+4) имале значително помалка жива и кланична маса во споредба со нивото од 0.75% и 1.00% (група 2 + 5, односно 3 + 6). Меѓутоа, рандманот кај тие пилиња е нешто повисок.

Таб. 4. - Средни вредности на некои особини на бројлерите, на возраст од 28 дена, од аспект на нивото на Са во крмните смеси (n = 20)

Tab. 4. - Average values of some characteristics of broilers, at the age of 28 days, from aspect of Ca level in food mixtures (n = 20)

Ниво на Са во храната (%) Ca level in the food (%)	Жива маса (g) Live weight (g)	Кланична маса (%) Carcass weight (%)	Рандман (%) Dressing (%)
0.50	571.30	366.25	64.12
0.75	688.15	442.60	63.39
1.00	686.25	432.25	62.94

Разликите во живата и кланичната маса меѓу пилињата во чија дажба Са учествувал со 0.50% и тие што добивале смеска со другите нивоа на Са се статистички значителни ($p < 0.05$). Нивото на Са во дажбата нема сигнификантно влијание врз рандманот кај пилињата.

Во табелата 5 се прикажани податоците за бројлерите заклани на возраст од 42 дена. Средната вредност на живата маса на бројлерите кои добивале добиточна креда „Огражден“ (група 1, 2 и 3) изнесува 1545.03 g, а кај пилињата кои добивале креда „Вен Мер“ масата е 1558.93 g. Разликата е мала и не е статистички значителна. Просечните вредности за кланичната маса на пилињата кои добивале креда „Огражден“ (1045.53 g) и тие кои користеле „вен Мер“ (1043.00 g) се многу блиски и разликата од 2.53 g е статистички незначителна. Изворот на Са нема значително влијание и врз рандманот на бројлерите.

Ако добиените податоци за живата и кланичната маса и рандманот на бројлерите (таб. 6) се посматраат од аспект на нивото на Са во крмните смеси (независно од изворот на Са), ќе се види дека со зголемувањето на нивото на Са се зголемува живата и кланичната маса на бројлерите заклани на возраст од 42 дена. Меѓутоа, разликите не се статистички сигнификантни. Рандманот не покажува таква тенденција.

Таб. 5. - Жива маса, кланична маса и рандман на пилињата-бројлери на возраст од 42 дена (n = 10)

Tab. 5. - Live body weight, carcass weight and dressing percentage of broilers on 42 days of age (n = 10)

Група Group	Статистички симболи Statistics symbols	Жива маса (g) Live weight (g)	Маса на трупот „подготвено за скара“ (g) „Grill ready carcass“ (g)	Рандман(%) Dressing percentage (%)
1	$\bar{X}$ S C	1543.60 189.42 12.27	1051.60 142.96 13.59	68.03 1.43 2.10
2	$\bar{X}$ S C	1581.40 220.07 13.92	1059.50 153.78 14.51	66.96 0.83 1.24
3	$\bar{X}$ S C	1510.10 89.76 5.94	1025.50 72.29 7.05	67.87 1.23 1.91
4	$\bar{X}$ S C	1424.00 122.24 8.58	958.70 85.92 8.96	67.31 0.93 1.37
5	$\bar{X}$ S C	1570.40 199.26 12.69	1051.90 127.13 12.08	67.03 1.11 1.65
6	$\bar{X}$ S C	1682.40 107.17 6.37	1118.40 80.57 7.20	66.47 1.83 2.76
Огражден Ograzden	$\bar{X}$	1545.03	1045.53	67.62
Вен Мер Ven Mer	$\bar{X}$	1558.93	1043.00	66.94

Таб. 6. - Средни вредности на некои особини на бројлерите, на возраст од 42 дена, од аспект на нивото на Са во крмните смеси (n = 20)

Tab. 6. - Average values of some characteristics of broilers, at the age of 42 days, from aspect of Ca level in food mixtures (n = 20)

Ниво на Са во храната (%) Ca level in the food (%)	Жива маса (g) Live weight (g)	Кланична маса (%) Carcass weight (%)	Рандман (%) Dressing (%)
0.50	1483.80	1005.15	67.67
0.75	1575.90	1055.70	67.00
1.00	1596.25	1071.95	67.17

ЗАКЛУЧОК

Испитувањата на влијанието на изворот и пивото на Са во крмните смески врз одредени особини на бројлерите, односно можноста за користење на добиточната креда „Огражден“ во исхраната на бројлерите, укажуваат на следниве констатации:

- Изворот на калциум во храната не покажува значително влијание врз живата и кланичната маса и рапдманот на пилињата - бројлери.

- Пивото на калциумот во крмните смески има влијание врз живата и кланичната маса на бројлерите на возраст од 28 дена. Бројлерите кои добивале крмна смеска со 0.50% Са имале статистички сигнификантно ($p < 0,05$) помала жива (за 116 g) и помала кланична (за 66 - 76 g) маса во споредба со пилињата кои во храната добивале 0.75%, односно 1.00% Са. Со покачување на пивото на Са во храната (од 0.50% на 0.75% и 1.00%) се зголемува живата и кланичната маса кај бројлерите и на возраст од 42 дена, но разликите не се статистички значајни.

- Добиточната креда „Огражден“ може да се користи како извор на Са во крмните смески за исхрана на пилињата - бројлери.

ЛИТЕРАТУРА

1. Barić Stana 1965. Statističke metode primijenjene u stočarstvu, Zagreb.
2. Guinotte F., Nys Y., Monredon F. 1991. The Effects of Particle Size and Origin of Calcium Carbonate on Performance and Ossification Characteristics in Broiler Chicks. Poultry Sci. 70 (9), 1900.
3. Zorko Nada, Strelec V., Farazon A., Martinčić M. 1990. Prehransko fiziološka vrednost, kalcijevega laktata v krmi za brojlerje. Zbornik Biotehničke fakultete, Univerze u Ljubljani, kmetijstvo (živinoreja), 36, 149-160.
4. Орешиќ Марија. 1976. Утицај различитог нивоа Р и Са у крмивима за бројлере на активност алкалне фосфатазе у крвном серуму и количину минерала у костима. Зборник на реферати „Живинарски денови“, стр. 193, Огешево.
5. Shafey T. M., Mc Donald M. W. 1991. The Effects of Dietary Calcium, Phosphorus and Protein on the Performance and Nutrient, Utilisation of Broiler Chickens. Poultry Sci. 70 (3), 548.
6. Tables AEC. 1987. Recommendations for Animal nutrition. 5th edition, Rhone-Poulenc.