

It is found out that use of hay made of Artemisia austriaca was associated with daily average gain of 150 g (by 15 % less than in the reference group), but nevertheless weight of carcass and internal fat was higher in the trial group. This contradiction may be attributed to a lower consumption of water in the trial group, which could decrease weight of rumen contents. Weight of blood was lower in the trial group, which could also be attributed to a lower consumption of water.

Despite the decreased water consumption, haematological indices together with observations of state and behaviour of the animals prove that animals had not any hypohydration.

The research is a reconnaissance. Its results suggest a possibility and rationality of using hay made of Artemisia austriaca in the feeding of sheep by a partial substitution of other hay made of agricultural grasses.

Experiment on a longer feeding of hay made of Artemisia austriaca with more detailed investigation of slaughter products should be carried out in the future.

Keywords: *Artemisia austriaca, sheep feeding, average daily gain, carcass, haematological indices, heat resistance*

УДК 636.5.085.55

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ КОМБІКОРМІВ ЗА ВИРОЩУВАННЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

І. П. ЧУМАЧЕНКО, кандидат сільськогосподарських наук, доцент кафедри
**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**

E-mail: chumach_08@ukr.net

Анотація. Проведена порівняльна оцінка інтенсивності росту та ефективності використання комбікормів за вирощування курчат-бройлерів до 42-денного віку. Дослідженнями встановлено, що комбікорми компанії “Глобал-Агро” як за енергетичною, так і за протеїновою поживністю близькі до мінімальних нормативних вимог, розроблених для вирощування курчат-бройлерів кросу Кобб 500.

Курчата, вирощені з використанням цих комбікормів за живою масою у 42-денному віці переважали аналогів із контрольної групи на 177 г, досягнувши маси 2888 г, що не нижче існуючих вимог за вирощування курчат кросу Кобб 500. При цьому витрати комбікормів на 1кг приросту живої маси склали у курчат-бройлерів контрольної групи 1,83, а дослідної – 1,68 кг, а на 1 кг живої маси (конверсія корму) становлять відповідно за групами 1,80 і 1,66 кг.

Ключові слова: *курчата-бройлери, комбікорм, премікс, жива маса, собівартість приросту живої маси*

© Чумаченко І. П., 2017

Актуальність. Розведення курчат-бройлерів завжди відрізнялося від інших галузей АПК високою економічною ефективністю та швидкою оборотністю активів, що і дозволило птахівничим підприємствам в останні роки активно рости, розвиватися, забезпечувати споживача вітчизняним м'ясом птиці і навіть будувати стратегічні плани з експорту продукції на найближчі 3-5 років.

За вирощування курчат-бройлерів птахівники вирішують ряд завдань, спрямованих на отримання максимальних результатів вирощування.

Питання рентабельності виробництва м'яса бройлерів є одним з головних. Для підвищення цього показника необхідно повністю реалізувати генетичний потенціал кросу шляхом правильної організації годівлі. Особливу увагу доводиться приділяти технології отримання якісного інкубаційного яйця і, як наслідок, здорового курчати.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Останнім часом в Україні виробництво м'яса курчат-бройлерів базується на використанні сучасних м'ясних кросів іноземної селекції, в той час як практично відсутні дані щодо ефективності його виробництва та вивчення адаптаційної здатності їх до нових умов утримання і годівлі [1, 2].

Численні дослідження, проведені на птиці, свідчать, що одним із найважливіших факторів підвищення її продуктивності є раціональна і збалансована годівля [3, 4]. Разом з тим слід відмітити, що нині у годівлі курчат-бройлерів використовують комбікорми з недостатнім вмістом обмінної енергії та сирого протеїну і як результат конверсія корму становить 1:4, тоді як у розвинених країнах світу цей показник становить приблизно 1:2.

Низький рівень енергії і поживних речовин у комбікормах для птиці призводить до того, що засвоєння їх не відповідає генетично обумовленому синтезу білків і ліпідів у м'язовій тканині, а відповідно і приросту живої маси, з'являються симптоми "умовного" дефіциту.

Тому за використання комбікормів власного виробництва постає питання щодо з'ясування потреби птиці високопродуктивних кросів в енергії та протеїні з метою максимальної реалізації її продуктивності [5].

Метою досліджень було вивчення ефективності використання комбікормів за вирощування курчат-бройлерів до 42-денного віку.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження з вивчення ефективності використання комбікормів за вирощування курчат-бройлерів проводили у навчально-науково-виробничій лабораторії птахівництва факультету тваринництва та водних біоресурсів НУБіП України.

Дослід проводили методом груп. Для досліду було сформовано 2 групи курчат-бройлерів кросу КОБ-500 по 100 голів у кожній, закуплених у ТОВ комплекс "Агромарс" с. Гаврилівка. Молодняк контрольної групи отримував комбікорми залежно від періоду вирощування – 1-14 днів – Калинка Стартер, 15-36 днів – Калинка Гровер і 37-42 дні – Калинка Фініш. Курчатам дослідної групи згодовували комбікорми компанії "Глобал-Агро" у вказані періоди вирощування відповідно ПК 5/1, ПК 5/2 і ПК 6/1 (табл. 1).

З метою вивчення показників інтенсивності росту курчат-бройлерів, витрат кормів на 1 кг приросту та економічної ефективності вирощування бройлерів визначали живу масу курчат-бройлерів в окремі вікові періоди, рівень середньодобових приростів живої маси птиці та економічні показники вирощування

Живу масу курчат-бройлерів визначали шляхом індивідуального зважування у добовому віці та через кожні 7 днів вирощування.

1. Схема досліджу

Група птиці	Кількість голів	Умови годівлі за періодами вирощування, днів		
		1 - 14	15 - 36	37 - 42
Контрольна	100	Комбікорм Калинка Стартер	Комбікорм Калинка Гровер	Комбікорм Калинка Фініш
Дослідна	100	Комбікорм ПК 5/1	Комбікорм ПК 5/2	Комбікорм ПК 6/1

Середньодобові прирости визначали діленням абсолютного приросту за період на кількість кормоднів за цей проміжок часу.

За визначення економічних показників враховували фактичні витрати кормів піддослідною птицею, їх ринкову ціну, а загальні матеріальні витрати – прийнявши, що у структурі собівартості приросту живої маси корми у птахівництві становлять 70 %.

Результати досліджень та їх обговорення. Аналіз складу і поживності комбікормів компанії “Глобал-Агро”свідчить, що як за енергетичною, так і за протеїновою поживністю вони близькі до існуючих вимог щодо енергетичної цінності та концентрації поживних речовин у 100 г за вирощування курчат-бройлерів (табл. 2) та мінімальних нормативних вимог, розроблених для вирощування курчат-бройлерів кросу Кобб 500 (табл. 3).

2. Поживність повнораціонних комбікормів для курчат-бройлерів

Показник	Норми концентрації поживних речовин у віці, тижнів			Комбікорм		
				ПК 5/1	ПК 5/2	ПК 6/1
	1 - 3	4 - 5	6 і старше	1 - 2	3 - 5	6 і старше
Обмінна енергія в 100 г, МДж	1,32	1,34	1,36	1,30	1,32	1,33
Сирий протеїн	23	21	19	20,6	19,8	19,7
Сира клітковина	3	4	4	4,8	4,7	4,9
Кальцій	1	0,9	0,9	0,75	0,72	0,26
Фосфор	0,8	0,7	0,7	0,64	0,62	0,61
Натрій	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Лізин	1,2	1,15	1,10	0,99	0,89	0,81
Аргінін	1,26	1,2	1,04	1,39	1,33	1,33
Метіонін + цистин	0,81	0,78	0,75	0,62	0,61	0,63
Треонін	0,8	0,73	0,66	0,79	0,75	0,73
Триптофан	0,23	0,21	0,19	0,28	0,26	0,25

3. Рекомендовані мінімальні нормативні вимоги

Показник	Од. виміру	Комбікорми за періодами використання			
		Старт	Рост	Финиш 1	Финиш 2*
Період годівлі в днях		0 - 10	11 - 22	23 - 42	43 +
Структура корму		крупка	гранула	гранула	гранула
Сирий протеїн	%	21-22	19-20	18-19	17-18
Обмінна енергія	МДж/кг	12,59	12,92	13,26	13,36
Лізин	%	1,32	1,19	1,05	1,00
Засвоюваний лізин	%	1,18	1,05	0,95	0,9
Метіонін	%	0,50	0,48	0,43	0,41
Метіонін засвоюваний	%	0,45	0,42	0,39	0,37
Метіонін + цистин	%	0,98	0,89	0,82	0,78
Мет.+цист. засвоюван.	%	0,88	0,80	0,74	0,70
Триптофан	%	0,20	0,19	0,19	0,18
Триптофан засвоюван.	%	0,18	0,17	0,17	0,16
Треонін	%	0,86	0,78	0,71	0,68
Треонін засвоюваний	%	0,77	0,69	0,65	0,61
Аргінін	%	1,38	1,25	1,13	1,08
Аргинин засвоюваний	%	1,24	1,10	1,03	0,97
Валін	%	1,00	0,91	0,81	0,77
Валін засвоюваний	%	0,89	0,80	0,73	0,69
Ізолейцин	%	0,88	0,80	0,71	0,68
Ізолейцин засвоюван.	%	0,79	0,70	0,65	0,61
Кальцій	%	0,90	0,84	0,76	0,76
Засвоюваний фосфор	%	0,45	0,42	0,38	0,38
Натрій	%	0,16-0,23	0,16-0,23	0,15-0,23	0,15-0,23
Хлор	%	0,17-0,35	0,16-0,35	0,15-0,35	0,15-0,35
Калій	%	0,60-0,95	0,60-0,85	0,60-0,80	0,60-0,80
Лінолієва кислота	%	1,00	1,00	1,00	1,00

Примітка: * - дані щодо Обмінної енергії базуються на європейських таблицях енергії в сировині для птиці, 3-е видання 1989р.

В той же час, слід звернути увагу на те, що у комбікормах виробництва компанії “Глобал-Агро” для усіх періодів дещо завищений рівень клітковини та занижений вміст таких важливих макроелементів як кальцій і фосфор, особливо у заключний період вирощування (виключена із складу комбікорму крейда – джерело кальцію).

Аналіз показників живої маси курчат контрольної і дослідної груп свідчить, що вирощування їх на стартерних комбікормах компанії “Глобал-Агро” показало більш високу інтенсивність росту курчат уже у перші 14 днів. Так, якщо за середньодобовими приростами живої маси курчата дослідної групи в перші 7 днів поступалися на 1 г аналогам із контрольної групи, то уже з 2 неділі мали перевагу у 2 грами, маючи живу масу у 14 днів 476 г, проти 466 г у контрольній групі.

Більш висока швидкість росту у курчат-бройлерів дослідної групи порівняно з аналогами із контрольної групи збереглася і в наступні періоди вирощування (табл. 4, 5).

В цілому ж слід відмітити, що курчата-бройлери, які споживали комбікорми компанії “Глобал-Агро” за живою масою у 42-денному віці суттєво переважали аналогів із контрольної групи і не поступалися вимогам за вирощування курчат кросу Кобб 500 (табл. 6).

4. Жива маса піддослідних курчат-бройлерів, кг ($M \pm m$)

Вік курчат-бройлерів, днів	Група	
	контрольна	дослідна
добові	48,2 ± 0,71	46,3 ± 0,50
7	179,0 ± 2,17	173,6 ± 2,36
14	466,0 ± 4,33	476,2 ± 3,31
21	836,5 ± 7,12	890,6 ± 7,41**
28	1487,8 ± 12,60	1566,8 ± 15,63**
35	2047,8 ± 21,16	2128,9 ± 35,38*
42	2714,5 ± 37,87	2888,1 ± 63,61**

Примітка: * $P < 0,05$; ** $P < 0,01$; порівняно з контролем

Для визначення економічної ефективності використання комбікормів при вирощуванні курчат-бройлерів була розрахована кількість та вартість витрачених кормів. Дослідженнями встановлено, що за період вирощування до 42-денного віку на 1 голову бройлерів контрольної і дослідної груп було витрачено відповідно 4876 і 4780 грамів комбікормів.

5. Абсолютний та середньодобовий прирости живої маси піддослідних тварин, $M \pm m$

Період вирощування, днів	Абсолютний приріст живої маси, г		Середньодобовий приріст живої маси, г	
	група		група	
	контрольна	дослідна	контрольна	дослідна
0 – 7	131 ± 2,4	128 ± 2,4	19 ± 0,3	18 ± 0,3
8 – 14	287 ± 4,0	303 ± 4,1	41 ± 0,6	43 ± 0,6
0 – 14	418 ± 4,3	430 ± 3,5	30 ± 0,3	31 ± 0,3
15 – 21	371 ± 8,1	414 ± 8,2	53 ± 1,2	59 ± 1,2
22 – 28	651 ± 14,8	676 ± 18,4	93 ± 2,1	97 ± 2,6
29 – 35	560 ± 21,2	562 ± 36,5	80 ± 3,0	80 ± 5,2
15 – 35	1582 ± 21,6	1653 ± 35,8	75 ± 1,0	79 ± 1,7
36 – 42	667 ± 39,1	759 ± 60,6	95 ± 5,6	109 ± 8,6
0 – 42	2666 ± 38,0	2842 ± 63,5**	63 ± 0,9	68 ± 1,5**

** $P < 0,01$; порівняно з контролем

При цьому на 1кг приросту живої маси витрати комбікормів становлять у курчат-бройлерів контрольної групи 1,83 кг а дослідної – 1,68 кг, а на 1 кг живої маси (конверсія корму) відповідно по групах становлять 1,80 і 1,66 кг (табл. 7).

6. Показники росту і годівлі бройлерів кросу Кобб 500

Вік, днів	Маса, г	Середньодобовий приріст, г	Сумарна конверсія корму	Добове споживання корму, г	Сумарне споживання корму, г
0	42	0			
7	185	28	0,902	35	167
14	465	53	1,165	68	542
21	943	78	1,264	111	1192
28	1524	86	1402	152	2137
35	2191	99	1530	189	3352
42	2857	93	1675	216	4785

7. Ефективність використання комбікормів за вирощування курчат-бройлерів

Показник	Контрольна група			Дослідна група		
	періоди			періоди		
	0-14	15-35	36-42	0-14	15-35	36-42
Жива маса в кінці періоду, кг	0,466	2,048	2,715	0,476	2,129	2,888
Абсолютний приріст, кг	0,418	1,582	2,666	0,430	1,653	2,842
Витрати корму всього, кг		4,876			4780	
по періодах	0,585	2,576	1,534	0,567	2,768	1,445
на 1 кг приросту		1,83			1,68	
по періодах	1,40	1,63	0,58	1,32	1,67	0,51
на 1 кг живої маси		1,80			1,66	
по періодах	1,26	1,26	0,57	1,19	1,30	0,50
Вартість витрачених кормів, грн./кг (орієнтовна)		10,00			10,00	
на 1 кг приросту, грн.		18,30			16,80	
на 1 кг живої маси, грн.		18,00			16,60	
Собівартість приросту живої маси, грн./кг		26,14			24,00	
Собівартість 1 кг живої маси, грн.		25,71			23,71	

Якщо виходити із того, що середня вартість комбікормів за період вирощування складає в середньому 10 грн./кг, а в структурі собівартості приросту живої маси курчат-бройлерів корми становлять в межах 70 % собівартість 1 кг приросту живої маси у птиці контрольної і дослідної груп у 42-денному віці становить відповідно 26,14 і 24,00 грн., а 1 кг живої маси відповідно – 25,71 і 23,71 грн.

Висновки та перспективи. Комбікорми компанії “Глобал-Агро” як за енергетичною, так і за протеїновою поживністю близькі до існуючих вимог щодо енергетичної цінності та концентрації поживних речовин у 100 г за вирощування курчат-бройлерів та мінімальних нормативних вимог, розроблених для вирощування курчат-бройлерів кросу Кобб 500.

Курчата-бройлери, вирощені з використанням комбікормів компанії “Глобал-Агро”, за живою масою у 42-денному віці переважали аналогів із

контрольної групи на 177 грам, досягнувши маси 2888 г, що не нижче існуючих вимог за вирощування курчат кросу Кобб 500.

За умови, що середня вартість комбікормів за період вирощування складає в середньому 10 грн./кг, а в структурі собівартості приросту живої маси курчат-бройлерів корми становлять в межах 70 %, собівартість 1 кг приросту живої маси курчат-бройлерів контрольної і дослідної груп у 42-денному віці становить відповідно 26,14 і 24,00 грн., а 1 кг живої маси відповідно – 25,71 і 23,71 грн.

Список використаних джерел

1. Терещенко, О. В. Сучасні напрями розвитку птахівництва України (стан та перспективи наукового забезпечення галузі) [Текст] / О. В. Терещенко, О. О. Катеринич, О. В. Рожковський // Птахівництво: міжвід. темат. наук. зб. / НААН, Інститут птахівництва, Асоціація «Союз птахівників України». – Харків, 2011. – Вип. 67. – С. 93 – 99.
2. Безкровний, А. В. Напрямки державного регулювання аграрного ринку в зарубіжних країнах [Текст] / А. В. Безкровний // Зб. наук. праць Тавр. держ. агротехнолог. ун-ту (економічні науки) / під ред. В. А. Рульєва. – Мелітополь: Люкс, 2010. – № 2 (10). – С. 70–75.
3. Бронська, О. Ю. Розвиток ринку м'ясної продукції як чинник забезпечення продовольчої безпеки держави [Текст] / О. Ю. Бронська // Зб. наук. праць Тавр. держ. агротехнолог. ун-ту (економічні науки) / під ред. В. А. Рульєва. – Мелітополь: Люкс, 2010. – № 2 (10). – С. 100 – 104.
4. Інновації в птахівництві: ефективність, продуктивність, якість [Текст] // Аграрний тиждень. – 2013. – №35–36(275). – С.24–27.
5. Буряк, Р. І. Тенденції розвитку галузі птахівництва в умовах трансформації економіки [Текст] / Р. І. Буряк // Сучасне птахівництво. – 2009. – № 9 – 10. – С. 7 – 13.

References

1. Tereshchenko, O. V., Katerynych, O. O., Rozhkovskyi, O. V. (2011). Suchasni napriamy rozvytku ptakhivnytstva Ukrainy (stan ta perspektyvy naukovooho zabezpechennia haluzi) [Modern directions of development of poultry industry of Ukraine (state and prospects of scientific support of the branch)]. Mizhvidomchyi naukovyi tematychnyi zbirnyk Ptakhivnytstvo. Kharkiv, 67, 93-99.
2. Bezkrivnyi, A. V. (2010). Napriamky derzhavnogo rehuliuivannia ahrarnoho rynku v zarubizhnykh krainakh [Directions of the state regulation of the agrarian market in foreign countries]. Collection of scientific works of the Tavria State Agrotechnological University (economic sciences) / ed. VA Rul'ev - Melitopol: Lux, 2 (10), 70-75.
3. Bronska, O. Yu. (2010). Rozvytok rynku miasnoi produktsii yak chynnyk zabezpechennia prodovolchoi bezpeky derzhavy [Development of meat products market as a factor in ensuring food security of the state]. Collection of scientific works of the Tavria State Agrotechnological University (economic sciences) / ed. VA Rul'ev - Melitopol: Lux, 2 (10), 100-104.
4. Innovatsii v ptakhivnytstvi: efektyvnist, produktyvnist, yakist (2013). [Innovations in poultry farming: efficiency, productivity, quality]. Agrarian Week, 35-36 (275), 24-27.

5. Buriak, R. I. (2009). Tendentsii rozvytku haluzi ptakhivnytstva v umovakh transformatsii ekonomiky [Trends in the development of the poultry industry in the context of the transformation of the economy]. Modern poultry farming, 9, 7-13.

ЭФФЕКТИВНОСТЬ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ КОМБИКОРМОВ ПРИ ВЫРАЩИВАНИИ ЦЫПЛЯТ-БРОЙЛЕРОВ

И. П. Чумаченко

Аннотация. Проведена сравнительная оценка интенсивности роста и эффективности использования комбикормов при выращивании цыплят-бройлеров до 42-дневного возраста. Исследованиями установлено, что комбикорма компании "Глобал-Агро" как по энергетической, так и по протеиновой питательностью близки к минимальным нормативным требованиям, разработанным для выращивания цыплят-бройлеров кросса Кобб 500.

Цыплята, выращенные с использованием этих комбикормов, по живому весу в 42-дневном возрасте превосходили аналоги из контрольной группы на 177 г, достигнув массы 2888 г, что не ниже существующих требований при выращивании цыплят кросса Кобб 500. При этом затраты комбикормов на 1 кг прироста живой массы составили у цыплят-бройлеров контрольной группы 1,83, а опытной – 1,68 кг, а на 1 кг живой массы (конверсия корма) составляет соответственно по группам 1,80 и 1,66 кг.

Ключевые слова: цыплята-бройлеры, комбикорм, премикс, живая масса, себестоимость живой массы

THE EFFECTIVENESS OF THE USE OF MIXED FODDER FOR CHICKEN- BROILERS GROWING

I. P. Chumachenko

Abstract. Comparative assessment of growth intensity and feed efficiency of broilers at 42 days of age has been performed. It has been proved that compound feeds of the company "Global Agro" are very close to the nutrient requirements of the broiler cross Cobb 500 by energy as well as by protein values.

Broilers grown on those feeds had higher weight at 42 days of age by 177 g as compared to the control group and reached 2888 g live weight that corresponds to the current requirements of Cobb 500 cross. Amount of feed per 1 kg weight gain was 1,83 kg in the control and 1,68 kg in experimental group and feed conversion ratio was 1.80 and 1,66 kg respectively.

Keywords: chickens-broilers, mixed fodder, premix, body weight, feed cost, the cost of an increase in living weight.