

У віці 6 місяців всі досліджувані тварини мали живу масу нижчу стандарту на 3-20 кг, що свідчить про незадовільний рівень вирощування ремонтного молодняку в цей період. У віці 12 місяців жива маса теличок, як за лініями так і за окремими батьками, відповідала стандартним вимогам і навіть перевищувала їх. А у віці 18 місяців показники живої маси всіх досліджуваних тварин перевищували стандарт за породою, що позитивно впливає на підвищення молочної продуктивності корів. Перспективою подальших досліджень є вивчення впливу материнської спадковості на ріст та розвиток ремонтного молодняку.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Басовский М.З., Рудик І.А., Буркат В.П. Вирощування, оцінка і використання плідників. – К.: Урожай, 1992. – 216 с.
2. Сфіменко М., Подоба Б., Коваленко Г. За новітніми методами селекції// Тваринництво України. – 2007.– №2. – С. 8-22.
3. Зубець М.В., Сірацький Й.З., Данилкін Я.Н. Вирощування ремонтних телиць. – К.: Урожай, 1993. – 136 с.
4. Інструкція з бонітування великої рогатої худоби молочних і молочно-м'ясних порід. – К.: „ЛПІНВ”, 2004. – 76 с.
5. Меркурьева Е.К. Биометрия в селекции и генетике сельскохозяйственных животных. – М.: Колос, 1970. – 424 с.
6. Плохинский Н.А. Руководство по биометрии для зоотехников. – М.: Колос, 1969. – 255 с.
7. Рудик І.А. Форми успадкування племінної цінності бугаїв-плідників// Вісник БДАУ. – Вип.2 – Ч. 1.– Біла Церква, 1997. – С.212-216.
8. Рудик І.А., Басовський М.З., Бірюкова О.Д. Генетичний потенціал української чорно-рябої молочної породи// Вісник аграрної науки. – 2004 р.– № 2. – С. 24-27.
9. Сірацький Й., Федорович С., Ференц Л. Ріст і розвиток теличок західного внутріпородного типу української чорно-рябої молочної породи // Тваринництво України. – 2005 р.– №10. – С. 18-19.

Целенаправленное выращивание ремонтного молодняка как фактор создания высокопродуктивного стада **В.П. Олешко**

Изложено результаты исследований по изучению показателей живой массы в разные возрастные периоды ремонтных телок украинской черно-пестрой молочной породы разных линий и отдельных быков-отцов. Телочки получены от разных отцов имели живую массу при рождении 30-35 кг. В возрасте 6 месяцев показатели живой массы всех телочек колебались в пределах 150-167 кг, в возрасте 12 месяцев – 273-313 кг ($P>0,999$), в 18 месяцев – 380-454 кг ($P>0,999$). Разница в живой массе между телочками разных линий в 6 месяцев составляет 4-9 кг ($P<0,95$). Междулинейная разница за живой массой телочек у 12 месяцев составляет 291-273 кг ($P>0,99$). В 18-месячном возрасте телочки всех линий превышали требования стандарта на 26-46 кг ($P>0,99$), что свидетельствует о возможности селекции по этому признаку. Установлено зависимость высокой молочной продуктивности от живой массы телок в возрасте 12-18 месяцев.

Ключевые слова: ремонтные телки, живая масса, возраст, быки, линии, молочная продуктивность.

Remount underbrush goal-seeking growing as a factor of creating a high-productive herd **V. Oleshko**

The paper deals with the results of the research on investigating the indexes of live weight in different age periods of remount heifers of Ukrainian black-and-white milk breed of different lines and some father-bulls. The heifers obtained from different fathers had different live weight at birth 30-35 kg. At the age of 6 months the live weight of all heifers varied within 150-167 kg, at the age of 12 months – 273-313 kg ($P>0,999$), at 18 months – 380-454 kg ($P>0,999$). The difference in live weight between the heifers of different lines at the age of 6 months is 4-9 kg ($P>0,95$). The interline difference by live weight at the age of 12 months is 291-273 kg ($P>0,99$). At the age of 18 months the heifers of all lines exceeded the standard requirements by 26-46 kg ($P>0,99$) which proves the possibility of selection by growth energy due to bulls. It has been established that milk productivity depends on live weight of remount heifers at the age 12-18 months.

Key words: remount heifers, live weight, age, bulls, lines, milk productivity.

УДК 636.5.053/.087.72:549.23

СОВОЛЄВ О.І., канд. с.-г. наук

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕФЕКТИВНІСТЬ ВИКОРИСТАННЯ СЕЛЕНУ В СКЛАДІ КОМБІКОРМІВ ДЛЯ КУРЧАТ-БРОЙЛЕРІВ

Апробована на великому поголів'ї курчат-бройлерів кросу ROSS 308 оптимальна доза введення селену в комбікорми для них. Встановлено, що згодовування курчатам-бройлерам комбікормів, збагачених селеном, із розрахунку 0,3 мг/кг, порівняно зі стандартним комбікормом, дозволяє підвищити їх живу масу на кінець вирощування на 3,3 %, збереженість – на 1,7 %, знизити витрати корму на 1 кг приросту живої маси – на 3,2 %, собівартість 1 кг приросту живої маси – на 4,6 % та одержати економічний ефект 639,5 грн (в розрахунку на 1000 голів добового молодняку).

Ключові слова: селен, курчата-бройлери, комбікорм, жива маса, приріст, збереженість, економічний ефект.

Постановка проблеми. Досягнення високих показників у птахівництві можливе лише за умови максимального забезпечення біологічних потреб птиці. Сучасні кроси птиці мають гене-

тично запрограмовану високу швидкість росту і високий рівень несучості. За годівлі птиці з таким генетичним потенціалом спеціалісти, як правило, враховують її зростаючу потребу в енергії та основних поживних речовинах. Проте, розрахунок потреби птиці в мікроелементах практично не змінився.

Мікроелементи, що надходять в організм птиці з кормами, відіграють також велику роль в обміні речовин. У разі дефіциту або надлишку деяких із них порушується синтез ферментів, гормонів і вітамінів, що призводить до зниження продуктивності та резистентності організму, виникнення і поширення різних захворювань, які можуть спричинити масову загибель птиці. Особливе місце серед мікроелементів належить селену, котрий на думку вчених належить до біогенних елементів і підлягає обов'язковому нормуванню.

Аж до 50-х років ХХ ст. біологічний ефект селену розглядали лише з позиції його токсичної дії. У 1957 році було виявлено, що селен у мікродозах здійснює захисну дію під час розвитку некротичної дегенерації печінки. А пізніше було доказано, що він є есенціальним нутрієнтом, котрий входить до складу різних ферментів антиоксидантної дії – глутатіонпероксидаз – та інших селенозалежних ферментів, які відповідають за захист ліпідів мембран клітин від перекисного окиснення. Крім того, було встановлено імуномодельючі властивості селену, доказано необхідність споживання його для підтримання як клітинного, так і гуморального імунітету, зниження ризику виникнення різних захворювань, підвищення перетравності та засвоєння поживних речовин корму [1, 2].

Беручи до уваги досягнення останніх років у галузі фізіології та біохімії цього елемента, час переглянути основні моменти використання селену у птахівництві. Тому на сьогодні є актуальними дослідження щодо норм введення селену в комбікорми для сільськогосподарської птиці різного виду, віку і напрямку продуктивності.

Аналіз доступних джерел літератури показує, що серед науковців поки що не має єдиної думки щодо оптимальної норми вводу селену в комбікорми для курчат-бройлерів. Так, за рекомендаціями вітчизняних учених, у комбікорми для птиці потрібно вводити від 0,1 до 0,2 мг/кг селену [3]. В інших роботах відзначається, що стартові, гроверні та фінішні комбікорми для курчат-бройлерів повинні містити не менше 0,25 мг/кг селену [4]. Водночас російські дослідники повідомили, що оптимальним у комбікормах для м'ясних курчат є вміст селену 0,3 мг/кг [5].

Експериментальні дані, одержані нами у науково-господарському досліді, показали, що найвищі продуктивні якості мали курчата-бройлери, яким протягом періоду вирощування згодовували комбікорми, збагачені селеном із розрахунку 0,3 мг/кг [6].

Мета і завдання досліджень. Результати науково-господарського і фізіологічного дослідів, контрольного забою птиці та оцінки якості її м'яса стали підставою для проведення виробничої перевірки, мета якої – апробувати на великому поголів'ї оптимальну дозу введення селену в комбікорми для курчат-бройлерів і визначити економічну ефективність від використання її у раціонах м'ясного молодняка.

Матеріал і методика досліджень. Дослідження проводилися у ТОВ "Темп" смт. Володарка Київської області на курчатах-бройлерах кросу ROSS 308. Для проведення виробничої апробації було сформовано за принципом аналогів дві групи добових курчат. Курчата-бройлери контрольної групи (2737 гол.) протягом періоду вирощування одержували комбікорми, які збалансовані за основними поживними та біологічно активними речовинами відповідно до існуючих норм. Курчатам-бройлерам дослідної групи (2787 гол.) у комбікорми додатково вводили селен із розрахунку 0,3 мг/кг. Як джерело селену використовували селеніт натрію (Na_2SeO_3) з коефіцієнтом перерахунку елемента у сіль 2,2.

Молодняк птиці вирощувався на глибокій підстилці до 49-денного віку, за вільного доступу до корму і води, з дотриманням технологічних параметрів щільності посадки, мікроклімату та освітлення відповідно до норм, що рекомендовані для курчат-бройлерів.

З метою комплексної оцінки продуктивних якостей курчат-бройлерів визначали таку інтегровану величину, як Європейський Показник Ефективності Виробництва (ЄПЕВ) за формулою:

$$\text{ЄПЕВ} = \frac{C \times M}{D \times B_k} \times 100, \quad (1)$$

де C – збереженість курчат-бройлерів за період вирощування, %;

M – середня жива маса молодняка в кінці періоду вирощування кг;

D – тривалість періоду вирощування, днів; B_k – витрати корму на 1кг приросту живої маси, кг.

Економічну ефективність (Е) вирощування курчат-бройлерів розраховували за формулою:

$$E = (C_d - C_k) - (C_k - C_o) \times A_d, \quad (2)$$

де C_o і C_k – реалізаційна ціна 1 ц живої маси курчат-бройлерів у дослідній і контрольній групах, грн;

C_o і C_k – собівартість 1 ц живої маси курчат-бройлерів у дослідній та контрольній групах, грн;

A_d – кількість виробленої продукції (загальна жива маса вирощеного молодняку) у дослідній групі, ц.

Результати досліджень та їх обговорення. Результати виробничої апробації (табл. 1) повністю підтвердили високу ефективність введення до складу комбікормів для курчат-бройлерів селену і узгоджуються у порівняльному аспекті з попередніми даними науково-господарського досліджу.

Таблиця 1 – Основні показники продуктивності курчат-бройлерів

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Жива маса (г) у віці:		
– добовому	39,6±0,26	39,3±0,27
– 49-денному	2278,5±22,67	2354,8±28,46*
Абсолютний приріст, г	2238,9	2315,5
Середньодобовий приріст, г	45,7	47,3
Відносний приріст, %	193,2	193,4
Збереженість, %	92,1	93,8*
Споживання корму, г/гол/доб	99,1	99,3
Витрати корму на 1 кг приросту живої маси, кг	2,17	2,10
Показник ЄПЕВ	197,4	214,7

* – $P < 0,05$.

Аналізуючи дані про живу масу птиці, не можна не помітити, що кращі показники мала птиця дослідної групи. На кінець періоду вирощування курчат-бройлерів (у віці 49 днів), середня маса однієї голови у дослідній групі становила 2354,8 г, що на 76,3 г, або 3,3 %; вірогідно вище ($P < 0,05$), ніж у їх ровесників з контрольної групи.

Підвищення живої маси курчат-бройлерів дослідної групи позитивно позначилося і на деяких величинах, що характеризують ріст птиці. Детальний аналіз особливостей росту дав можливість встановити, що за період вирощування абсолютний приріст живої маси у молодняку дослідної групи на 76,6 г, або 3,4 %, середньодобовий – на 1,6 г, або 3,5 % та відносний – на 0,2 % були вищими порівняно з аналогічними показниками у контрольній групі та становили 2315,5 г, 47,3 г та 193,4 % відповідно.

Щодо збереженості поголів'я, то у цілому вона в обох групах була достатньо високою. Проте, збереженість курчат-бройлерів дослідної групи виявилася дещо кращою – 93,8 %. Різниця порівняно з контрольною групою становила 1,7 % і була статистично вірогідною ($P < 0,05$). Слід відзначити, що причини вибуття зі стада курчат-бройлерів контрольної та дослідної груп протягом виробничої апробації були різними, але вони не залежали від особливостей росту молодняку.

Облік використаних кормів за період вирощування показав, що фактичне споживання комбікорму птицею дослідної групи було практично на рівні контролю (99,3 та 99,1 відповідно).

Ефективність використання кормів знаходилася у прямій залежності від величини абсолютного приросту птиці. Більш високий абсолютний приріст курчат-бройлерів дослідної групи за практично однакової кількості використаного комбікорму зумовив кращу якість корму. Так, у дослідній групі відмічено зниження на 3,2 % витрат корму на одиницю приросту живої маси порівняно з контрольною групою, де аналогічний показник становив 2,17 кг.

Підвищення у дослідній групі живої маси курчат-бройлерів, їх збереженості та зниження витрат корму на 1 кг приросту живої маси сприяло покращенню Європейського Показника Ефективності Виробництва (ЄПЕВ). Розрахунки показали, що його величина у дослідній групі становила 214,7 од., що на 17,3 од. більше, ніж у контрольній групі.

Остаточню роботу висновок про доцільність використання у раціоні птиці будь-якого корму або кормової добавки можна лише за економічними показниками. Серед інших, які визначають економічну ефективність виробництва, найважливішими вважаються собівартість одиниці продукції та величина прибутку.

Одним із резервів зниження собівартості продукції м'ясного птахівництва є підвищення продуктивності молодняку та його збереженості. Викладені вище результати виробничої перевірки переконливо доводять, що введення селену в комбікорми для курчат-бройлерів із розрахунку 0,3 мг/кг дозволяє підвищити продуктивність птиці і, як наслідок, поліпшити економічні показники.

Вплив рівня продуктивності курчат-бройлерів на собівартість одиниці продукції та обсяг прибутку підтверджуються даними, наведеними у таблиці 2.

Таблиця 2 – Економічна ефективність використання добавок селену в комбікормах для курчат-бройлерів

Показник	Група	
	контрольна	дослідна
Прийнято на вирощування, гол	2737	2789
Вирощено молодняку, гол	2522	2617
Середня жива маса 1 гол, кг	2,279	2,355
Приріст живої маси 1 гол, кг	2,239	2,316
Загальна жива маса молодняку, ц	57,48	61,63
Валовий приріст живої маси, ц	56,47	60,61
Загальновиробничі витрати, грн	36865,01	37742,64
у т. ч. додаткові витрати на селен, грн	–	4,38
Собівартість 1 ц живої маси, грн	641,35	612,41
Собівартість 1 ц приросту живої маси, грн	652,82	622,71
Реалізаційна ціна 1 ц живої маси, грн	800,00	800,00
Виручка від реалізації молодняку, грн	45984,00	49304,00
Прибуток всього, грн	9118,99	11561,36
у т. ч. на 1000 гол	3331,75	4145,34
Економічна ефективність всього, грн	–	1783,57
у т. ч. на 1000 гол	–	639,50

Наведені матеріали свідчать про те, що собівартість 1 ц живої маси у дослідній групі виявилася нижчою, порівняно з контрольною групою (612,41 грн проти 641,35 грн). Різниця на користь дослідної групи становила 4,5 %. Приблизно на таку ж величину (на 4,6 %) у дослідній групі знизилася собівартість 1 ц приросту живої маси і становила 622,71 грн.

Детальний аналіз економічних показників дозволив встановити, що зниження собівартості одиниці продукції у дослідній групі відбулося за рахунок підвищення продуктивних якостей птиці, а не за рахунок зниження витрат на вирощування курчат-бройлерів, які визначалися за вартістю добового молодняку і кормів, розміром заробітної плати пташниці-оператора та розміром інших виробничих витрат. Так, загальна сума витрат за період вирощування, у розрахунку на одну голову добового молодняку, в контрольній та дослідній групах була практично однаковою і становила 13,47 та 13,53 грн відповідно.

Витрати ж, пов'язані з введенням додаткової кількості селену в комбікорми для курчат-бройлерів, становили лише 4,38 грн, або 1,67 грн у розрахунку на 1000 голів вирощеного молодняку. Додаткові витрати на селен вплинули, хоча і незначно, на вартість комбікорму. Так, вартість 1 т комбікорму для курчат-бройлерів дослідної групи зросла на 0,34 грн (4,38 грн : 12,95 т) і становила 1070,34 грн.

Обчислення виробничих витрат і виручки від реалізації молодняку дали змогу визначити обсяг прибутку по групах. Слід відзначити, що величина прибутку, одержана від 1000 гол курчат, посаджених на вирощування у добовому віці, у дослідній групі виявилася на 813,59 грн, або 24,4 % більше, ніж у контрольній групі і становила 4145,34 грн.

Економічний ефект від використання у складі комбікормів селену в розрахунку на 1000 голів добових курчат становив 639,50 грн (у цінах, які були встановлені на корми та продукцію у 2005 році).

Висновки та перспективи подальших досліджень. Таким чином, результати виробничої апробації переконливо доводять, що оптимальною нормою введення селену в комбікорми для курчат-бройлерів слід вважати 0,3 мг/кг. Збагачення комбікормів селеном у такій кількості забезпечить високі показники росту і збереженості молодняку за мінімальних витрат корму на одиницю продукції.

Крім того, наведено далеко не повний аналіз економічних показників, що свідчить про економічну доцільність використання у складі комбікормів для курчат-бройлерів селену. Економічний ефект, одержаний за період вирощування, у розрахунку на 1000 гол добового молодняку становить 639,50 грн.

Надалі за результатами досліджень планується підготувати для інженерів-технологів комбікормової промисловості, спеціалістів птахопідприємств, наукових працівників і студентів методичні рекомендації щодо біологічної ролі селену та обґрунтування доцільності введення його до складу комбікормів для м'ясного молодняка птиці.

СПИСОК ЛІТЕРАТУРИ

1. Голубкина Н.А. Селен в питании: растения, животные, человек / Н.А. Голубкина, Т.Т. Папазян. – М.: Печатный город, 2006. – 254 с.
2. Сурай П. Природные антиоксиданты в кормлении птицы: уроки природы / П. Сурай, Т. Папазян // Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб. / Ін-т птахівництва УААН. – Харків, 2004. – Вип. 60. – Ч. II. – С. 76–82.
3. Рекомендації з нормування годівлі сільськогосподарської птиці / [Н.І. Братишко, А.І. Горобець, О.В. Притулено та ін.]; За ред. Ю.О. Рябоконя. – [2-ге вид.]. – Бірки, 2005. – 101 с.
4. Борисенко Л.М. Продукт функціонального призначення / Л.М. Борисенко, В.Г. Борисенко // Сучасне птахівництво. – 2005. – № 10. – С. 5–8.
5. Ранний рост, потребление и конверсия корма у мясных цыплят на рационах с различным содержанием неорганической и органической формы селена / Т.Т. Папазян, А.М. Долгорукова, А.П. Толкачева, И.В. Журавлев // Птица и птицепродукты. – 2005. – № 4. – С. 15–16.
6. Соболев О.І. Продуктивні якості курчат-бройлерів при використанні у комбікормах добавок селену / О.І. Соболев // Науковий вісник Львівської державної академії ветеринарної медицини ім. С.Г. Гжицького. – Львів, 2003. – Т. 5(№ 2). – Ч. 4. – С. 136–141.

Эффективность использования селена в составе комбикормов для цыплят-бройлеров

А.И. Соболев

Апробирована на большом поголовье цыплят-бройлеров кросса ROSS 308 оптимальная доза введения селена в комбикорма для них. Установлено, что скармливание цыплятам-бройлерам комбикормов, обогащенных селеном, из расчета 0,3 мг/кг по сравнению со стандартным комбикормом, позволяет увеличить их живую массу на конец выращивания на 3,3 %, сохранность – на 1,7 %, снизить затраты корма на 1 кг прироста живой массы – на 3,2 %, себестоимость 1 кг прироста живой массы – на 4,6 % и получить экономический эффект 639,5 грн (из расчета на 1000 голов суточного молодняка).

Ключевые слова: селен, курчата-бройлеры, комбикорм, живая масса, прирост, сохранность, экономический эффект.

Efficiency of selenium using in the all-mash for broiler-chicken

O. Sobolev

Optimum level of selenium input in all-mash was tested on a large population of cross ROSS 308 broiler-chickens. It is established, that the dose of 0,3 mg/kg of selenium in feeding for broiler-chickens in comparison with the standard all-mash permits to increase their body weight by the end of growing per 3,3 %, safety per 1,7 % and decrease the feed expenses of 1 kg of body-weight gain per 3,2 % and gets the economic effete of 639,5 hrn (in estimation for 1000 of goslings youngsters).

Key words: selenium, broiler-chicken, all-mash, body weight, gain, safety, economic effete.

УДК.636.22/28.082

СТАВЕЦЬКА Р.В., канд. с.-г. наук, rstavetska@gmail.com

СОТНІЧЕНКО Ю.М., асистент

Білоцерківський національний аграрний університет

АДАПТАЦІЙНА ЗДАТНІСТЬ КОРІВ ГОЛШТИНСЬКОЇ ТА УКРАЇНСЬКОЇ ЧОРНО-РЯБОЇ МОЛОЧНОЇ ПОРІД

Наведено результати вивчення адаптаційних особливостей корів голштинської і української чорно-рябої молочної порід. Адаптаційна здатність корів із віком покращується: індекс адаптації зростає, а втрати молока за лактацію зменшуються. Адаптація корів до умов конкретного господарства більше залежить від рівня годівлі і умов утримання, ніж від породної належності тварин. Дочки бугаїв окремих ліній мають різний ступінь адаптації до умов зовнішнього середовища, кращими за цим показником є дочки бугаїв-плідників, які належать до лінії Чіфа 1427381 (індекс адаптації становить мінус 5,8; втрати молока – 657 кг). При забезпеченні оптимальних умов годівлі дочки Тополя 890 краще реалізують фенотип: від них було одержано молока за 305 днів лактації на 127 кг більше, ніж від ровесниць плідника Меча 522 та на 703 кг більше, ніж від ровесниць плідника Морця 3742. Це дає можливість проводити селекцію молочної худоби за цим показником.

Ключові слова: порода, адаптаційна здатність, селекція, індекс адаптації, молочна продуктивність, бугаї, лінії, стрес.

Інтенсифікація галузі скотарства визначається насамперед якістю худоби, яку використовують для виробництва продукції. Породи сільськогосподарських тварин є основним засобом оп-