

5. Програма розвитку галузі спеціалізованого м'ясного скотарства України на 1997–2005 роки / Зубець М. та ін. Київ, 1997. 119 с.
6. Перепрофілювання господарств і ферм на м'ясне скотарство (рекомендації) / Шкурин Г.Т. та ін. Київ : Видавництво Нива, 1995. 31 с.
7. Програма «Селекція у м'ясному скотарстві на період до 2010 року» / Зубець М.В. та ін. Харків, 1998. 40 с.
8. Шкурин Г.Т., Окопний О.М. Районування худоби м'ясних порід в Україні. Асоц. «М'ясне скотарство». Київ, 1994. 16 с.
9. Шкурин Г.Т. Ефективність розведення генотипів симентальської м'ясної породи. Київ : Асоц. „М'ясне скотарство”, 1998. 100 с.

УДК 636.52/58.034.083

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.24>

ДОСЛІДЖЕННЯ ФАКТОРІВ ОСВІТЛЕННЯ ТА ГОДІВЛІ ПІД ЧАС УТРИМАННЯ ПРОМИСЛОВОГО СТАДА КУРЕЙ-НЕСУЧОК У ГОСПОДАРСТВАХ ПІВДЕННОГО РЕГІОНУ УКРАЇНИ

Карпенко О.В. – к.с.-г.н., доцент кафедри технологій переробки та зберігання сільськогосподарської продукції,

Херсонський державний аграрно-економічний університет

Баяра Б.М. – студент V курсу магістратури біолого-технологічного факультету, Херсонський державний аграрно-економічний університет

Фізяр Л.С. – студентка V курсу магістратури біолого-технологічного факультету, Херсонський державний аграрно-економічний університет

Птахівництво – галузь сільськогосподарського виробництва, основним завданням якої є розведення, годівля, утримання птахів, застосування автоматизації, проведення ветеринарної профілактики з метою отримання яєць, м'яса та інших продуктів (пух, пір'я, жирна печінка тощо) з низькими витратами праці та коштів.

Ураховуючи те, що основною метою птахівництва є збільшення виробництва дієтичних продуктів харчування – яєць і м'яса – до рівня науково обґрунтованих фізіологічних потреб харчування людей, досягнення цієї мети не є можливим без упровадження передової практики й результатів наукових досліджень.

Рішення проблеми стабілізації і підвищення економічної ефективності птахівництва в умовах ринку можливе шляхом інтенсифікації виробництва. Інтенсифікація галузі повинна супроводжуватися поліпшенням племінних і продуктивних якостей поголів'я, використанням птахів нових високопродуктивних кросів.

Крім того, актуальною проблемою залишається вдосконалення елементів технології утримання промислових стад курей-несучок (використання різних джерел світла, раціонів годівлі та застосування БВД і БВМД під час приготування повнораціонних комбикормів).

Дослідження проводилися в умовах птахівничих підприємств південного регіону України. Об'єкт досліджень – птахи промислового стада кросу «Ломан браун».

Метою було дослідження нових елементів технології утримання та експлуатації курей-несучок, зокрема застосування різних джерел світла, а також на основі дійсної системи годівлі встановлення ефективності впровадження БВМД ТМ «Силач» у раціони годівлі курей-несучок, перспективність та доцільність використання в подальшому.

Установлено, що для утримання курей-несучок доцільніше використовувати кольорові металогалогенні лампи (з помаранчевим світлом). Це один із найбільш ефективних сучасних джерел світла.

Із використанням у раціонах годівлі БВМД ТМ «Силач» спостерігається підвищення продуктивності промислового стада курей-несучок та встановлено переваги застосування препарату в межах програми високоефективного вирощування й експлуатації птиці.

Ключові слова: джерело світла, лампа розжарювання, люмінесцентна лампа, металогазопалюча лампа, крос, раціон, фази годівлі, несучість.

Karpenko O.V., Baiura B.M., Fiziari L.S. A study of lighting and feeding factors in industrial flocks of laying hens on farms of the southern region of Ukraine

Poultry is a branch of agricultural production, the main task of which is breeding, feeding, keeping birds, the use of automation, veterinary prevention to obtain eggs, meat and other products (down, feathers, fatty liver, etc.) at low cost labor and funds.

Given that the main purpose of poultry farming is to increase the production of dietary foods – eggs and meat – to the level of scientifically sound physiological needs of human nutrition, it is impossible to reach this goal without the introduction of best practices and research results.

The solution to the problem of stabilization and increase in the economic efficiency of poultry in market conditions is possible by intensifying production. Intensification of the industry should be accompanied by improvement of breeding and productive qualities of livestock, use of birds of new high-yielding crosses.

In addition, currently an urgent problem is to improve the elements of technology for keeping industrial flocks of laying hens (the use of different light sources, feeding rations and the use of BVD and BVMD in the preparation of complete feed).

The research was conducted in the conditions of poultry enterprises in the southern region of Ukraine. Object of research: birds of the industrial flock of cross Lohmann Brown.

The aim was to study new elements of technologies for keeping and operation of laying hens: the use of different light sources; and on the basis of the existing system of feeding, to establish the effectiveness of the introduction of BVMD TM Sylach in the diets of laying hens, laying hens and the feasibility of further use.

It is established that it is more expedient to use colored metal halide lamps (with orange light) in keeping laying hens. This is one of the most effective modern light sources.

With the use of BVMD TM Sylach in the rations of feeding, the productivity of the industrial flock of laying hens is observed, and the advantages of using the drug within the program of highly efficient breeding and exploitation of poultry are established.

Key words: light source, incandescent lamp, fluorescent lamp, metal-halide lamp, cross, diet, feeding phases, egg laying.

Постановка проблеми. Птахівництво – галузь сільськогосподарського виробництва, основним завданням якої є розведення, годівля, утримання птахів, застосування автоматизації, проведення ветеринарної профілактики з метою отримання яєць, м'яса та інших продуктів (пух, пір'я, жирна печінка тощо.) з низькими витратами праці та коштів.

Ураховуючи те, що основною метою птахівництва є збільшення виробництва дієтичних продуктів харчування – яєць і м'яса – до рівня науково обґрунтованих фізіологічних потреб харчування людей, досягнення цієї мети не є можливим без впровадження передової практики й результатів наукових досліджень [1, с. 6–8].

В останні роки галузь птахівництва в нашій країні характеризується динамічним розвитком. Щорічно значно збільшуються обсяги виробництва харчових курячих яєць та м'яса курчат-бройлерів. Продукція птахівництва користується великим попитом у споживачів. Поряд із високою якістю і дієтними властивостями м'ясо птиці є дешевим, ніж м'ясо інших видів тварин, тому більшість споживачів віддає йому перевагу порівняно з іншими продуктами, які мають тваринний білок [2, с. 5–8].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Птахівництво – одна з прогресивних галузей, що має короткий термін обороту фінансових засобів. Однак в умовах світових цін на енергоносії, корми, вітаміни, лікарські препарати, технологічне устаткування і матеріали, виробництво продуктів птахівництва може стати низькорентабельним і, звичайно, неконкурентоспроможним [3, с. 8–10].

Основними складниками успіху галузі є досягнення генетики і селекції у птахівництві, науково обґрунтований рівень годівлі й утримання птиці, використання ефективного технологічного обладнання, впровадження дієвої системи ветеринарно-санітарних заходів та ефективна організація праці. Прогрес галузі тісно пов'язаний із раціональним використанням світового генофонду птиці. Сучасні спеціалізовані кроси курей характеризуються високим генетичним потенціалом продуктивності, який може бути реалізований повністю за умов забезпечення птиці оптимальними умовами утримання і годівлі [4, с. 63–66].

Рішення проблеми стабілізації і підвищення економічної ефективності птахівництва в умовах ринку можливе шляхом інтенсифікації виробництва. Інтенсифікація галузі повинна супроводжуватися поліпшенням племінних і продуктивних якостей поголів'я, використанням птахів нових високопродуктивних кросів.

Крім того, актуальною проблемою залишається вдосконалення елементів технології утримання промислових стад курей-несучок (використання різних джерел світла, раціонів годівлі та застосування БВД і БВМД під час приготування повнораціонних комбікормів).

Постановка завдання. Дослідження проводилися в умовах птахівничих підприємств південного регіону України за двома етапами. Метою було дослідження нових елементів технологій утримання та експлуатації курей-несучок: 1) застосування різних джерел світла: 2) на основі дійсної системи годівлі встановити ефективність упровадження БВМД ТМ «Силач» у раціони годівлі курей-несучок, перспективність та доцільність використання в подальшому.

Об'єкт досліджень – птахи промислового стада кросу «Ломан браун».

Під час оцінки проведено аналіз технології утримання та годівлі птиці. Для виконання відповідних етапів роботи застосовували загальновідомі зоотехнічні методики: методики розрахунків продуктивності птахів, складання раціонів годівлі залежно від фаз, розрахунки потреби в кормах та інші.

Виклад основного матеріалу дослідження. На першому етапі відбулися дослідження застосування різних джерел світла (ламп) та їх вплив на продуктивність птиці.

Джерела світла, найбільш часто використовувані в птахівництві, за своєю конструкцією та принципом роботи можна поділити на: лампи розжарювання, флуоресцентні (люмінесцентні), натрієві і металогалогенні.

Для досліду сформовано 3 групи курей-несучок кросу «Ломан Браун». Поголів'я утримувалося в триярусній клітковій багарей типу БКН-3 (каскадного типу) в групових клітках по 4–5 голів. У групі 1 (контроль) джерелом світла були лампи розжарювання (ЛР) потужністю 60 Вт, розміщені одна від одної вздовж ярусу на відстані 3 м. У групі 2 застосовували люмінесцентні лампи, а в групі 3 – кольорові металогалогенні лампи (помаранчевого світла).

Облік продуктивності птиці здійснювали перші 4 місяці з початку продуктивного періоду. Масу яєць у кожній групі окремо визначали щомісяця. Результати наведені в таблиці 1.

Лампи розжарювання – найбільш популярне джерело світла. Їх ККД вкрай низький (3%), оскільки лєвова частка витрачається під час їх роботи енергії, що виділяється у вигляді тепла. Під час застосування традиційних ламп розжарювання досягнуто найменшого ефекту за показниками продуктивності птиці.

Люмінесцентні лампи (денного світла) – більш сучасне джерело світла, але для них характерне мерехтіння (до 100 разів на секунду), що створює так званий стробоскопічний ефект. Він відрізняється для ламп різного виробництва, типу

і термінів експлуатації. Так, лампи матові і холодного білого світла мерехтять сильніше, ніж теплого білого, а будь-які старі лампи – сильніше, ніж нові. Для людського ока цей ефект майже невиразний, але птах, чий зір спочатку гостріший, чітко бачить цей «феєрверк» [5, с. 209–212]. Підвищення продуктивності за несучістю та середньою масою яєць (за обліковий період 4 місяці) становило на 1,1 штук яєць та 1,1 г за масою порівняно з використанням ламп розжарювання.

Таблиця 1

**Вплив різних джерел світла на продуктивні показники
промислового стада курей-несучок**

	Група № 1 (контроль)	Група № 2	Група № 3
Кліткове обладнання	БКН – 3	БКН – 3	БКН – 3
Джерело світла	лампи розжарювання	люмінесцентні лампи	металогалогенні лампи
Продуктивність: несучість, шт. яєць;	74,5	75,6	78,0
середня маса яєць, г.	51,2	52,3	52,4

Кольорові металогалогенні лампи набувають усе більшої популярності, оскільки дозволяють краще контролювати поведінку і розвиток птиці. Додаткова перевага цих ламп полягає в тому, що вони дають освітленість таку ж або вище, ніж у стандартних ламп, але більш однорідну і з меншою кількістю затінених зон. Крім того, володіючи досить низьким енергоспоживанням, вони дуже економічні. Так, згідно з отриманими результатами показники несучості птиці були вищі за показники групи контролю та групи 2 на 3,5 та 2,4 штук яєць відповідно. Середня маса яєць у третій групі теж переважала дві попередні відповідно на 1,2 і 0,2 г.

На другому етапі розглядали застосування БВМД (ТМ «Силач») у раціонах годівлі курей-несучок. Раціони за двома схемами годівлі та фазністю наведено в таблиці 2.

Таблиця 2

Раціони годівлі курей-несучок з використанням БВМД ТМ «Силач»

Компоненти	I фаза годівлі		II фаза годівлі	
	% введення			
	Класична	з БВМД ТМ «Силач»	Класична	з БВМД ТМ «Силач»
Кукурудза	33,60	33,60	38,00	35,00
Пшениця	32,00	24,00	34,00	24,00
Макуха соняшникова	15,00	14,00	15,00	15,00
Карб. вапняку	5,00	5,00	5,00	5,00
Черепашки	8,00	4,00	7,60	5,60
Шрот соєвий	6,00	4,00	-	-
Сіль кухонна	0,40	0,40	0,40	0,40
БВМД	-	15,00	-	15,00
ВСЬОГО	100,00	100,00	100,00	100,00
Олія	0,50	0,50	-	-

Годівля – найважливіший фактор ведення ефективного птахівництва. Правильно збалансований раціон годівлі дозволяє розкрити генетичний потенціал, закладений провідними виробниками кросів, а також отримати максимальний прибуток.

Показники продуктивності птиці з використанням БВМД ТМ «Силач» наведені в таблиці 3.

Таблиця 3

Показники продуктивності промислового стада курей-несучок

Приміщення	Крос	Обладнання	Схема годівлі	Середнє поголів'я, тис. гол.	Несучість, шт.	+/-
1	Ломан браун	БКН-3	класична	35,2	347,5	-
2	Ломан браун	БКН-3	3 БВМД	35,3	352,4	+ 4,9

Із використанням у раціонах годівлі БВМД ТМ «Силач» спостерігається незначне підвищення продуктивності на 4,9 штук яєць. Але у розрізі валового виробництва різниця становить майже 200 тис. штук яєць. А це нині за мінімальної реалізаційної ціни 22 грн. за десяток становить близько 440 тис. грн.

Продукти компанії «Силач» розробляються відповідно до науково обґрунтованих потреб організму кожного виду і кросу птиці в повному комплексі вітамінів, мінералів, амінокислот, обмінної енергії, поживних речовин, а також інших необхідних елементів для досягнення максимальних результатів за середньодобовим приростом і прибутковості підприємства.

Завдяки використанню цієї добавки потреба курей-несучок у вітамінах і мінеральних речовинах повністю забезпечується. На 1 тону комбікорму для курей-несучок згодуюють 150 кг вищезазначеного препарату.

Годівля курей є тоді раціональною, якщо кури за 1–2 години повністю поїдають корм, а до моменту наступної годівлі повинні бути з'їдені навіть пілоподібні частини.

У досліді включення в раціони БВМД, який складався з вітамінів А, Д, Е, В₁, В₂, В₆, В₁₂ і солей мікроелементів, підвищувало продуктивні показники на 1,4%. Так, спостерігаються переваги використання препарату в раціонах годівлі птиці, які полягають у:

- гарній збалансованості суміші білкових продуктів рослинного походження, яка забезпечує оптимальне надходження поживних речовин протягом усього періоду вирощування;

- позитивному впливі на продуктивність і збереження птиці;
- нормалізації обміну речовин в організмі;
- регуляції мінерального й енергетичного обміну;
- запобіганні дистрофії суглобів;
- нормалізації діяльності нервової системи;
- запобіганні канібалізму серед птахів;
- значному покращенні засвоєння кормів та ін. [6, с. 18–19].

Висновки і пропозиції. Установлено, що для утримання курей-несучок доцільніше використовувати кольорові металогалогенні лампи (із помаранчевим світлом). Це один із найбільш ефективних сучасних джерел світла.

Крім того, володіючи досить низьким енергоспоживанням, вони дуже економічні. За однакової інтенсивності світла на одиницю площі така лампа дозволяє заощадити до 85% електроенергії порівняно з лампою розжарювання і до 50% порівняно зі звичайними лампами денного світла, зважаючи на те, що термін роботи їх в кілька разів довший.

Із використанням у раціонах годівлі БВМД ТМ «Силач» спостерігається підвищення продуктивності промислового стада курей-несучок та встановлено переваги застосування препарату в межах програми вискоєфективного вирощування й експлуатації птиці.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бородай В.П. Вивчення економічності в птахівництві. *Ефективне птахівництво*. 2009. № 8. С. 6–8.
2. Степаненко І.А. Характеристика генетичних ресурсів птиці у птахогосподарствах України. *Сучасне птахівництво*. 2009. № 8 (81). С. 5–9.
3. Агапова Є.М. Проблеми забезпечення якості продукції птахівництва. *Сучасне птахівництво*. 2010. № 6. С. 8–10.
4. Ярошенко Ф.О. Підвищення ефективності виробництва продуктів птахівництва. *Вісник аграрної науки*. 2004. № 1. С. 63–66.
5. Любенко О.І., Кривий В.В. Підвищення якості харчових яєць в умовах виробництва філії «Чорнобаївське» Приватного акціонерного товариства «Агрохолдинг Авангард». *Таврійський науковий вісник*. Херсон. 2019. № 107. С. 209–212.
6. Пономаренко І.П., Буряк Р.І., Мельник В.В. Фактори впливу на якість продукції птахівництва. *Сучасне птахівництво*. 2010. № 11. С. 18–19.

UDC 639.21:597.552.512.3.043:616-071:612.1

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2021.119.25>

MORPHOLOGICAL COMPOSITION OF THE BODY AND CHEMICAL COMPOSITION OF TROUT MEAT DEPENDING ON AMINO ACID LEVELS IN FEED

Kondratiuk V.M. – Candidate of Agricultural Sciences, Associate Professor, Associate Professor at the Department of Pshenychnyi Animal Feeding and Feed Technology,

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Ivaniuta A.O. – Candidate of Technical Sciences, Postgraduate Student at the Department of Technology of Meat, Fish and Marine Products, National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

The article studies the effect of the use of complete feed with different levels of lysine and methionine on the morphological composition of the body and chemical composition of the meat of commercial rainbow trout. The aim of the experiment was to establish the effect of different levels of amino acid nutrition of commercial rainbow trout on these indicators. For this purpose, five experimental groups were formed by the method of analogues. The experiment lasted 210 days and was divided into two periods: equalization (10 days) and basic (200 days). During the equalization period, the experimental fish consumed feed of the control group. In