

УДК 636.084.52:639.59

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.109-2.13>

## ВПЛИВ ЯКОСТІ КОРМІВ НА ЯЄЧНУ ПРОДУКТИВНІСТЬ КУРЕЙ-НЕСУЧОК В УМОВАХ ВИРОБНИЦТВА ФІЛІЇ «ЧОРНОБАЇВСЬКЕ» ПРИВАТНОГО АКЦІОНЕРНОГО ТОВАРИСТВА «АГРОХОЛДИНГ АВАНГАРД»

**Любенко О.І.** – к. с.-г. н., доцент кафедри

технології виробництва продукції тваринництва,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

**Кривий В.В.** – здобувач вищої освіти третього (освітньо-наукового) рівня,

асистент кафедри технології виробництва продукції тваринництва,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

**Іванов І.В.** – студент II курсу магістратури,

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У статті викладено матеріал з актуальних питань щодо впливу якості кормів на яєчну продуктивність курей-несучок в умовах виробництва філії «Чорнобаївське» приватного акціонерного товариства «Агрохолдинг Авангард».

Яєчна продуктивність – це найважливіша господарська корисна ознака. Вона характеризується кількістю та якістю отриманих від птиці яєць, хімічним складом їх білка й жовтка. Двокілограмові несучки кращих кросів яєчних курей за рік зносять до 320 і більше яєць загальною масою близько 20 кг, затративши до 2 кг корму на 1 кг яєчної маси.

Яєчна продуктивність курей-несучок залежить від багатьох факторів, зокрема кросу, умов та способу утримання, віку птиці, стану її здоров'я, пори року. Одними з найважливіших факторів є годівля та якість кормів. Головним у годівлі курей-несучок є забезпечення їх високої несучості, збереженості, одержання яєць з оптимальним вмістом вітамінів, амінокислот, макро- та мікроелементів шляхом використання збалансованого раціону.

Для годівлі курей-несучок використовують різні корми, такі як зернові, зерновідходи, відходи переробки технічних культур, корми тваринного походження, трав'яне борошно, технічний жир, мінеральні підкормки.

У структурі раціону або кормосуміші вони мають такі показники: зернові становлять 60–65%, зерновідходи – 5–8%, макуха, шрот – 8–10%, дріжджі сухі – 3–4%, тваринні корми – 6–8%, трав'яне борошно – 3–6%, технічний жир – 3–5%, мінеральні підкормки – 7–9%. Крім кормових інгредієнтів, до раціонів курей-несучок вводять лікарські препарати, ферменти, антиоксиданти тощо.

Нами було встановлено, що до якості кормів під час годівлі курей-несучок необхідно підходити дуже відповідально, правильно визначати потребу у поживних елементах відповідно до віку та продуктивності птиці, а надалі підбирати кормові засоби чи склад повнораціонних комбикормів, які будуть повністю задовольняти визначені потреби. Такий підхід дасть змогу уникнути проблем зі здоров'ям птиці, позитивно впливати на проходження у неї певних фізіологічних процесів, а також не втрачати її продуктивність та якість продукції.

**Ключові слова:** яєчна продуктивність, якість корму, витрати корму, товарність, рівень рентабельності.

**Liubenko O.I., Kryviy V.V., Ivanov I.V. The influence of feed quality on egg productivity of laying hens under conditions of "Chornobaivske" branch of the private joint-stock company "Agroholding Avangard"**

The article presents the material of the topical issues on the influence of feed quality on egg productivity of laying hens under conditions of "Chornobaivske" branch of the private joint-stock company "Agroholding Avangard".

Egg productivity is the most important economic benefit. It is characterized by the quantity and quality of eggs obtained from a bird, the chemical composition of their protein and yolk. Two kilograms of laying of the best crosses of egg chickens for a year carry up to 320 and more eggs with a total weight of about 20 kg, spending up to 2 kg of feed per 1 kg of egg mass.

*Egg production of laying hens depends on many factors: crosses, conditions and methods of keeping, age of the poultry, their health conditions, seasons etc. One of the most important factors is feeding and feed quality. The main thing in feeding laying hens is to use balanced diets, to ensure their high laying, safety, to obtain eggs with optimal content of vitamins, amino acids, macro and microelements.*

*Various feeds are used for laying hens: cereals, grain waste, animal feeds, grass meal, industrial fat and mineral feed.*

*In the structure of the diet or feed mix they make up: cereals – 60–65%, cereals – 5–8%, meal – 8–10%, dry yeast – 3–4%, animal feed – 6–8%, grass meal – 3–6%, industrial fat – 3–5%, mineral feed – 7–9%. In addition to feed ingredients, medicines, enzymes, antioxidants etc. are introduced into the diets of laying hens.*

*We have found that it is necessary to be responsible with the feed quality when feeding laying hens, correctly identifying the need for nutrients according to the age and productivity of the poultry, and then to select feed or composition of complete feeds that would fully meet certain needs. This approach will allow avoiding problems with the health of the poultry, thus it will positively affect the course of certain physiological processes, and it will make it possible not to lose their productivity and product quality.*

**Key words:** egg productivity, feed quality, feed costs, marketability, profitability level.

**Постановка проблеми.** Яєчна продуктивність курей-несучок залежить від багатьох факторів, зокрема кросу, умов та способу утримання, віку птиці, стану її здоров'я, пори року. Одними з найважливіших факторів є годівля та якість кормів.

Сучасні яєчні кроси курей здатні проявити свої генетичні можливості, а саме високу несучість, збереженість та ефективну трансформацію поживних речовин корму в продукції, лише за умови повноцінної годівлі, яка забезпечує потребу в енергії та всіх поживних і біологічно активних речовинах, тому головним у годівлі курей-несучок є забезпечення їх високої несучості, збереженості, одержання яєць з оптимальним вмістом вітамінів, амінокислот, макро- та мікроелементів шляхом використання збалансованого раціону. Якщо правильно годувати птицю, можна досягти високого рівня несучості. Годівля повинна бути регулярно та рівномірною. Ніщо так погано не позначається на якості та кількості яєць, як періодичне перегодовування або недогодовування, а також годування птиці в різний час дня [4, с. 10].

**Аналіз останніх досліджень і публікацій.** Висока яєчна продуктивність птиці досягається введенням у комбікорми високоенергетичних кормів та різних біологічно активних добавок, зокрема амінокислот, вітамінів, макро- та мікроелементів, антиоксидантів. Додавання цих добавок до основних комбікормів впливає на перетравність поживних речовин корму та яєчну продуктивність курей-несучок.

Якість кормів стала предметом наукових досліджень низки вітчизняних (О.Й. Карунський, Л.А. Ковтуненко та ін.) та зарубіжних учених (М.Д. Олвер, Н. Берзіна) [1, с. 26]. Однак, незважаючи на успіхи, досягнуті у вирішенні проблеми якісної годівлі курей яєчного напрямку продуктивності, досі існують не до кінця досліджені питання. Сучасні кормові добавки та комбікорми дають змогу забезпечити високу продуктивність птиці, підвищити якість отриманої продукції, поліпшити її поживну та біологічну цінність, підвищити економічну ефективність виробництва продукції птахівництва.

**Постановка завдання. Мета статті** полягає у дослідженні впливу якості кормів на рівень яєчної продуктивності в умовах виробництва філії «Чорнобаївське» приватного акціонерного товариства «Агрохолдинг Авангард».

Дослідження були проведені згідно з методиками з дослідної справи упродовж 2018–2019 рр. в умовах філії «Чорнобаївське» ПрАТ «Агрохолдинг Авангард» Білозерського району Херсонської області. Найбільший виробник яєць і сухих яєчних продуктів в Україні, яким є «Агрохолдинг Авангард» («AVANGARDCO IPL»),

входить у групу компаній «Укрлендфармінг» (“Ukrlandfarming”). Задля визначення впливу якості кормів на рівень яєчної продуктивності проведений експеримент на курках-несучках кросів «Ломанн білий» та «Ломанн коричневий».

Курчата дослідних груп віком 100 днів були розміщені у кліткової батареї типу HELLMAN зі щільністю посадки відповідно до технічних даних обладнання.

Збереженість курей розраховували за весь період досліджень. Несучість птиці піддослідних кросів обліковувалась до віку 504 дні життя. Продуктивність курей-несучок визначали за такими методами оцінювання, як несучість на середню несучку, інтенсивність несучості. Визначали також індекси несучості та маси яєць.

**Виклад основного матеріалу дослідження.** Для курок-несучок господарство створює належні умови, які сприяють швидкому зростанню інтенсивності їх несучості після 21-тижневого віку. Несучки кросів «Ломанн білий» та «Ломанн коричневий» уже до 20-тижневого віку досягають 50% несучості, а пік їх продуктивності (90% і вище) досягається у віці 25–26 тижнів.

Зі 120-денного віку ремонтний молодняк поступово переводять на комбікорм дорослих курок-несучок. Спочатку 25% раціону замінюють раціоном дорослих курей, потім 50%, 75%, а з четвертого тижня повністю переходять на годівлю комбікормом для дорослих курей-несучок.

Загальноприйнята схема годівлі курей-несучок включає три фази (періоди) продуктивності курок-несучок, а саме 150–300 днів, 301–420 днів, 421 день і більше (табл. 1).

Таблиця 1

Схема науково-господарських дослідів

Група	Періоди дослідів (фази продуктивності)					
	150–300 днів		301–420 днів		421 день і більше	
	вміст у 100 г комбікорму					
	сирого протеїну, %	обмінної енергії, МДж	сирого протеїну, %	обмінної енергії, МДж	сирого протеїну, %	обмінної енергії, МДж
<i>Перший науково-господарський дослід</i>						
1 (контрольна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
2 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
3 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
4 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
5 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
6 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
7 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
8 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
9 (дослідна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
<i>Другий науково-господарський дослід</i>						
1 (контрольна)	17	1,13	16	1,13	14	1,04
2 (дослідна)	18	1,14	17	1,12	13	1,02
3 (дослідна)	18	1,13	17	1,12	13	1,03
4 (дослідна)	17	1,14	16	1,12	14	1,04

Потреба курок-несучок у поживних речовинах змінюється залежно від їх віку, рівня продуктивності, фізіологічного стану, що зумовлює застосування фазової годівлі. В її основу покладено співвідношення в раціонах кількості обмінної енергії та протеїну.

У першу фазу швидко підвищується несучість з одночасним збільшенням живої маси. В цей період забезпечується максимальна кількість поживних речовин. У 100 г комбікорму міститься 1 130 кДж обмінної енергії, 17% сирого протеїну.

Упродовж другої фази для курей характерні висока продуктивність та відносно стабільна жива маса. Рівень протеїну в комбікормі знижують у цей період до 16%, а калорійність раціону залишають такою ж, як і в першу фазу.

У третю фазу несучість курей знижується, обмінні процеси змінюються таким чином, що здатність організму до відкладання внутрішнього та підшкірного жиру підвищується. В цей період у раціоні зменшують рівень обмінної енергії до 1 047 кДж, а кількість сирого протеїну доводять до 14%.

За трифазової годівлі курок-несучок господарство забезпечує поступовий перехід від одного раціону (або комбікорму) до іншого, запобігаючи кормовому стресу. Нами були відібрані зразки комбікорму П-46-65 для курей-несучок від кожної групи, де ми визначали вміст основних поживних речовин у 100 г комбікорму (табл. 2).

Таблиця 2

**Вміст обмінної енергії та основних поживних речовин у 100 г комбікорму**

Показник	Групи								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Обмінна енергія, МДж	1,16	1,15	1,16	1,14	1,16	1,17	1,16	1,16	1,16
Суха речовина, г	88,15	88,92	87,50	88,37	88,10	88,15	88,24	89,02	88,50
Зола, г	9,54	10,10	9,68	11,00	10,64	10,07	10,75	9,21	10,74
Сирий протеїн, г	16,3	17,4	18,9	16,4	16,3	16,9	17,2	17,2	17,3
Сирий жир, г	3,07	2,90	3,03	6,70	6,82	6,89	9,92	9,82	9,62
Сира клітковина, г	4,80	4,78	4,65	4,84	4,93	4,77	4,59	4,97	4,82
БЕР, г	50,44	47,74	44,24	45,43	42,41	40,52	42,88	41,72	37,02
Кальцій, г	3,1	3,2	3,0	3,1	3,2	3,4	3,1	2,9	3,0
Фосфор, г	0,98	1,08	1,07	0,96	1,06	1,09	0,97	1,01	1,08

На виробництві застосовують сухий тип годівлі курок-несучок. Сухий тип найпрогресивніший, оскільки в годівлі курок-несучок використовують кормосуміші та комбікорми.

Для годівлі курок-несучок використовують різні корми, зокрема зернові, зерновідходи, відходи переробки технічних культур, корми тваринного походження, трав'яне борошно, технічний жир, мінеральні підкормки.

У структурі раціону або кормосуміші вони мають такі показники: зернові становлять 60–65%, зерновідходи – 5–8%, макуха, шрот – 8–10%, дріжджі сухі – 3–4%, тваринні корми – 6–8%, трав'яне борошно – 3–6%, технічний жир – 3–5%, мінеральні підкормки – 7–9%. Крім кормових інгредієнтів, до раціонів курей-несучок вводять лікарські препарати, ферменти, антиоксиданти тощо.

Найкращим кормом для курок-несучок кліткового утримання вважають повнораціонний комбікорм, основним джерелом енергії якого для птиці є зернові злакові (пшениця, кукурудза, ячмінь). До цінних білкових кормів належать рибне

борошно, соя, макуха соняшникова, горох, дріжджі кормові, люцернове борошно. Мінеральну повноцінність комбікормів забезпечують введенням до їх складу комплексу мінеральних добавок. Найціннішими підкормками є гравій, черепашки, вапняк. Вітамінну повноцінність раціону для курок-несучок забезпечують введенням добавок синтетичних вітамінів.

Середня стандартна кількість корму на несучку впродовж року становить 110 г на добу. Ця величина коригується з урахуванням віку, кросу та несучості.

За вільного доступу до корму кури схильні до переїдання, що приводить до відкладання великої кількості внутрішнього жиру та зниження продуктивності, тому ми рекомендуємо дозувати добову даванку корму. Існує кілька методів обмеженої годівлі курей-несучок, але найсприятливішим є кількісне обмеження, що передбачає скорочення часу доступу до корму, годівлю через день або з одним днем на тиждень без корму, зменшення його кількості на 10–30%.

Економічно доцільний строк використання несучок становить 12 місяців (511–518 днів).

Як з'ясувалося, корми не впливають на форму яєць, але помітно позначаються на якості шкаралупи. Збільшення дози кальцію у кормосуміші для курей-несучок з 2,0–2,5% до 3,5–4% обов'язково супроводжується покращенням якості шкаралупи.

Тісно пов'язаний з обміном кальцію та якістю шкаралупи фосфор. Хоча його частка у шкаралупі досить незначна, проте він як антагоніст кальцію може знизити засвоєння останнього й збільшити його вивільнення з організму разом із послідом. Саме тому дозу фосфору слід обмежити шляхом зменшення норми приблизно у 1,5 рази, але ще краще згодувати кальцій та фосфор у різний час, тобто основну частину фосфору включати у ранішнє годування, а кальцій – у вечірнє. Встановлено, що оптимальне співвідношення фосфору та кальцію за середньої несучості курей має становити 1:3,5–4,0, за високої – 1:4–5.

Ступінь засвоєння мінеральних речовин несучкою та якість шкаралупи багато в чому залежать від вмісту у раціоні вітаміну Д3. Дефіцит цього вітаміну впливає на якість шкаралупи тільки через декілька днів.

Всмоктуванню кальцію через слизову оболонку кишечника сприяє наявність у кормі достатньої кількості лізину та аргініну.

Кормовий фактор сильно впливає на співвідношення, склад і властивості білка й жовтка. Високий рівень обмінної енергії в раціоні змінює відношення білка до жовтка на користь жовтка. Підвищений вміст сирого протеїну приводить до збільшення частки білка, низький – не тільки до зменшення відносної кількості білка, але й до деякого його розрідження. За вмісту в раціоні курей 13, 16 і 19 г сирого протеїну висота щільного білка складає 5,6; 5,7 і 5,9 мм відповідно. Негативна дія низького рівня сирого протеїну збільшується за його неповноцінності, особливо за нестачі в ньому метіоніну, цистину й лізину.

Від якості раціону багато в чому залежить пігментація жовтка. Вона збільшується за додавання в раціон трав'яного борошна, особливо люцернової, жовтої кукурудзи або препаратів, які містять каротиноїди. Добавка в корм варених жирів приводить до затемнення жовтків.

Протягом періоду несучості змінюється кількість поживних речовин за фазами несучості. Це пояснюється тим, що в першу фазу поживні речовини потрібні не тільки для утворення яйця, але й для зростання організму. У другу фазу ріст закінчується, тому рівень протеїну зменшують, в третю знижується несучість, отже, рівень протеїну та енергії знову знижують, щоби не стимулювати ожиріння.

Для стимулювання яєчної продуктивності в осінній та зимовий періоди доцільно використовувати штучне освітлення. При цьому тривалість освітлення на початок несучості становить 9–10 годин, потім щоденно збільшується на годину й доводиться до 18 годин (на підприємстві бажано іноді застосовувати 22–24-годинне освітлення).

**Висновки і пропозиції.** Аналізуючи результати наших досліджень, можемо зробити висновок, що хоча підприємство корми для курок-несучок закупає вже у вигляді збалансованого повнораціонного комбікорму, проте на його склад за компонентами також слід звертати увагу. Слід визначати, наскільки відповідає запропонований корм потребам птиці. Якщо утворюється тонка негладка шкарлупа, формується блідий жовток, а самі яйця малі за розміром навіть у дорослих несучок, існує нестача відповідних поживних елементів у раціоні.

Відповідно, до складання раціону годівлі курей-несучок необхідно підходити дуже відповідально, правильно визначаючи потребу в поживних елементах відповідно до віку та продуктивності птиці, а надалі підбирати кормові засоби чи склад повнораціонних комбікормів, які би повністю задовольнили визначені потреби. Такий підхід дасть змогу уникнути проблем зі здоров'ям птиці, відповідним чином позитивно впливати на проходження у неї певних фізіологічних процесів, а також не втрачати її продуктивність та якість продукції.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Карунський О.Й., Ковтуненко Л.А. Нетрадиційні мінеральні добавки в раціонах молодняку курей яєчного напрямку. *Тваринництво України*. 1998. № 11. С. 26–27.
2. Ковтуненко Л.А. Цеолітове борошно в раціонах молодняку куркросу «Іса-Браун». *Аграрний вісник Причорномор'я Одеського сільськогосподарського інституту*. 1999. Вип. 3. С. 136–140.
3. Карунський А.Й., Ковтуненко Л.А. Научно-практическое обоснование рационального использования сапонитов в рационах молодняка кур яичного направления. *Симпозиум, посвященный 65-летию аграрного университета Молдовы*. 1998. С. 17–18.
4. Катеринич О.О., Панькова С.М. Що потрібно знати фермеру про якість яєць і можливості її покращення. *Птахівництво*. 2018. № 11. С. 10–12.
5. Подобед Л.И. Жмых кукурузного зародыша: эффективный источник доступной энергии и белка для высокопродуктивной птицы. *Эффективные корма та годівля*. 2011. № 2. С. 19–23.
6. Подолян Ю.М. Амінокислотний вміст м'яса курчат-бройлерів під впливом пробіотика «Ентероактив». *Збірник наукових праць Вінницького національного аграрного університету. Серія: Сільськогосподарські науки*. 2011. Вип. 10 (50). С. 35–39.
7. Подолян Ю.М., Чудак Р.О., Вознюк О.С. М'ясо буде смачнішим, якщо курчата вживатимуть пробіотик. *Тваринництво України*. 2011. № 12. С. 30–33.
8. Притуленко О.В., Братишко Н.І., Гриценко Р.Б. Ефективність комбікормів з тритикале при вирощуванні курчат. *Хранение и переработка зерна*. 2010. № 8. С. 44–46.
9. Пшеница или кукуруза? Что же выбрать? *Корми і факти*. 2012. № 12. С. 18–20.
10. Разанов С.Ф. Ефективність кормової добавки апімору при годівлі птиці. *Вісник аграрної науки*. 2010. № 10. С. 36–37.
11. Ратич І.В., Гунчак А.М., Кирилів Б.С. Пошук компромісу. Наше птахівництво. 2014. № 5. С. 63–64.
12. Славянська В.І. Тонкощі годівлі курей. *Наше птахівництво*. 2012. № 4. С. 46–47.