

УДК 636.084.52:639.59

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2019.110-2.5>

ЗАСТОСУВАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ПРИЙОМІВ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ

Дебров В.В. – д.с.-г.н.,

професор кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Херсонський державний аграрний університет

Любенко О.І. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри технології виробництва продукції тваринництва,
Херсонський державний аграрний університет

Гулак В.О. – студент II курсу магістратури,

Херсонський державний аграрний університет

У статті викладено матеріал з актуальних питань щодо використання інноваційних технологічних прийомів виробництва харчових яєць в умовах філії «Чорнобайвське» приватного акціонерного товариства «Агрохолдинг Авангард».

Птахівництво – найбільш енергозатратна галузь сільського господарства. Особливо це проявляється при вирощуванні молодяку, тому його пропонується проводити в перші 2-3 тижні на обмеженій площі. Переваги технології вирощування птахів з підвищеною щільністю посадки в перші тижні зумовлені тим, що на меншій площі значно полегшується підтримання оптимального температурного режиму при значній економії енергії, знижуються затрати праці пташниць.

Одним із факторів, що стримують подальше нарощування виробництва, є застаріла та зношена матеріально-технічна база птахівничих підприємств. Обладнання, яке фізично і морально застаріло, не дозволяє повною мірою освоювати сучасні інноваційні, ресурсозберігаючі технології вирощування й утримання сільськогосподарської птиці. А тим часом саме ресурсозбереження є загальною тенденцією розвитку світового птахівництва. Високі затрати енергетичних і кормових ресурсів за експлуатації старого обладнання зумовлюють високу собівартість продукції птахівництва і низьку її конкурентоздатність.

Важливим фактором у забезпеченні переходу птахівничих підприємств на безвідходну технологію є якість робіт щодо проектування систем прибирання, транспортування та збереження посліду. Системи вентиляції та руху повітря у пташниках повинні передбачати підсушування посліду на підніжній решітці за рахунок конвекційного теплообміну. Особливо важливим є дотримання в птахівницьких підприємствах комплексу заходів з профілактики інфекційних захворювань птахів. Необхідно постійно вдосконалювати заходи щодо санітарної обробки приміщень, транспортних засобів, спецодягу, інвентарю, а також проведення специфічних протиепізоотичних заходів. В Україні назріла необхідність удосконалення управління галуззю птахівництва в напрямі впровадження інноваційних досягнень щодо раціональної годівлі птиці, випуску нового асортименту продукції, переробки продуктів птахівництва.

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

Debrov V.V., Liubenko O.I., Hulak V.O. Application of innovative technological of production of food eggs

The article presents material on topical issues regarding the use of innovative technological methods of production of food eggs under the conditions of the Chornobayivske branch of the private joint-stock company Agroholding Avangard.

Poultry farming is the most energy-intensive sector of agriculture. This is especially evident when growing young, so it is proposed to spend the first 2-3 weeks on a limited area. Advantages of the technology of growing birds with high planting density in the first weeks due to the fact that a smaller area is much easier to maintain the optimum temperature regime with significant energy savings, reduced labor costs of birds.

One of the factors holding back the further increase in production is the outdated and worn out logistical facilities of poultry enterprises. The equipment, which is physically and morally

obsolete, does not allow us to fully master modern innovative, resource-saving technologies for growing and keeping poultry. Meanwhile, resource conservation is now a common trend in the development of world poultry. High costs of energy and fodder resources for the operation of old equipment cause the high cost of poultry products and its low competitiveness.

An important factor in ensuring the transition of poultry enterprises to non-waste technology is the quality of work on the design of systems for harvesting, transporting and preserving manure. Ventilation and air movement systems in the poultry houses must provide for the drying of the litter on the bottom grate due to convection heat transfer. Particularly important is compliance with a set of measures for the prevention of infectious diseases in poultry enterprises. It is necessary to constantly improve measures for sanitary treatment of premises, vehicles, clothing, equipment, as well as specific anti-epizootic measures. In Ukraine, there is a need to improve the management of the poultry industry in the direction of introduction of innovative achievements in the direction of rational feeding of poultry, production of a new range of products, processing of poultry products.

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

Постановка проблеми. Харчування – головний фактор життєзабезпечення організму людини, її здоров'я і працездатності, профілактики хвороб. З їжею ми не тільки отримуємо потрібну енергію, пластичні та регуляторні речовини, але завдяки їй в організмі підтримується тонка динамічна рівновага фізіологічних процесів. З огляду на це виробництво харчових продуктів завжди було і залишається життєво важливою проблемою, яка все більше загострюється через суттєве зменшення сировинних ресурсів та погіршення екології.

Україна іде шляхом впровадження законодавства, що регламентує харчову промисловість до нормативної бази ЄС. Ми прагнемо не лише самі споживати якісні продукти, а й експортувати їх. А це означає, що треба працювати над організацією виробництва – привести його до відповідності з європейськими вимогами, отримати потрібні сертифікати, підтвердити належну якість умов виготовлення продукції та самого продукту [5, с. 15].

Як розвивається птахівництво у цьому напрямі, чи є можливості й ресурси в українських господарств виготовляти продукцію європейського зразка, застосовувати нові технологічні прийоми виробництва харчових яєць? Ми спробуємо це з'ясувати. Саме через це перед нами постало важливе завдання, що полягає у тому, щоб дослідити ефективність інноваційних технологічних прийомів виробництва харчових яєць та впровадити їх в умови господарювання філії «Чорнобаївське» приватного акціонерного товариства «Агрохолдинг Авангард».

Аналіз останніх досліджень і публікацій. У сучасному птахівництві є важливе питання отримання харчових яєць і м'яса птиці із заданими, лікувальними якостями (йодованих яєць, продуктів з підвищеним вмістом окремих вітамінів, з низьким вмістом холестерину, зі зменшеним вмістом жиру в м'ясі тощо). Важливо, щоб вітчизняні виробники птахівничої продукції освоїли технології, що дозволяють підвищити рентабельність галузі.

Постановка завдання. Дослідження були проведені згідно з методиками 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 – «Агрохолдинг Авангард» («AVANGARDCO IPL») – входить у групу компаній «Укрлендфармінг» («Ukrlandfarming»). З метою визначення інноваційних технологічних прийомів та їх впливу на подальшу яєчну продуктивність був проведений експеримент на курках-несучках кросів ломанн білий та ломанн коричневий.

Курчата дослідних груп у віці 100 днів були розміщені у кліткові батареї типу SALMET зі щільністю посадки відповідно до технічних вимог.

Збережність курей розраховували за весь період досліджень. Несучість птиці піддослідних кросів обліковувалась до віку 504 дні життя. Продуктивність курей-несучок визначали за такими методами оцінки: несучість на середню несучку, інтенсивність несучості.

Виклад основного матеріалу дослідження. На першому етапі наших досліджень було проведено порівняльну оцінку несучості курей яєчних кросів ломанн білий та ломанн коричневий.

Птиця кросу ломанн білий має перевагу за показниками несучості на середню несучку над кросом ломанн коричневий в розмірі 24,4 штук яєць (8,74%). Якщо розглядати середнє значення цього показника між двома кросами, то необхідно зазначити, що птиця кросу ломанн білий мала переваги в розмірі (2,84%), а птиця кросу ломанн коричневий значно поступалася середньому значенню. Також нами був розглянутий показник збережності птиці. Кури-несучки кросу ломанн білий та кури кросу ломанн коричневий мали досить високий рівень збережності, різниця була незначною, що свідчить про те, що птиця даних кросів добре адаптована до умов утримання та годівлі. Найбільш життєздатною виявилася птиця кросу ломанн білий, збережність якої становила 95%.

Нами проаналізовано валове виробництво яєць, а також розраховано частку яєць різних вагових категорій (табл. 1).

Таблиця 1

Виробництво яєць за масовими категоріями

Категорія яєць	Частка від загальної кількості, %	Інтервал маси (згідно з ДСТУ), г	Середня маса яєць курей, г
Відбірна	41,5	66 і більші	68,7±0,40
I	43,6	56...65	61,4±0,35
II	10,4	45...55	52,9±0,39
Несортові	2,2	44 і менші	41,9±0,11
Биті	2,3	–	62,3

Встановлено, що у господарстві найбільша кількість яєць за масою відповідає вимогам I категорії. Були проведені контрольні зважування яєць, отриманих від курей з різних пташників. Середня маса яєць першої категорії становить 61,4 г. До відбірної категорії було віднесено 41,5% яєць від загальної кількості. Середня маса їх становить 68,7 г. Маса яєць другої категорії становить 52,9 г, таких яєць у господарстві виробляється 10,4%. Несортових яєць найменше – 2,2%, їх середня маса становить 41,9 г. середня маса битих яєць – 62,3 г. слід зазначити, що яйця другої категорії, несортові та биті реалізують за значно нижчими цінами. Тобто, не маючи ланки переробки яєць, філія «Чорнобаївське» втрачає кошти.

Розвиток промислового виробництва яєць дав поштовх розвитку нового для України напрямку промислової переробки – виробництва яєчних продуктів. Активне виробництво яєчних продуктів почалося близько восьми років тому, але, попри такий короткий період існування галузі, виробники змогли не тільки збільшити обсяги виробництва, а й вийти на експортні ринки. З огляду на зростання попиту на яєчні продукти з боку зовнішніх ринків очікується прискорення розвитку даного перспективного напрямку промислового виробництва [5, с. 15].

Інший наслідок розвитку масштабного товарного виробництва – активізація процесів консолідації ринку. Загальна кількість великих виробників яєць, тобто підприємств з поголів'ям курей-несучок більше 50 тис. голів, в Україні скоротилася майже в півтора рази. При цьому сумарна частка п'ятірки найбільших виробників в 2018 році склала понад 75% [5].

Масштабних гравців на яєчному ринку небагато, спостерігається монополістична конкуренція. Саме великі підприємства диктують цінову політику в Україні. Такі компанії роблять ставки на вертикально інтегровану систему, тобто здійснюють контроль над всім ланцюжком просування продукції від початкових стадій виробництва до споживача.

Відповідно до вимог міжнародних стандартів виробники на переробних підприємствах і птахофабриках впроваджують в свою діяльність інтегровану систему управління якістю, яка складається з:

- міжнародного стандарту «Система управління якістю» (ISO 9001:2000);
- міжнародного стандарту «Система менеджменту безпеки продуктів харчування – Вимоги до організацій ланцюга виробництва і постачання» (ISO 22000:2005);
- міжнародного кодексу загальних принципів гігієни харчових продуктів (CAC/RCP 1-1969);
- гігієнічних норм і правил для тих продуктів, які містять яйця (змінені 1978 р., 1985 р.) (CAC/RCP 15-1976).

“AVANGARDCO IPL” домінує на українському ринку яєць і яєчних продуктів, займаючи понад 53% ринку яєць промислового виробництва і 90% ринку сухих яєчних продуктів.

Слід також зазначити, що на території України практично єдиним конкурентом заводу з переробки яєць «Імперово Фудз», який виробляє сухі яєчні продукти і входить до складу агрохолдингу “AVANGARDCO IPL”, є “Ovostar Group”, що спеціалізується на виробництві рідких яєчних продуктів [1].

Сухі яєчні продукти реалізуються на внутрішньому ринку, однак лівова частка сухих яєчних продуктів експортується.

“AVANGARDCO IPL” експортує яйця і сухі яєчні продукти в 33 країни світу, переважно в країни Близького Сходу, Азії, Африки та СНД. Найбільший обсяг яєць експортується до Іраку (67,7%), Молдови (12,3%), а яєчні продукти переважно експортуються до країн зі спекотним кліматом – Йорданії (46,6%), Туреччини (10,5%) та Єгипту (9,2%).

На підприємстві «Чорнобаївське» відсутній переробний цех, що спричиняє низку незручностей під час технологічних процесів та завдає економічних збитків у виробництві птахівничої продукції. Одним із інноваційних заходів щодо покращення технології виробництва та переробки харчових яєць у філії «Чорнобаївське» може стати використання лінії машин датської фірми “Sanovo engineering” для виготовлення яєчного меланжу.

Меланж – це суміш яєчного білка і жовтка, звільнена від шкаралупи і яєчних оболонок. Меланж містить значну частину вологи і легкозасвоюваних речовин та значну кількість мікроорганізмів, які надходять до меланжу при розбиванні яєць із зовнішнього середовища, обладнання і тари. Через це меланж слід швидко консервувати заморожуванням або сушінням.

Птахівниче підприємство філії «Чорнобаївське» реалізовує харчові яйця оптом і в роздріб. Середня реалізаційна ціна десятка яєць на 01.12.2019 р. складала: відбірних – 18,06 грн; I категорії – 17,52 грн; II категорії – 17,04 грн; дрібних – 14,04;

насічки – 14,04 грн; меланжу – 10,02 грн. Необхідно врахувати, що за удосконаленої технології уся вироблена продукція буде упакована. Так, 85,1% вироблених яєць буде упаковано у паперову тару, а 14,9% яєць буде перероблено на меланж і упаковано у бляшані банки.

Згідно з розрахунками вартість реалізованої продукції за наявної технології виробництва яєць становить 275712653,6 грн (табл. 2).

Таблиця 2

Вартість вироблених харчових яєць за наявної технології

Категорія яєць	Кількість яєць, шт.	Ціна 1 яйця, грн	Виручка від реалізації яєць, грн
Відбірна	66512092	1,86	119721765,6
I	69877764	1,75	122286087,0
II	16668090	1,70	28335753,0
Несортові	3525942	1,00	3525942
Биті	3686212	0,5	1843106
ВСЬОГО	–	–	275712653,6

За нових технологічних прийомів господарство буде отримувати яйця, збагачені на йод, селен і вітамін Є. Така продукція буде на 10% дорожчою від звичайної. Крім того, у собівартість буде закладена вартість упаковки яєць і яєчного меланжу. Розрахунок вартості продукції поданий в таблиці 3.

Таблиця 3

Вартість виробленої яєчної продукції за удосконаленої технології

Показник	Кількість продукції, шт.	Ціна одиниці продукції, грн	Виручка від реалізації яєць, грн
Відбірні яйця, шт.	66512092	1,86	126372974,8
Яйця I категорії, шт.	69877764	1,80	125779975,2
Кількість виробленого меланжу, кг	1104710	48,6	53688906
Всього	–	–	305841856

Висновки і пропозиції. Аналізуючи результати наших досліджень, можна зробити висновок, що, хоч корми для курей-несучок закуповуються вже у вигляді збалансованих повнораціонних комбікормів, на склад кормів за компонентами також слід звертати увагу. Потрібно звертати увагу на те, наскільки відповідає запропонований корм потребам птиці. Якщо утворюється тонка й негладка шкаралупа, формується блідий жовток, а самі яйця малі за розміром навіть у дорослих несучок, то це вказує на нестачу відповідних поживних елементів у раціоні.

Отже, до складання раціону курей-несучок необхідно підходити дуже відповідально, правильно визначаючи потребу у поживних елементах відповідно до віку і продуктивності птиці, підбирати кормові засоби чи склад повнораціонних комбікормів, які можуть повністю задовольнити визначені потреби. Такий підхід дозволить уникнути проблем зі здоров'ям птиці, позитивно вплине на проходження у неї певних фізіологічних процесів, а також дозволить не втрачати продуктивності виробництва та якості продукції.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Подолян Ю. М'ясо буде смачнішим, якщо курчата вживатимуть пробіотик. *Тваринництво України*. 2011. № 12. С. 30–33.
2. Разанов С.Ф. Ефективність кормової добавки апімору при годівлі птиці. *Вісник аграрної науки*. 2010. № 10. С. 36–37.
3. Ратич І. Пошук компромісу. *Наше птахівництво*. 2014. № 5. С. 63–64.
4. Славянська В. Тонкощі годівлі курей. *Наше птахівництво*. 2012. № 4. С. 46–47.
5. Ніщепенко М.П., Омельчук О.В. Ферментативна активність органів травлення у курей за дії нанохелатів селену, цинку з вітаміном Є. *Птахівництво*. 2019. № 6. С. 15–18.