

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
ПОЛІСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ**

Технологічний факультет

Кафедра технологій виробництва, переробки та якості продукції
тваринництва

Кваліфікаційна робота
на правах рукопису

ПИЛИПЧУК ЛІЛІЯ МАКСИМІВНА

УДК 636.5.03:631.147

КВАЛІФІКАЦІЙНА РОБОТА

**ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ХАРЧОВИХ ЯЄЦЬ В УМОВАХ
ФГ «ДОМАШНЯ КУРОЧКА» ЖИТОМИРСЬКОЇ ОБЛАСТІ**

204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва»

Подається на здобуття освітнього ступеня бакалавр

Кваліфікаційна робота містить результати власних досліджень.
Використання ідей, результатів і текстів інших авторів мають посилання на
відповідне джерело _____ Лілія ПИЛИПЧУК

Керівник роботи:

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК,

кандидат с.-г. наук, доцент

Житомир – 2024

Висновок кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва

за результатами попереднього захисту: _____

Протокол засідання кафедри технологій виробництва, переробки та якості продукції тваринництва № __ від «__» _____ 2024 р.

Завідувач кафедри технологій
виробництва, переробки та
якості продукції тваринництва
«__» _____ 2024 р.

Тетяна ВЕРБЕЛЬЧУК

Результати захисту кваліфікаційної роботи

Здобувач вищої освіти **Лілія ПИЛИПЧУК** захистила кваліфікаційну роботу
з оцінкою:

сума балів за 100-бальною шкалою _____

за шкалою ECTS _____

за національною шкалою _____

Секретар ЕК

(підпис)

Тетяна ПОПАДЮК

АНОТАЦІЯ

Пилипчук Л. М. Технологія виробництва харчових яєць в умовах ФГ «Домашня курочка» Житомирської області. – Кваліфікаційна робота на правах рукопису.

Кваліфікаційна робота на здобуття освітнього ступеня бакалавра за спеціальністю 204 – Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва. – Поліський національний університет, Житомир, 2024.

Фермерське господарство «Домашня курочка» (Organic Chicken) – сучасна ферма, де європейське обладнання та висока автоматизація поєднуються з дбайливим ставленням до птиці. Мета ферми – виробляти якісний і корисний органічний продукт – харчові яйця. Тут утримують курей-несучок промислового стада кросу Ломан Браун і Бованс Браун. На початок року поголів'я курей промислового стада становило 5 тис. голів, технологія утримання – вільний вигул, годівля – органічні корми, реалізація продукції – супермаркети великих міст. Вироблена продукція сертифікована Органік Стандарт.

Ключові слова: органічне виробництво, технологія, несучість, годівля, утримання, харчові яйця, стандарти.

ANNOTATION

Pylypchuk L. M. Technology of production of food eggs in the conditions of the farm "Domashnya Kurochka", Zhytomyr region. – Qualifying scientific research as a manuscript.

Qualification work for the bachelor 's degree in specialty 204 – Technology of production and processing of livestock products. – Polissia National University, 2024.

Organic Chicken Farm is a modern farm where European equipment and high automation are combined with a caring attitude towards poultry. The farm's goal is to produce a truly high-quality and healthy organic product. Laying hens of the industrial flock of Loman Brown and Bovans Brown crosses are kept here. At the beginning of the year, the number of chickens in the industrial flock was 5 thousand, the technology of keeping is free-range, feeding is organic feed, and the products are sold to large supermarkets. The products are certified by Organic Standard.

Key words: organic production, technology, egg production, feeding, housing, food eggs, standards.

ЗМІСТ

ВСТУП	5	
РОЗДІЛ 1.	ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ	7
1.1.	Тенденції розвитку органічного виробництва в Україні	7
1.2.	Птахівництво органічне сьогодні	9
РОЗДІЛ 2.	МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ	14
2.1.	Місце та умови проведення досліджень	14
2.2.	Матеріал та методика проведення досліджень	16
РОЗДІЛ 3.	РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ	18
3.1.	Оцінка технології виробництва харчових яєць в умовах органічного вирощування птиці ФГ «Домашня курочка»	18
ВИСНОВКИ ТА ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ		44
СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ		46

ВСТУП

Розвиток органічного сільського господарства сьогодні має велике значення через численні екологічні, економічні та соціальні переваги, притаманні цьому сектору [23].

Ефективне управління галуззю птахівництва та забезпечення населення України її продукцією значно залежать від успішної інтенсифікації цієї галузі. Зростання інтенсивності вирощування птиці, виробництва яєць, збільшення обсягів виробництва та поліпшення якості продукції птахівництва стали ключовими аспектами його розвитку [37].

Промислове птахівництво сьогодні є лідером з виробництва тваринного білка серед інших підгалузей тваринництва. Цьому сприяв його перехід на інтенсивний шлях розвитку, який сприяв виробництву продукції в короткі терміни з мінімальними витратами ресурсів. З одного боку, це є позитивним аспектом у забезпеченні продовольчої безпеки країни продуктами харчування, з іншого – відходи виробництва цієї галузі належать до 3–4 класу небезпеки з точки зору забруднення навколишнього середовища.

Вирішення цієї проблеми можливе шляхом розширення ринкового потенціалу птахівничої галузі за рахунок виробництва органічної продукції птахівничої галузі. Загалом, актуальність та науково-практичний інтерес до даної теми обумовлений низкою причин, до яких можна віднести забезпечення екологічної безпеки людини, живої природи та навколишнього середовища [4, 13].

Тому **метою** наших досліджень було вивчити технологію виробництва харчових яєць в умовах ФГ «Домашня курочка» Житомирської області.

В завдання досліджень входило:

- зробити теоретичне обґрунтування обраної теми на основі узагальнення літературних джерел;
- вивчити місце проведення досліджень;

- вивчити технологію виробництва харчових яєць в умовах господарства;
- зробити висновки та пропозиції виробництву.

Об'єкт дослідження – стадо яєчних кросів курей-несучок господарства.

Предмет дослідження – яєчна продуктивність, годівля, умови утримання, ветеринарне забезпечення, біобезпека, органічні стандарти.

Методи досліджень є зоотехнічними – продуктивні показники птиці (порода, відтворення, годівля, утримання).

Перелік публікацій

1. Пилипчук Л. М. Гуманне ставлення до продуктивної птиці за органічного вирощування. *Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва*: науково-теоретичний збірник. Житомир: Поліський національний університет, 2024. Вип. 18. С. 94.

2. Пилипчук Л., Сорока К., Вербельчук С. Сучасні аспекти виробництва продукції птахівництва. *Наукові здобутки у вирішенні актуальних проблем виробництва і переробки продукції тваринництва*: зб. матер. III Всеукр. наук.-прак. конф. молодих вчених та здобувачів освіти (15 груд. 2023 р.). Житомир: Поліський національний університет, 2023. С. 137–138.

Дипломна робота написана на 50 сторінках машинописного тексту, містить 6 таблиць, 46 рисунків, використано 46 літературних джерела.

РОЗДІЛ 1 ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ

1.1. Тенденції розвитку органічного виробництва в Україні

У сучасному світі, де спостерігається зростання уваги до екології, здорового способу життя та якості продуктів, органічне виробництво здобуває все більшу популярність та визнання [9, 45]. Цей напрямок сільськогосподарської діяльності не лише відображає потреби сучасного суспільства, але й стає ключовим фактором у забезпеченні сталого розвитку та збереженні природних ресурсів для майбутніх поколінь [25].

Органічне виробництво відрізняється від традиційного за своїм підходом до використання ресурсів та застосування агрохімікатів. Замість синтетичних пестицидів та мінеральних добрив в органічному землеробстві використовуються натуральні джерела живлення та методи боротьби зі шкідниками [5]. Це дозволяє не лише зберігати родючість ґрунтів, а й уникати негативного впливу на довкілля та здоров'я людей. Україна все більше фокусує свою увагу на розвитку органічного сільського господарства. Розвиток цієї галузі стає пріоритетом для держави, оскільки він сприяє збереженню біорізноманіття, раціональному використанню природних ресурсів та підтримці здоров'я суспільства. Органічне виробництво в Україні не лише стимулює розвиток сільських територій та підтримує місцеві спільноти, а й відкриває нові можливості для експорту якісних органічних продуктів на міжнародні ринки [2].

Згідно даних «Органік Стандарт» про обсяги реалізованої української органічної продукції на внутрішньому ринку України, лідерами за категоріями є: органічна молочна продукція, круп'яні і зернові вироби, борошно, насінні, а також овочі та фрукти (рис. 1.1.) [2].

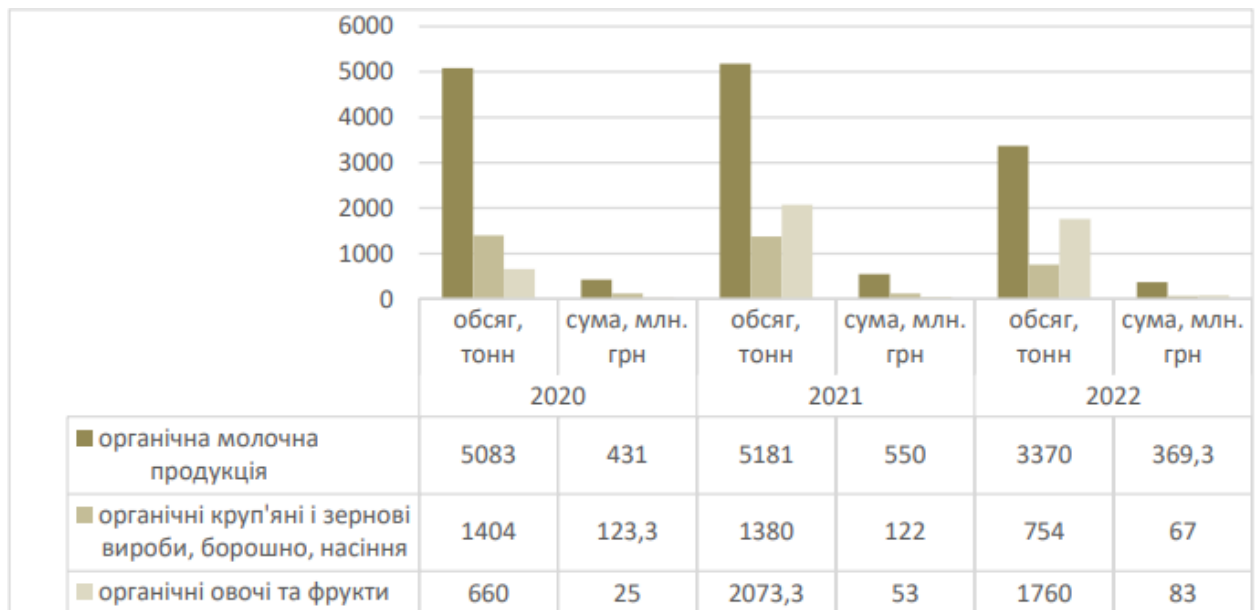


Рис. 1.1. Обсяги реалізованої продукції (2020-2022 рр., ключові продуктивні групи) [2].

Дані обсягу реалізованої продукції свідчать про те, що реалізація молочної продукції (молоко, кефір, сир кисломолочний, масло, йогурт, сметана, сир твердий, напої кисломолочні, ряжанка, вершки та ін.) у 2022 році зменшилась на 1811 тонн порівняно із 2021 роком [2].

Отже, незважаючи на потенційні можливості та позитивні тенденції, такі як зростання попиту на органічну продукцію, існує ряд факторів, які мають значний вплив на сектор. Зокрема, повномасштабне вторгнення призвело до втрати значної частини земель органічного виробництва та зменшення кількості операторів. Це ставить під загрозу подальший розвиток сектору та може вплинути на його конкурентоспроможність. Однак, важливо підкреслити потенціал органічного сільського господарства як інструменту для сталого розвитку та збереження природних ресурсів [15].

Сучасне птахівництво розвивається під впливом технологічного прогресу, змін у споживчих вподобаннях, екологічних та економічних викликів [21]. Для успішного функціонування галузі необхідно впроваджувати новітні технології, дотримуватися принципів сталого

розвитку та забезпечувати високу якість продукції, зберігаючи при цьому етичні стандарти утримання птиці [19].

Український досвід дозволяє зробити висновки про доцільність розвивати органічне виробництво на базі невеликих підприємств, спроможних швидко адаптуватись до змін у ринковому середовищі без суттєвого зниження економічної ефективності і застосовувати весь комплекс маркетингових заходів для її підвищення [28].

На великих за розмірами переробних підприємствах харчової промисловості через ряд обмежень виробничого, організаційного та ринкового характеру на даний час розвивати органічне виробництво проблематично, оскільки існують ризики недосягнення бажаного рівня економічної ефективності [20, 46].

1.2. Птахівництво органічне сьогодні

У світі зростає інтерес споживачів до методів виробництва продуктів харчування [6]. Органічне сільське господарство не тільки пропонує високоякісні продукти, вирощені без пестицидів та інших шкідливих речовин, але й допомагає зберігати та відновлювати природні ресурси [32].

В Україні органічні яйця ще не входять до п'ятірки найбільш споживаних органічних продуктів. Натомість, у Швейцарії органічні яйця займають перше місце за обсягом споживання [10, 42].

На даний момент Україна посідає 8-е місце в світі за обсягом виробництва курячих яєць, хоча органічне птахівництво є іще зовсім новим сегментом на ринку харчової продукції [7].

Птахівництво відіграє важливу роль у забезпеченні населення високоякісними харчовими продуктами, такими як м'ясо та яйця. У сучасних умовах ця галузь стикається з низкою викликів та змін, що впливають на методи вирощування, технології та підходи до управління.

З початком війни ринок птахівницької продукції зазнав значних змін, що погіршило його стан. Через блокаду морських портів експорт м'яса та яєць повністю припинився. Відправка продукції наземним транспортом виявилася надто дорогою і не вигідною, тому постачання за кордон було зупинено [35, 40].

Накопичення надлишкової продукції призвело до переповнення складів, через що деякі виробники курячого м'яса та яєць змушені були віддавати свою продукцію, щоб не утилізувати її. Профіцит на ринку був спричинений масовим відтоком населення з країни та зниженням купівельної спроможності.

Уже весною більшість птахогосподарств, які спеціалізуються на виробництві яєць, розпочали зменшення поголів'я курей-несучок через те, що ціни на птахопродукцію, особливо на яйця, впали нижче вартості їх виробництва [2].

В подальшому вплив на ринок яєць мав конфлікт, що призвів до безпосереднього втручання військ і руйнувань на птахофабриках, які опинилися в зоні бойових дій або поблизу неї. Приблизно 7-8 мільйонів голів птиці загинули внаслідок цього. Більшість птахофабрик, за винятком деяких, не змогли провести реконструкцію поголів'я шляхом посадки нового молодняку. У наслідок цих подій восени 2022 року виник дефіцит харчових яєць на ринку. Це було додатково підсилено частковим відновленням експорту харчових яєць через країни Європейського Союзу.

Внаслідок пропуску найбільшими компаніями яєчного ринку посадок ремонтного молодняку навесні, дефіциту харчового яйця на ринку, що призвело до зростання його ціни [28].

У зв'язку з щоденними масованими ударами по енергетичній інфраструктурі, виробники продукції птахівництва стикнулися з надзвичайно високим рівнем енергетичного дефіциту, який раніше не спостерігався. Деякі з них вже почали обговорювати можливість припинення виробництва,

оскільки наявні компенсаційні можливості не здатні впоратися з таким навантаженням.

Сьогодні основна увага приділяється отриманню максимального прибутку при мінімальних витратах. Ця мета досягається за рахунок інтенсивності росту та розвитку біологічного об'єкта за рахунок використання антибіотиків, стимуляторів росту та консервантів, а також інших засобів захисту тварин, які інтегровані до складу продукції, що виробляється, і переводять ці негативні фактори в продукції та трансляції цих негативних факторів через організм птиці до людини [10].

У сучасному ландшафті сільського господарства органічне птахівництво стає центральною сферою, яка поєднує етичні практики тваринництва з принципами екологічної стійкості.

Органічне сільське господарство можна визначити як підхід до сільського господарства, метою якого є створення інтегрованих гуманних, екологічно та економічно стійких систем сільськогосподарського виробництва, що забезпечують прийнятний рівень вирощування рослин, годівлі тварин та харчування людей, захист від шкідників та хвороб, а також відповідну віддачу від використаних людських ресурсів. У більшості європейських країн органічне сільське господарство відоме як екологічне сільське господарство, що відображає цю залежність від управління екосистемами, а не від зовнішніх факторів виробництва [1].

Органічне птахівництво – це вид органічного виробництва, яке включає утримання та розведення сільськогосподарської птиці з метою отримання продукції тваринного походження відповідно до встановлених стандартів. Воно визначається прагненням до вирощування птиці в середовищах, які підкреслюють природні процеси росту, добробут тварин і мінімальний вплив на навколишнє середовище. Цей метод вирощування суворо дотримується органічних стандартів, які забороняють використання синтетичних пестицидів, генетично модифікованих організмів (ГМО), антибіотиків і гормонів росту. Суть органічного птахівництва полягає в його цілісному

підході, який надає пріоритет здоров'ю птахів, якості продукції та цілісності екосистеми [3].

Основою органічного птахівництва є забезпечення 100% органічними кормами. Цей корм вирощується без синтетичних добрив або пестицидів, що гарантує, що птиця отримує раціон без шкідливих хімічних речовин. Крім того, органічний корм не містить ГМО та побічних продуктів тваринного походження, зберігаючи природні харчові переваги птахів. Доступ до пасовищ і на відкритому повітрі дозволяє свійській птиці доповнювати свій раціон природним кормом з комах і рослинності, віддзеркалюючи їхні місцеві схеми годівлі та покращуючи поживний профіль їх продукції – яєць та м'яса [42].

Тут максимально покладаються на місцеві відновлювані ресурси або ресурси, отримані з сільського господарства, а також на управління саморегульованими екологічними, біологічними процесами та їх взаємодіями [2].

Органічне птахівництво приділяє значну увагу здоров'ю та добробуту птахів. Такий підхід вимагає достатнього життєвого простору, доступу до територій на відкритому повітрі для природної поведінки, а також використання профілактичних заходів для здоров'я замість ветеринарних втручань. Філософія, що лежить в основі органічного птахівництва, спрямована на створення середовища без стресу для птахів, зміцнення природного імунітету та мінімізації потреби в лікуванні [4, 7].

При виробництві продукції намагаються зменшити залежність від зовнішніх ресурсів, включаючи як хімічні, так і органічні, наскільки це можливо реалізувати [9].

Стійкість є основним принципом органічного птахівництва. Такі практики, як ротаційний випас, відповідальне поводження з гноєм і збереження природних середовищ існування, є невід'ємною частиною цього підходу до землеробства. Застосовуючи методи, які покращують здоров'я ґрунту та біорізноманіття, органічні господарства мають позитивний вплив

на екологічну рівновагу, підкреслюючи симбіотичний зв'язок між сільським господарством і навколишнім середовищем [33].

Таким чином, органічне птахівництво являє собою передовий підхід до виробництва птиці, який гармонізує сільськогосподарську практику з екологічними та етичними міркуваннями [34]. Дотримуючись основ органічного землеробства, виробники можуть постачати високоякісні, поживні продукти птахівництва, одночасно сприяючи добробуту навколишнього середовища та суспільства. Оскільки попит на органічні продукти продовжує зростати, принципи органічного птахівництва, безсумнівно, відіграватимуть вирішальну роль у формуванні майбутнього сталого сільського господарства [36, 45].

Таким чином, основні характеристики органічної продукції та її виробництва включають в себе високу якість, свіжість, кращі смакові якості, екологічну безпеку, збереження та підвищення родючості ґрунтів, підтримку та розширення біологічних циклів у системі ведення господарства та переробки, а також зведення до мінімуму забруднення навколишнього середовища і охорону водних ресурсів.

РОЗДІЛ 2

МАТЕРІАЛ, МЕТОДИКА, МІСЦЕ ТА УМОВИ ПРОВЕДЕННЯ ДОСЛІДЖЕНЬ

2.1. Місце та умови проведення досліджень

Фермерське господарство «Домашня курочка» знаходиться в Житомирській області, Звягельського району, селі Острожок, провулок колгоспний, буд. 8 [14].

ФГ «Домашня курочка» – це сучасна ферма, де поєднуються якісне європейське обладнання та максимальна автоматизація з турботливим і «душевним» ставленням до птиці. Місія господарства – виробництво якісних, корисних, затребуваних органічних продуктів птахівничої галузі.

На початок поточного року у фермерському господарстві було наявним 20 000 курей-несучок закордонної селекції порода Декалб Вайт і 5500 курей порода Бованс Браун [43].

Повне найменування юридичної особи	ФЕРМЕРСЬКЕ ГОСПОДАРСТВО ДОМАШНЯ КУРОЧКА
Скорочена назва	ФГ "ДОМАШНЯ КУРОЧКА"
Назва англійською	HOME CHICKEN FARM
Статус юридичної особи	Не перебуває в процесі припинення
Код ЄДРПОУ	43029960
Дата реєстрації	30.05.2019 (5 років)
Уповноважені особи	Стретович Олена Олександрівна
Розмір статного капіталу, грн.	10 000 000
Організаційно-правова форма	Фермерське господарство
Види діяльності - основний	01.50 Змішане сільське господарство

ФГ «Домашня курочка» реалізує свою продукцію в торгівельну мережу під власним логотипом (рис. 2.1–2.2).



Рис. 2.1–2.2. Логотип ФГ «Домашня курочка»

Фермерське господарство входить до інтегрованої компанії ПП «Галекс-Агро», в якій продукція та виробничі потужності відповідають стандартам органічного виробництва Європейського Союзу і приватному стандарту BIO SUISSE ORGANIC з Швейцарії. Компанія має сертифікат від органу сертифікації «Органік Стандарт», який підтверджує відповідність всіх процесів і виробничих площ компанії вимогам органічного виробництва. Загалом, понад 10 тисяч гектарів землі в компанії мають статус сертифікованого органічного сільського господарства.

Продукція під брендом «Галекс-Агро» широко представлена в національних мережах, таких як Auchan, Good Wine, «МегаМаркет», «Фора», «Велика Кишеня», WineTime, а також в місцевих магазинах здорового харчування у різних містах України, зокрема Харкові, Одесі, Львові, Житомирі та інших [14].

Птахоферма складається з наступних підрозділів:

- майданчики для вирощування ремонтного молодняку курей;
- майданчики для вирощування дорослого товарного поголів'я курей;
- комплекс сушіння та очищення зерна.

Виробничі майданчики господарства оснащені сучасним, спеціалізованим та сертифікованим високотехнологічним обладнанням Hellman (Німеччина) та Фассо (Італія).

ФГ «Домашня курочка» спеціалізується на виробництві екологічно чистої та 100% натуральної продукції, що підтверджується сертифікатом ISO

22000:2005. Виробництво «Домашня курочка» відоме своєю високою якістю, що підтверджується стабільним експортом курячих яєць. Підприємство регулярно проходить ветеринарні експертизи і має всі необхідні дозволи для експорту своєї продукції.

ФГ «Домашня курочка» крім органічних курячих яєць також продає курчат, курок і курячий послід. За обсягами птиці та виробництвом курячих яєць підприємство впевнено займає позицію серед лідерів у промисловості України, займаючи місце серед п'яти найбільших виробників.

ФГ «Домашня курочка» у процесі своєї діяльності дотримується органічних стандартів та пропонує до продажу молоденьких несучок кросу Декалб Вайт, які відповідають вимогам високої якості та екологічної безпеки утримання птахів.

Крос яєчних курей Декалб Уайт є визнаним лідером у яєчній продуктивності в різних рейтингах. Курчата були завезені з Чехії і вирощені за технологічною системою утримання на підлозі, при цьому були проведені всі необхідні щеплення від інфекційних хвороб, що підтверджує їхню високу якість і відповідність стандартам безпеки та здоров'я.

На даний момент на фермі утримують два типи курок-несучок промислового стада. Один з них – крос Бованс Браун, які виробляють коричневі яйця, а інший – крос Декалб Вайт, що дає білі яйця. Цей різноманітний асортимент продукції знаходить попит на різних експортних ринках, зокрема в Арабських Еміратах.

2.2. Матеріал та методика проведення досліджень

Наші дослідження було проведено в умовах фермерського господарства «Домашня курочка» Звягельського району Житомирської області на стаді курей за органічного виробництва харчових яєць [44].

Для організації та реалізації запланованих досліджень була складена відповідна схема, яка представлена на рисунку 2.3.

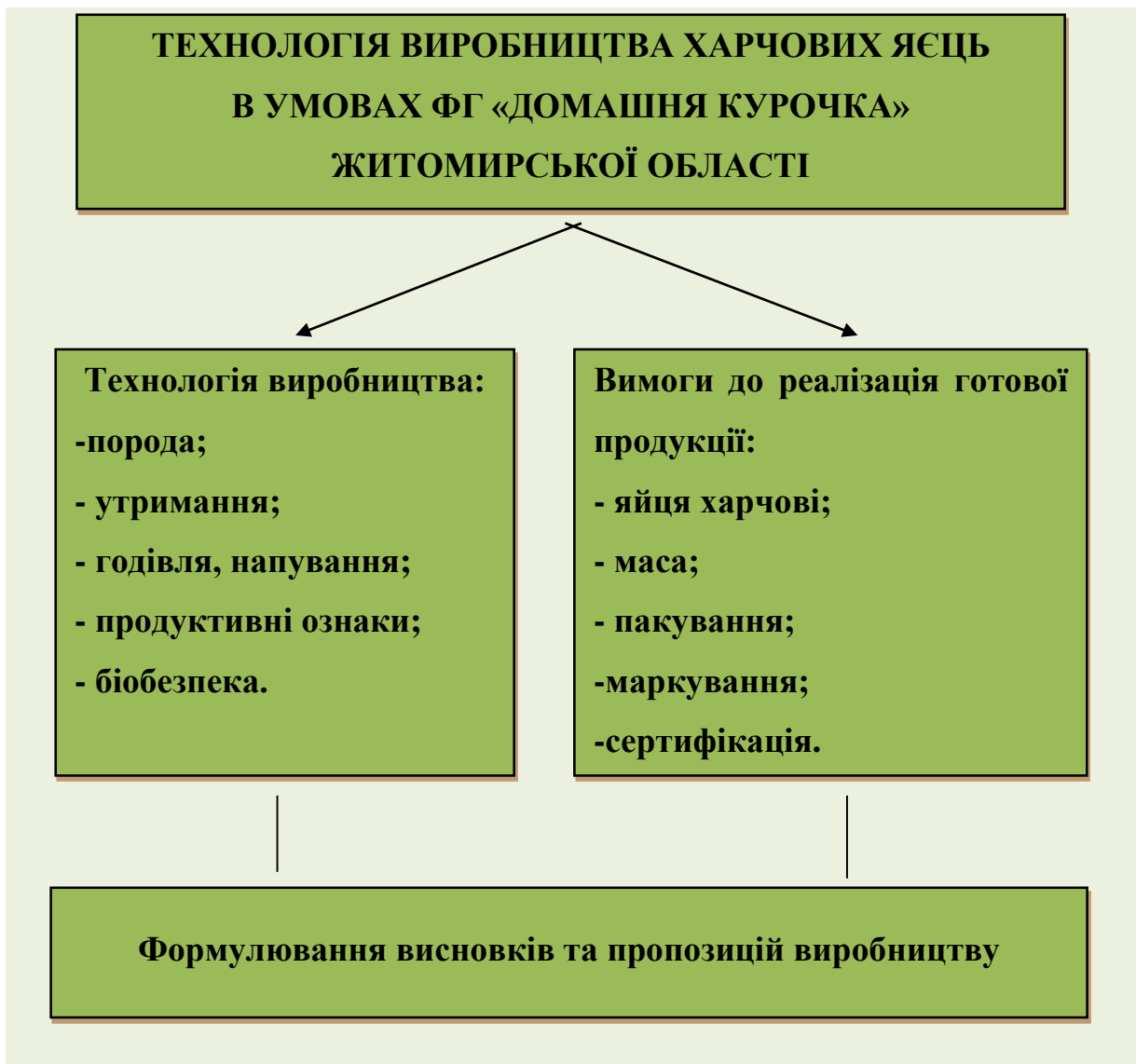


Рис. 2.3. Загальна схема проведення досліджень.

Матеріалом для досліджень слугували дані оцінки технологічних елементів виробництва харчових яєць у даному господарстві. Дослідження проводилися згідно з загальноприйнятими методиками [1, 3, 8, 12, 17-18, 29].

РОЗДІЛ 3

РЕЗУЛЬТАТИ ДОСЛІДЖЕННЯ

3.1. Оцінка технології виробництва харчових яєць в умовах органічного вирощування птиці ФГ «Домашня курочка»

Органічне виробництво харчових яєць ФГ «Домашня курочка» є природним у всьому, включаючи турботу про довкілля, людей і навколишній світ на всіх технологічних ланках виробництва. Воно передбачає використання органічних методів. Згідно з даними Органік Стандарт, органічне кури-несучки мають вільний доступ до вигулу і не можуть утримуватися в клітках. У стаді дозволяється лише природна линька; примусова линька заборонена.

Для отримання органічної сертифікації дотримуються основних стандартів добробуту тварин.

3.1.1. Гуманне ставлення до продуктивної птиці при органічному вирощуванні в ФГ «Домашня курочка»

Гуманне ставлення до продуктивної птиці є ключовим аспектом органічного вирощування в умовах ФГ «Домашня курочка», що враховує фізичні та психологічні потреби тварин. Органічне вирощування передбачає створення умов господарством, які максимально наближені до природних і сприяють здоров'ю та добробуту птиці (рис. 3.1).



Рис. 3.1. Основні принципи виробництва органічних яєць в ФГ «Домашня курочка».

Основні принципи гуманного ставлення:

1. Простір та умови утримання: птиця повинна мати достатньо простору для вільного пересування, розправлення крил і природних поведінкових проявів, таких як копання та пошук корму. Умови утримання включають природне освітлення, доступ до свіжого повітря та можливість виходу на відкритий простір.

2. Годівля та вода: птиця має отримувати збалансоване харчування з органічних кормів, без додавання штучних добавок, антибіотиків та гормонів. Доступ до чистої питної води повинен бути постійним.

3. Здоров'я та ветеринарний догляд: органічне вирощування акцентує увагу на профілактиці захворювань через правильне харчування, відповідні умови утримання та мінімізацію стресу. Лікування хвороб проводиться природними методами та засобами, дозволеними в органічному виробництві, з обмеженим використанням хімічних препаратів.

4. Відсутність стресу: птицю слід захищати від стресових факторів, таких як перенаселеність, шум, грубе поводження. Важливо забезпечити безперервний моніторинг та коригування умов утримання для підтримки комфортного середовища.

5. Забезпечення природних потреб: птиця повинна мати можливість проявляти природну поведінку, зокрема, гніздування, купання в пилу, розправлення крил та соціальну взаємодію з іншими птахами.

6. Етичний підхід до відтворення: використання методів відтворення, які не завдають шкоди птиці. Забороняються такі практики, як клоачне запліднення або інші методи, що викликають страждання у тварин.

Переваги гуманного ставлення:

1. Покращене здоров'я птиці: зниження рівня стресу та створення сприятливих умов для утримання сприяє кращому здоров'ю та зменшенню випадків захворювань.

2. Вища якість продукції: продукція від птиці, яка утримується у відповідних умовах (рис. 3.2–3.3.), зазвичай має вищу якість та користується попитом серед споживачів, які цінують органічні та етичні продукти.

3. Стійкість виробництва: гуманне ставлення до птиці сприяє стійкості та екологічності виробничих процесів, що є важливим аспектом органічного сільського господарства.

Гуманне ставлення до продуктивної птиці є не лише етичним зобов'язанням, але й важливою складовою успішного органічного вирощування, що сприяє здоров'ю тварин, якості продукції та задоволенню споживачів.



Рис. 3.2–3.3. Система вільного вихулу курей.

3.1.2. Кроси курей-несучок

Для виробництва яєць зараз в Україні використовують промислові кроси як з білою, так і з коричневою шкаралупою яєць, в основному зарубіжних селекційних фірм, оскільки ці кроси в умовах інтенсивних технологій характеризуються високими показниками продуктивності.

В умовах фермерського господарства використовують кроси закордонної селекції – Декалб Вайт та Бованс Браун.

Декалб Вайт це є ідеальні кури-несучки для мінливого ринку [31].

Кури Dekalb White продуктивні, слухняні та здатні знести до 500 яєць за 100 тижнів. Порода Dekalb White ідеально підходить до системи вільного утримання.

Кури-несучки Декалб Вайт (рис. 3.4), здатні пристосовуватися та слухняні, є правильним вибором для розширених виробничих циклів, чудової наполегливості, а також здатні процвітати в альтернативних системах утримання. Велика кількість яєць першої якості Dekalb підходить для столових яєць або для переробки. Завдяки доброму темпераменту та слухняній поведінці керувати тваринами за сучасними стандартами добробуту тварин легко. Dekalb White відомий у всьому світі завдяки своїй чудовій життєздатності навіть із неущкодженими дзьобами. Хороша поведінка Dekalb Whites у відкладенні гнізда спостерігається в усіх безклітинних системах утримання.



Рис. 3.4. Курка-несучка кросу Dekalb White.

Dekalb White сьогодні:

- висока продуктивність і чудова конверсія корму;
- відмінна придатність для проживання та хороша поведінка;
- успішна при будь-якій системі утримання;
- велика наполегливість;
- чудова якість оболонки яйця.

Продуктивні ознаки породи розглянемо в таблиці 3.1.

**Цілі комерційної продуктивності кросу Dekalb Whites
у 18-100 тижнів**

Показник	Значення
Жива маса у 18 тижнів, г	1243-1307
Жива маса у 30 тижнів	1640
Жива маса у 100 тижнів	1725
Виробництво курей у пташниках:	
у 60 тижнів	260
у 72 тижні	331
у 100 тижнів	481
Вік при 50% інтенсивності несучості, днів	145
Пікова продуктивність, %	96
Рівень несучості, %	
у 60 тижнів	90
у 72 тижні	87
у 100 тижнів	76
Загальна маса яєць, кг:	
у 60 тижнів	15,76
у 72 тижні	20,27
у 100 тижнів	29,85
Середня вага яйця, г	62,1
Конверсія корму * (співвідношення за вагою)	2,04
Середнє споживання корму під час яйцекладки/день, г	108
Міцність шкаралупи, г/см ²	4100
Життєздатність, %	93

Крос Декалб Уайт вперше з'явилася на сільськогосподарському ринку відносно недавно, проте за короткий період свого існування здобула високий авторитет.

Кури кросу Декалб відомі своєю вражаючою продуктивністю в яєчному виробництві, здатністю досягати рекордних показників, виробляючи більше 300 яєць на рік [44].

Крос Бованс Браун.

Кури-несучки Бованс Браун (рис. 3.5–3.6.) виведені в сімейному фермерському господарстві, міцні та витривалі, мають гарні адаптаційні здатності. Bovans Brown процвітає в різних середовищах і стилях управління, що полегшує вирощування для будь-якого виробника.



Рис. 3.5–3.6. Курка-несучка кросу Bovans Brown.

Bovans Brown відомі своїми міцними та збалансованими рисами. Птахи Bovans Brown процвітають у клітках, вольєрах і системах вільного виходу та адаптуються до багатьох умов.

Bovans Brown – універсальна та міцна курка-несучка. Комбіновані ознаки включають високу пікову продуктивність, чудову стійкість до несучості та плоску криву ваги яєць, що призводить до високоякісних темно-коричневих яєць. Bovans Brown має чудову здатність до споживання корму та міцність, так що він повністю виражає генетичний потенціал у різновіковому середовищі та на вільному виході. Це привабливий на вигляд птах, який зберігає чудовий пір'яний покрив. Bovans Brown є ідеальною куркою-несучкою для комерційних виробників яєць, яким потрібна загальна продуктивність. Переваги породи:

- легко керувати в будь-якій системі житла;
- висока несучість і стійкість;
- відмінне забарвлення покриву;

- сильні результати.

Таблиця 3.2

**Цілі комерційної продуктивності кросу Bovans Brown
у 18-100 тижнів**

Показник	Значення
Жива маса у 18 тижнів, г	1463-1538
Жива маса у 30 тижнів	1820
Жива маса у 100 тижнів	1975
Виробництво курей у пташниках:	
у 60 тижнів	260
у 72 тижні	330
у 100 тижнів	473
Вік при 50% інтенсивності несучості, днів	145
Пікова продуктивність, %	96
Рівень несучості, %	
у 60 тижнів	90
у 72 тижні	84
у 100 тижнів	71
Загальна маса яєць, кг:	
у 60 тижнів	15.97
у 72 тижні	20.49
у 100 тижнів	29.87
Середня вага яйця, г	63.2
Конверсія корму * (співвідношення за вагою)	2.17
Середнє споживання корму під час яйцекладки/день, г	114
Міцність шкаралупи, г/см ²	4050
Одиниці Хау	78
Життєздатність, %	93

Результат збалансованої селекційної програми, Бованс-Браун – це дуже універсальний і міцний крос яєчних курей.

Поєднання високої пікової продуктивності [табл. 3.3], великої стійкості несучості та плоскої кривої ваги яєць гарантує, що Бованс-Браун виробляє велику кількість високоякісних темно-коричневих яєць.

Продуктивність курей-несучок Bovans Brown

Показник	Вік, тижнів		
	80	90	100
Життєздатність, %	95	94	93
Вік при 50% продуктивності	145	145	145
Пік продуктивності, %	96.5	96.5	96.5
Середня маса яйця, г	62.6	62.9	63.2
Яйця НН	373	425	473
Маса яєць НН, кг	23.3	26.7	29.9
Середнє споживання корму, г/день	116	115	114
Кумулятивна конверсія корму, кг/кг	2.12	2.14	2.17
Жива маса, г	1940	1960	1975
Міцність шкаралупи, г/см ²	4050	4050	4050
Колір шкаралупи	13.0	13.0	13.0
Одиниці ХАУ	78	78	78

Адаптивність і легкість в управлінні, міцність породи Бованс Браун дозволяє їй добре пристосовуватися до різних кліматичних умов, програм управління і систем утримання [11].

3.1.3. Утримання птиці

Якість утримання птиці та дотримання відповідних норм підтверджено сертифікатом Органік Стандарт.

У фермерському господарстві «Домашня курочка» приділяють велику увагу турботливому і відповідальному ставленню до птиці. Якість та дотримання норм утримання і годівлі підтверджено сертифікатом Органік Стандарт.

Підтримання оптимального стану здоров'я молодняку та несучок має вирішальне значення для економічної ефективності та добробуту птиці. Здоров'я птиці є результатом взаємодії між належною біобезпекою,

санітарією, належними практиками управління, оптимальними стандартами добробуту тварин, утриманням птиці, належним використанням обладнання, харчуванням, імунізацією та загальною профілактикою, контролем і моніторингом хвороб.

Простіше кажучи, курка, вирощена на пасовищі, – це курка, вирощена на пасовищі. Пасовище це є територія, вкрита травою чи іншими рослинами, яка використовується або придатна для випасу худоби.

Керівництво ФГ «Домашня курочка» вважає пасовище кращим способом вирощування стада курей для одержання харчових яєць.

Ще на початку заснування господарства, головною метою створення було бажання зробити гуманну та екологічно вирощену птицю доступною для кожного.

Кури вирощені на пасовищах є кращими в усіх технологічних аспектах:

1. Стійкість.

Яйця отримані від курей, що знаходяться на пасовищі, не тільки корисніші для споживання, вони корисніші для планети та для курей. Коли курям дають достатньо часу перебування у вільному доступі із землею, вони можуть добувати їжу, дряпаючи, клюючи землю, поїдаючи комах, черв'яків, зерно та траву з ґрунту та збираючи насіння. По суті, їм дозволено жити саме так, як їх задумала природа. Натомість їхній послід повертається до природного біому ґрунту та створює цикл відновлюваного сільського господарства, якого просто немає у промисловому землеробстві.

2. Регенеративне сільське господарство – це циклічний метод землеробства, який не тільки відновлює природну екосистему, але фактично зберігає та покращує її. Цей сільськогосподарський процес справді залежить від життєвого циклу, і, як не дивно, завдяки біорізноманіттю поживних речовин, що міститься в ґрунті, виходить більш здоровий продукт, незалежно від того, чи це продукт рослинництва, птиці чи худоби.

3. Гуманне поводження з тваринами.

Якщо вірити у взаємозв'язок планети та її мешканців, легко зрозуміти, чому курка, вирощена на пасовищі, є кращим вибором. Практика дозволу курям добувати їжу та вільно жити є не лише більш стійкою сільськогосподарською практикою, але й просто більш гуманним способом вирощування тварин. Можна споживати продукцію птахівництва і все одно захищати тварину – практика, відома як етичне всеїдство.

У той час як мета промислового виробництва полягає в тому, щоб виробляти якомога більше продукту з якомога меншими витратами, стійкі та регенеративні методи сільського господарства вважають, що добробут тварин і землі має бути таким же пріоритетом, як і норма прибутку.

У ФГ «Домашня курочка» дбають про те, щоб кури мали постійний щоденний доступ до свіжого пасовища, що дозволяє їм отримувати оптимальне харчування, і в результаті наші кури ніколи не потребували антибіотиків, ліків чи синтетичних матеріалів (рис. 3.7–3.12).

Господарство не використовує пестициди, гербіциди, гормони росту чи домішки у кормах. Воно використовує власні органічні поля ПП «Галекс-Агро» для вільного вигулу курей, забезпечуючи їх свіжим повітрям і органічними кормами, такими як кукурудза, пшениця, овес, соя, макуха соняшникова та екструдовані боби.

Додаткові добавки включають кормові дріжджі (для підвищення рівня несучості), органічну рослинну олію, сіль (для регулювання водно-сольового балансу в організмі птиці), вапняк і ракушняк (для покращення травлення) та вітамін В₄. Молоді курчата ростуть під наглядом ветеринара, який додатково підбирає для них комплекс вітамінів до раціону.

Вирощування курей на пасовищі забезпечує їм достатню кількість сонячного світла.

Як і людський організм, організм курки може виробляти вітамін D під впливом сонячного світла.

Виробники курячого корму зазвичай додають вітамін D до курячого корму, оскільки вони припускають, що курчат будуть утримувати в приміщенні.

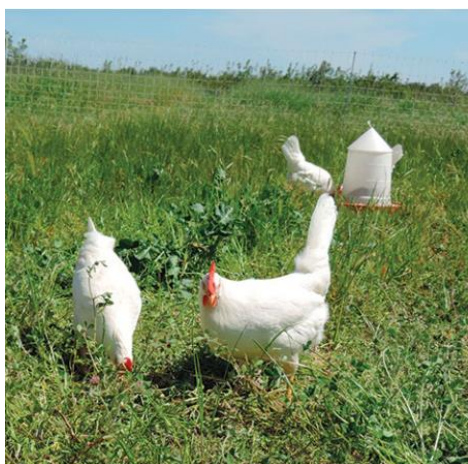


Рис. 3.7-3.12 Утримання курей при органічному виробництві.

У курей, яким не вистачає вітаміну D, розвинеться захворювання, яке називається рахіт. Рахіт призводить до неправильного розвитку кісток і може призвести до серйозних проблем з ногами.

Вільний вигул курей позитивно впливає на якість яєць, зокрема на товщину шкаралупи та насиченість жовтка. Проте, незалежно від способу

утримання, якість яєць залишається високою, а вільний вигул лише створює умови, ближчі до природних.

3.1.4. Годівля курей-несучок

Для отримання високоякісних, органічних харчових яєць ФГ «Домашня курочка» органічні корми вирощує без використання генетично модифікованих організмів (ГМО), синтетичних добрив, пестицидів чи гербіцидів. Його вирощують сертифіковане органічне підприємство ПП «Галекс-Агро», чия практика контролювалася протягом трьох років до того, як вони будуть сертифіковані як органічні.

Якщо культура забруднена перехресним удобренням ГМО, вона стає непридатною для сортування органіки. Нарешті, в органічних кормах не може бути побічних продуктів тваринного походження.



Рис. 3.13. Годівля курей-несучок.

Птицю годують органічними кормами, що відповідають їхнім потребам на різних етапах розвитку (рис. 3.13). Кормові матеріали з рослин, водоростей, тварин або дріжджів мають бути органічного походження. Неорганічні кормові матеріали з тих самих джерел, а також кормові матеріали мікробного чи мінерального походження, кормові та технологічні добавки можуть використовуватися лише за умови дозволу для органічного виробництва.

Ідеальні корми для вирощування курей на пасовищі є:

1. Горох – є чудовим кормом, оскільки він містить приблизно 23% білка.
2. Люцерна, конюшина і вика – всі ці корми вважаються бобовими. Бобові є відмінним джерелом корму для курей. У них багато білка та клітковини. Білок допомагає підтримувати продуктивність курки, а клітковина сприяє безперебійній роботі травної системи.
3. Насіння ріпаку. Насіння ріпаку швидко росте, що робить його ідеальним кормом для невеликих площ.

Корми, яких уникають для курей-несучок:

1. Зерно жита (злаки Secale). На жаль, ця культура не забезпечує потреби курчат у поживних речовинах. Необхідно уникати цієї зернової культури при виборі корму.
2. Гречка. Показано, що гречка знижує ефективність корму для курей. Він також містить сполуку під назвою фагопірин, що підвищує чутливість шкіри до ультрафіолетового випромінювання, що може призвести до сонячних опіків у курей, які пасуться.

Контроль швидкості росту. У таблиці 3.2 наведена порівняльна характеристика середньої маси тіла породи Dekalb Whites зі стандартом. Якщо у 28, 35 і 42 дні вона відповідає нормі, то, ймовірно, буде безпечно планувати перехід від стартового раціону до раціону для дорослої птиці на 50-57-й день життя. Якщо маса тіла не досягає стандарту, необхідно ввести зміни у раціон та вжити відповідних інших заходів для прискорення росту. У будь-якому випадку зазвичай не рекомендується продовжувати годувати курчат після 10-го тижня тим самим раціоном.

Кормові раціони.

Для ФГ «Домашня курочка» не існує потреби в кормах для годівлі птиці, так як достатня кількість земельних сертифікованих угідь для їх виробництва.

Таблиця 3.4

Жива маса курей-несучок та споживання корму

Вік		Споживання корму на одну птицю на добу, максимально / мінімально		Споживання корму на одну птицю на добу, максимально / мінімально		Споживання корму на одну птицю кумулятивно, максимально / мінімально	
доба	жива маса, г	г	кг	г/голова	на 100 голів	г/голова	на 100 голів
1.	0-7	59-62	0,13-0,14	8-10	1,8-2,2	56-70	12,3-15,4
2.	8-14	117-123	0,26-0,27	13-15	2,9-3,3	147-175	32,4-38,6
3.	15-21	190-200	0,42-0,44	19-21	4,2-4,6	280-322	61,7-71,0
4.	22-28	263-277	0,58-0,61	24-26	5,3-5,7	448-504	98,8-111,1
5.	29-35	336-35	0,74-0,78	29-31	6,4-6,8	651-721	143,5-159,0
6.	36-42	414-436	0,91-0,96	34-36	7,5-7,9	889-973	196,0-214,5
7.	43-49	492-518	1,09-1,14	39-41	8,6-9,0	1162-1260	256,2-277,8
8.	50-56	575-605	1,27-1,33	43-45	9,5-9,9	1463-1575	322,5-347,2
9.	57-63	653-687	1,44-1,51	46-48	10,1-10,6	1785-1911	393,5-421,3
10.	64-70	731-769	1,61-1,69	49-51	10,8-11,2	2128-2268	469,1-500,0
11.	71-77	809-851	1,78-1,88	52-54	11,5-11,9	2492-2646	549,4-583,3
12.	78-84	887-933	1,96-2,06	55-57	12,1-12,6	2877-03045	634,3-671,3
13.	85-91	956-1005	2,11-2,2	58-60	12,8-13,2	3283-3465	723,8-763,9
14.	92-98	1024-1076	2,26-2,37	61-63	13,4-13,9	3710-3906	817,9-861,1
15.	99-105	1087-1143	2,40-2,52	64-66	14,1-14,6	4158-4368	916,7-963,0
16.	106-112	1146-1204	2,53-2,66	67-69	14,8-15,2	4627-4851	1020,1-1069,4
17.	113-119	1199-1261	2,64-2,78	71-73	15,7-16,1	5124-5362	1129,6-1182,1
18.	120-126	1243-1307	2,74-2,88	77-79	17,0-17,4	5663-5915	1248,5-1304,0

До щоденного раціону додаються:

- ✓ грубі корми, свіжі або сухі корми, силос;
- ✓ активаторів швидкого росту та синтетичних амінокислот не застосовують, згідно стандартів;
- ✓ профілактика хвороб, котра ґрунтується на виборі породи, кросу, різновидів, належному веденні тваринництва, високоякісних кормах, регулярній фізичній активності, відповідній щільності розміщення та утриманні в чистих і гігієнічних приміщеннях.

Комбікорм для курей-несучок складається:

35% подрібнена кукурудза

25% ячмінь

25% овес

15% очищене насіння соняшнику

Птиця має вільний доступ як до піску, так і до джерела кальцію [39].

3.1.5. Біобезпека в умовах господарства

Основними цілями біобезпеки у ФГ «Домашня курочка» є запобігання занесенню інфекційних хвороб до здорового стада; запобігання поширенню хвороб від вже інфікованого стада або забруднених приміщень; а також забезпечення належної продуктивності стада шляхом профілактики та контролю хвороб. Біобезпека повинна будуватися, підтримуватися і постійно вдосконалюватися, щоб адаптуватися до всіх значних ризиків для здоров'я. Кілька основних, але дуже важливих рекомендацій щодо біозахисту у господарстві включають наступне [36]:

1. Визначення зони біозахисту. Концепція біозахисту може бути від дуже простої до надзвичайно складної. Кінцевою метою біозахисту є запобігання занесенню збудників інфекційних хвороб на птахоферму; або запобігання розповсюдженню збудників інфекційних хвороб з птахоферми в інші місця. Для розробки адекватної програми біозахисту важливо визначити

найбільш значущі ризики. Важливим кроком є встановлення чітких ліній розмежування між господарством і зовнішнім світом, а також між пташником для курей і рештою території господарства. Кожна хвороба або група хвороб може вимагати специфічних адаптацій, але в цілому ферма повинна бути огорожена і обладнана приміщеннями, де можна залишити зовнішнє взуття та одяг. Чисте робоче взуття та одяг повинні бути доступними для працівників і відвідувачів. Птахоферма забезпечена душовою кімнатою, і всі відвідувачі повинні бути зобов'язані приймати душ при вході на територію ферми та виході з неї.

2. Біозахист, адаптований до хвороб. Біозахист охоплює всі процедури та інфраструктуру, призначені для мінімізації ризиків для здоров'я, пов'язаних з інфекційними захворюваннями. Однак важливо розуміти, що деякі захворювання вимагають особливих умов. У той час як для деяких хвороб може бути достатньо прийняти душ, змінити одяг і взуття для входу на ферму, для інших, таких як пташиний грип (ПГ) і паратиф, існують особливі вимоги. З метою ефективною профілактики пташиного грипу та паратифних сальмонел кожен пташник розглядається як епідеміологічна одиниця, а не все господарство як одна епідеміологічна одиниця. Ця концепція вимагає чітко визначеного периметру ферми (огорожена містить попереджувальні знаки); сухого душу або душової перед входом до буферної зони ферми; обладнання для дезінфекції транспортних засобів та обладнання перед входом до буферної зони ферми; а також лінії розмежування на вході до кожного пташника, яка чітко відокремлює буферну зону ферми від житлового простору для курей. Ця лінія має станцію дезінфекції ніг і рук, також у ФГ «Домашня курочка» є можливість перевзутися та перенодягатися ц взуття та одяг, які ніколи не залишають чисту зону (житловий простір для курей).

3. Обмеження для зовнішніх відвідувачів. Кількість відвідувачів зведена до мінімуму.

4. *Профілактичний карантин.* Обмежений доступ непотрібних відвідувачів, заборона в'їзду на територію ферми нечистим та забрудненим транспортним засобам та обладнанню. Застосовуються дієвий карантин тривалістю 48-72 години для необхідних зовнішніх відвідувачів.

5. *Журнал відвідувачів.* Ведеться постійний облік усіх відвідувачів. Така інформація є критично важливою для відстеження контактів і запобігання непотрібним відвідувачам.

6. *Уникання відвідування кількох ферм протягом одного дня.* Скорочення або уникнення кількох відвідувань ферми протягом одного дня знижує ризик поширення захворювань. Заборонено перехід від курей до молодняку, оскільки зазвичай кури є носіями більшої кількості патогенних мікроорганізмів, ніж молодняк. Перехід від молодняка до курей також є ризикованим, оскільки деякі віруси вакцин, нещодавно застосовані до молодняка, можуть викликати розлади здоров'я у курей на виробництві.

7. *Транспортні засоби та обладнання.* Будь-які транспортні засоби та обладнання, що в'їжджають на територію ферми, повинні бути чистими та підлягати дезінфекції.

8. *Сухі душові.* На птахофермі є зона «сухого душу», де вуличний одяг і взуття замінюють на фермерське взуття та одяг, а також встановлені сітки для волосся та засоби захисту.

9. *Душові та душові кабінки.* Душові кабінки краще, ніж сухі душі, і є значним кроком вперед у біозахисті ферми, оскільки будь-які потенційні збудники хвороб знищуються або принаймні розбавляються.

10. *Дезінфекція рук та взуття.* Дезінфекція рук і взуття необхідна на лінії розмежування безпосередньо перед входом до пташників і між пташниками. Працівники, яким з будь-якої причини доводиться виходити з пташника в буферну зону ферми, повинні дезінфікувати взуття та руки перед тим, як повернутися в чисту зону, зайняту курми.

11. *Процедури в'їзду для ферм та пташників.* Практикується біобезпечні процедури входу в кожен пташник. Хорошим методом біобезпеки є «датська

система входу», яка полягає в тому, що вхід до пташника здійснюється через «чисту» і «брудну» зони, розділені чітко позначеною «лінією розмежування», яка часто застосовується в господарстві.

12. Діяльність з високим ступенем ризику. Основні ризики з точки зору біобезпеки включають переміщення птахів на ферму та з ферми; персонал з продажу, технічного обслуговування, обладнання та будівництва; персонал з прибирання гною; бригади з переміщення та вакцинації молодняку; бригади з обробки дзьоба; персонал з аудиту благополуччя та безпечності харчових продуктів; транспортні засоби та обладнання, а також інший персонал та фоміти.

13. Підготовка пташника. Пташники ретельно очищаються та дезінфікуються перед розміщенням або утриманням молодняку, курей. На багатьох пташниках проводять лише сухе прибирання, щоб не пошкодити обладнання.

14. Боротьба з комахами та гризунами. Гризуни можуть бути механічними та біологічними переносниками багатьох захворювань. У разі сильного зараження вони можуть стати агресивними по відношенню до курей. Пташник спроектований і утримується таким чином, щоб запобігти зараженню гризунами і звести його до мінімуму. По периметру пташника відсутній безлад, сміття і висока трава, яка може служити притулком для гризунів.

15. Контроль за домашніми та дикими тваринами. Домашні та дикі тварини не повинні знаходитися в межах периметра ферми. Собаки, коти, гризуни, жуйні та деякі дикі тварини можуть переносити бактерії пастерели в ротовій порожнині. Велика рогата худоба та інші домашні тварини можуть бути переносниками паратифозних сальмонел, які можуть легко потрапити всередину пташника і спричинити проблеми з безпекою харчових продуктів.

3.1.6. Продукція – органічні яйця

Для зберігання яєць ФГ «Домашня курочка» має відповідне приміщення. Воно ізольоване й обладнане системою охолодження та обігріву зі зволожувачем повітря для підтримання постійної температури та вологості. Рекомендується кімнатна температура від 5°C до 10°C і вологість повітря від 80 до 85%. Стіни і дахи очищені від пилу, а підлоги викладені плиткою для легкого чищення і частої фумігації [].

Умови зберігання яєць встановлені таким чином, щоб уникнути конденсації води на поверхні шкаралупи ("пітливість яєць"), яка створює сприятливі умови для росту мікроорганізмів. Це явище виникає, коли яйця, що зберігаються, переносяться в тепліше середовище і досягається точка роси. Щоб уникнути коливань температури та конденсату яєць під час транспортування, температура в приміщеннях для зберігання яєць у вантажівках і на фермах має бути однаковою.

Харчові органічні яйця надходять в торгівельну мережу в спеціальному пакуванні (рис. 3.14–3.17).





Рис. 3.14.–3.17. Пакування органічних яєць ФГ «Домашня курочка».

Органічний продукт має спеціальне маркування, яке підтверджує його органічний метод виробництва. Навіть сама назва, як-от «органічне куряче яйце», вказує на використання органічних методів.

Відповідно до органічних стандартів ЄС, на упаковці зазначено:

1. Логотип ЄС («Євролисток»).
2. Країна виробник (Україна), код країни (UA), та кодівий номер органу контролю (сертифікаційного органу) – (108).

Яйця ФГ «Домашня курочка» мають маркування: UA-BIO-108 Агровиробництво України.

З яйцями завжди в умовах ФГ «Домашня курочка» поведуться обережно, уникають механічних ударів при навантаженні, під час транспортування та розвантаження.



Рис. 3.18. Маркування яєць. Яйця курячі Organic Chicken C1.

Склад: Яйця курячі органічні
Мітка товару: Органічні товари
Торгова марка: Домашня курочка
Тип пакування: картонна упаковка
Опис: Основна відмінність органічного яйця від фабричного – імунітет, що передається від курки до яйця. У раціоні птиці відсутні харчові антибіотики та синтетичні гормони, які зазвичай містяться у фабричному комбікормі

Рис. 3.19. Інформація про продукт.

Для привабливості покупців харчові яйця упаковуються в картонний шоу-бокс – це стильний та яскравий контейнер з картону, який призначений для виставлення різноманітних товарів під час презентацій або виставок (рис. 3.18).

Таблиця 3.5

Яйця курячі Organic Chicken к/у бшт.

Технічна характеристика	Значення	
	Коробка 6 шт	Коробка, 18 шт
Внутрішня упаковка		
Вагові дані:		
Висота, см	7,5	28,2
Глибина, см	10,7	42,8
Ширина, см	14,1	26,8
Маса, нетто, кг	0,446	8,412
Ознаки викладки шоу-бокс	немає	
Логістичні дані:		
Тип укладання в транспортному пакуванні	горизонтально	
Вага, нето, пустий бокс, кг	0,6	
Вид транспортної тари	ящик із гофрованого картону	
Матеріал транспортної тари	картонний	

Таблиця 3.6

Поживні характеристики харчових яєць Organic Chicken

Показник	Значення
Жири, г/100 г.	9,0-11,5
Білки, г/100 г.	11,0-13,0
Вуглеводи, г/100 г.	0,7-0,9
Калорійність, кДж/100г	532,0-662,0
Ккал/100г	150,0-160,0

На сьогодні реалізаційна ціна десятка харчових органічних яєць ФГ «Домашня курочка» коштує від 67 грн. 50 коп. до 78 грн. 50 коп. (рис. 3.20).

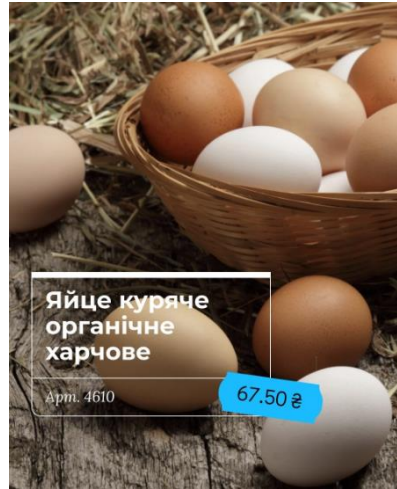


Рис. 3.20. Відбірні харчові органічні яйця.

Існують вимоги щодо дотримання певних умов зберігання яєць [14-15, 29]. Organic Chicken повідомляє, що при температурі від 0 до 20 градусів вони зберігаються до 25 днів. Якщо температура зберігання знизиться до 0-5 градусів, термін зберігання продовжується до 33 днів.

Перед підготовкою яєць для відправки в торгівельну мережу проводиться їх сортування та відбір за картою вибракування яєць, окремо для яєць з коричневою та білою шкаралупою (рис. 3.21–3.30).



Гарне яйце.

Нормальна (овальна) форма, один кінець широкий, другий – виражено звужений. Шкаралупа гладенька, без наростів, або плоских боків.



Яйце з насічкою.

Шкаралупа має від невеликих до великих тріщин (павутинчаста насічка, тріснута шкаралупа, бій).



Яйце з білим відбитком.

На шкаралупі видніється бліда смужка, яка утворюється внаслідок контакту яйця з поверхнею шкаралупної залози.



Яйце з вкрапленнями.

Невеликі коричневі плями на шкаралупі.



Яйця з наростами.

Шкаралупа не гладка, має широкуваті ділянки або нарости з кальценованого матеріалу. Рівень шорсткості може варіюватися від декількох наростів до численних.



Брудне яйце.

Шкаралупа не зламана, брудна або з налиплим чужорідним матеріалом, наприклад послідом, що прилип до поверхні. Вона має помірні помітні плями, які можуть бути.



Яйце неправильної форми

Таке яйце не має овальної форми нормального яйця, шкаралупа не гладка.



Яйце зі скошеними боками.

Яйце сплюснене з одного боку, тобто з того боку, де воно стикалося з другим яйцем у стравоході. Воно зморшкувате і деформоване.



Яйце з подвійним жовтком.

Таке яйце має два жовтки. Це відбувається, коли яєчники виділяють два фолікули одночасно.



Приклад колірного спектра

Існує цілий спектр прийнятного і неприйнятного забарвлення шкаралупи коричневого кольору. Яйця зі шкаралупою того ж відтінку, що й у прикладі (див. вище) або світліші, слід відбракувати. Якщо ви не впевнені, зверніться до таблиці світлового спектра коричневих яєць.

Рис.3.21–3.30. Карта вибракування коричневих яєць.



Гарне яйце.

Нормальна (овальна) форма. Один кінець широкий, інший – виражено звужений. Шкаралупа гладенька без наростів, шорсткостей і гребенів. Без насічки або плоских сторін.



Яйце з насічкою.

Шкаралупа має від невеликих до великих тріщин (павутинчаста насічка, тріщини, бій).



Плямисте яйце.

На шкаралупі є плями крові або посліду, іноді знебарвлення які добре видно.



Зморшене яйце.

На поверхні шкаралупи є гребені або зморшки, які можуть коливатися від декількох крихітних зморшок до великих. Повністю покривають яйце.



Яйце з наростами.

Шкаралупа має шорсткі ділянки або нарости кальценованого матеріалу і не є гладенькою. Рівень шорсткості може коливатися від деяких наростів до багаточисельних.



Кругле яйце.

Форма такого яйця не овальна, а радше куляста або сферична. Два кінці настільки схожі, що важко визначити, який із них є тупим, а який – гострим.



Брудне яйце.

Шкаралупа ціла, але забруднена або з налиплим чужорідним матеріалом, наприклад, послідом, що прилип до її поверхні. Вона має помітні помірні плями, які можуть бути локалізованими та охоплюють близько 3-6% поверхні оболонки.



Яйце неправильної форми.

Таке яйце не овальної форми нормального яйця, його шкаралупа не гладка. До таких яєць належать яйця з плоскими боками, а також яйця занадто великі або занадто маленькі яйця.



Яйце зі скошеними боками.

Яйце сплюснене з одного боку, тобто з того боку, де воно стикалося з іншим яйцем у стравоході. Воно зморшкувате і деформоване.



Яйце з подвійним жовтком.

Таке яйце має два жовтки, що відбувається, коли яєчники виділяють два фолікули одночасно.

Рис. 3.31– 3.40. Карта вибракування білих яєць.

3.1.7. Сертифікація органічних яєць

Органічні яйця сертифікуються Organic Standard, що гарантує їх виробництво відповідно до стандартів органічного виробництва (рис. 3.41–3.42).

Продукція, виготовлена на еко-фермі, має спеціальний екологічний сертифікат від компанії «Органік Стандарт». Цей сертифікат підтверджує відповідність стандартам органічного виробництва та переробки згідно з Директивами ЄС №834/2007 та 889/2009. Наявність такого сертифіката дозволяє маркувати всю продукцію господарства як «Еко».

Organic Standard

IOAS

UA-BIO-108

CERTIFICATE

№ 20-1399-02-01 UA-BIO-108

OPERATOR: HOME CHICKEN FARM
8, KOLHOSNYI LANE, OSTROZHOK VILLAGE, BARANIVKA DISTR., ZHYTOMYR REG., 12723, UKRAINE

ОПЕРАТОР: ФГ «ДОМАШНЯ КУРОЧКА»
ПРОВУЛОК КОЛГОСПНИЙ, В, С. ОСТРОЖОК, БАРАНІВСЬКИЙ Р-Н, ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., 12723, УКРАЇНА

MANDATOR: HOME CHICKEN FARM
8, KOLHOSNYI LANE, OSTROZHOK VILLAGE, BARANIVKA DISTR., ZHYTOMYR REG., 12723, UKRAINE

ЗАМОВНИК: ФГ «ДОМАШНЯ КУРОЧКА»
ПРОВУЛОК КОЛГОСПНИЙ, В, С. ОСТРОЖОК, БАРАНІВСЬКИЙ Р-Н, ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., 12723, УКРАЇНА

According to: INTERNATIONAL ACCREDITED CERTIFICATION BODIES EQUIVALENT EUROPEAN UNION ORGANIC PRODUCTION & PROCESSING STANDARD FOR THIRD COUNTRIES

Відповідно до: СТАНДАРТУ МІЖНАРОДНИХ АКРЕДИТОВАНИХ ОРГАНІВ СЕРТИФІКАЦІЇ З ОРГАНІЧНОГО ВИРОБНИЦТВА І ПЕРЕРОБКИ, ЯКИЙ ЕКВІВАЛЕНТНИЙ РЕГЛАМЕНТАМ ЄВРОПЕЙСЬКОГО СОЮЗУ

With this Certificate Organic standard Ltd confirms that the declared operator certified according to the above mentioned Standard which is deemed to be equivalent to the EU Regulations No 899/2008 and 834/2007.
Цим Сертифікатом ТОВ «Органік стандарт» підтверджує, що зазначений Оператор сертифікований згідно вищезазначеного Стандарту, який був визначений еквівалентним до Регламентів ЄС № 834/2007 та № 889/2008.

EU Code Код ЄС	Date of annual inspection Дата щорічної інспекції	Product Category Категорія продукції
A	18.08.2020	Unprocessed plant products Продукти рослинництва, що не піддавалися переробці
B	18.08.2020	Live animals or unprocessed animal products Живі тварини або продукти тваринництва, що не піддавалися переробці

See approved product list attached to the Certificate / Дивіться список затверджених продуктів прикладу до Сертифікату
ATTENTION: Detailed version of the Certificate which can be checked at the Operator: Detailed version (production/processing) of the product / УВАГА: Детальна інформація, містить в електронній версії Сертифікату, яку можна перевірити на сайті ТОВ «Органік стандарт»: <https://www.organicstandard.ua/>

Date and place of issuing of Certificate:
Дата та місце видачі Сертифікату:
09.09.2020
Київ / м. Київ

General Manager
Директор органу сертифікації

Validity:
Термін дії:
till 31.12.2021
до 31.12.2021

Sergiy Galashevskyy
Сергій Галашевський

With this Documentary evidence all relevant certificates are NOT valid. The documentary evidence cannot be used for the purpose of (Production certificate, Export certificate).
Всі сертифікати серії Довідкового Документального підтвердження НЕ є дійсними. Ці Документальні підтвердження не можна бути використані для Сертифікатів виробництва (Продукційний сертифікат), Сертифікатів експорту (Експортний сертифікат).
ORGANIC STANDARD LTD, 3B-B VILKOVA VASYLIVKA STR., OFFICE 20, KYIV CITY, 01024, UKRAINE / ТОВ «ОРГАНІК СТАНДАРТ», в.п. ВОЛКА ВАСИЛІВСЬКА, 3В-Б, ОБС. 20, КІЇВ, 01024, УКРАЇНА
WWW.ORGANICSTANDARD.UA, OFFICE@ORGANICSTANDARD.UA, TEL: 0(44)-200-62-16

Page 1 from 2
Сторінка 1 з 2

Рис. 3.41. Сертифікат-дозвіл на виробництво та реалізацію органічних харчових яєць.



Organic Standard **Органік Стандарт**

APPROVED PRODUCT LIST
ПЕРЕЛІК ЗАТВЕРДЖЕНОГО СПИСКУ ПРОДУКЦІЇ

ANNEX TO THE CERTIFICATE OF THE ORGANIC STANDARD LTD № 20-1399-02-01
Додаток до Сертифікату ТОВ «ОРГАНІК СТАНДАРД» № 20-1399-02-01

OPERATOR: **HOME CHICKEN FARM**
В, КОЛГОСПНИЙ ЛАНЕ, ОСТРОЖНОК VILLAGE, BARANIVKA DISTR., ZHYTOMYR REG., 12723, UKRAINE

ОПЕРАТОР: **ФГ «ДОМАШНЯ КУРОЧКА»**
ПРОВОЛОК КОЛГОСПНИЙ, В, С. ОСТРОЖОК, БАРАНИВСЬКИЙ Р-Н, ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., 12723, УКРАЇНА

MANDATOR: **HOME CHICKEN FARM**
В, КОЛГОСПНИЙ ЛАНЕ, ОСТРОЖНОК VILLAGE, BARANIVKA DISTR., ZHYTOMYR REG., 12723, UKRAINE

ЗАМОВНИК: **ФГ «ДОМАШНЯ КУРОЧКА»**
ПРОВОЛОК КОЛГОСПНИЙ, В, С. ОСТРОЖОК, БАРАНИВСЬКИЙ Р-Н, ЖИТОМИРСЬКА ОБЛ., 12723, УКРАЇНА

List of Certified Products and Quality /Список Сертифікованої Продукції та Якість

№	Product name Назва продукції	Product quality Якість продукції	EU Code Код ЄС	Activity Вид діяльності
1	ONLY LAND CERTIFIED ЛИШЕ ЗЕМЛЯ СЕРТИФІКОВАНА	ORGANIC ОРГАНІЧНА	A	Non-applicable Не стосується
2	LAYING HENS КУРИ НЕСУЧКИ	ORGANIC ОРГАНІЧНА	B	Primary production Первинне виробництво
3	HEN'S EGGS ЯЙЦЕ КУРЯЧЕ	ORGANIC ОРГАНІЧНА	B	Primary production, Preparation, Storage Первинне виробництво, Підготовка, Зберігання

Organic status of products does not exclude the necessity to fulfil the sanitary, phyto-sanitary and veterinary norms of the national legislation / Органічний статус продукції не виключає необхідність дотримання санітарних та ветеринарних норм національного законодавства. Обмеження: The listed products for ALL categories, except category 1) can only be traded in the mentioned state with the purpose of consumption as food or feed / Зазначені продукти (окрім категорії 1) можуть реалізовуватись в рамках зазначеного в листі держави з метою споживання в якості їжі чи корму.

Date and place of issuing of Certificate:
Дата та місце видачі Сертифікату:
09.09.2020
Київ / м. Київ

General Manager
Директор органу сертифікації



Validity:
Термін дії:
01.12.2021
до 31.12.2021

Sergiy Galashevskyy
Сергей Галашевский

Страница 2 з 2
Page 2 from 2

38-B, Velyka Vasylkivska str., office 20, Kyiv city, 01024, Ukraine
вул. Велика Васильківська, 38-Б, офіс 20, м. Київ, 01024, Україна
tel./тел.: +380 44 200 62 16
www.organicstandard.ua, office@organicstandard.ua

Рис. 3.42. Сертифікат-перелік затвердженого списку продукції.

ВИСНОВКИ

1. Органічне птахівництво в Україні є однією з найперспективніших галузей для виробництва органічних продуктів. Органічне виробництво має бути природним у всьому, включаючи турботу про довкілля, людей і навколишній світ на всіх технологічних ланках виробництва.

2. При виробництві органічної продукції існує значна кількість ризиків, які можуть призвести до повної або часткової втрати цієї продукції. Сюди відносяться і застосування стандартного засобу захисту, профілактика та лікування захворювань, зокрема заборона в органічному виробництві антибіотиків.

3. Органічне виробництво яєць фермерського господарства «Домашня курочка» передбачає використання органічних методів. В цьому процесі птиця отримує органічні корми.

4. Фермерське господарство «Домашня курочка» дотримується вимог Органік Стандарт, а органічне виробництво яєць передбачає вільний гуманне ставлення до птиці, зокрема, утримання згідно фізіологічних потреб з вільним доступом курей-несучок до вигулу, забезпечення оптимальної кількості тварин на одиницю площі та впровадження системи розведення, яка враховує їх поведінкові потреби, споживання органічних кормів, без використання ветеринарних препаратів.

5. Яйця харчові походять від тварин, які від народження і до кінця життя утримувалися за органічними стандартами.

6. У стаді практикується лише природна линька курей-несучок.

7. Дотримується умова – на 5 тис. голів курей-несучок 4 га пасовища.

8. На пасовищі на одну голову припадає 6 м². Згідно вимог органічного вирощування.

9. Фермерське господарство володіє вигулами в кількості 12 га площі.

10. Для отримання органічної сертифікації дотримуються основних стандартів добробуту тварин.

11. Продукція, виготовлена на еко-фермі, має спеціальний екологічний сертифікат від компанії «Органік Стандарт». Цей сертифікат підтверджує відповідність стандартам органічного виробництва та переробки згідно з Директивами ЄС №834/2007 та 889/2009. Наявність такого сертифіката дозволяє маркувати всю продукцію господарства як «Еко».

12. Сьогодні найбільш актуальним питанням у господарстві є розробка та впровадження сучасних технологій виробництва органічних добрив на основі отриманого посліду та його повноцінне використання.

ПРОПОЗИЦІЇ ВИРОБНИЦТВУ

З метою збільшення економічних показників виробництва харчових органічних яєць пропонуємо:

1. збільшити виробничі потужності господарства;
2. розширити ринки збуту органічних яєць;
3. при визначенні каналів збуту органічної продукції в Україні врахувати європейський досвід.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Бесулін В. І., Гужва В. І., Куцак С. М. Птахівництво і технологія виробництва яєць і м'яса птиці : підручник. Біла церква, 2003. 448 с.
2. Борисенко Яна. Динаміка розвитку органічного виробництва в Україні. *Органічне виробництво і продовольча безпека*: матеріали XI Міжнар. наук.-практ. конф., 23-24 трав. 2024 р. Житомир: Вид.-во Поліського національного університету, 2024. С. 12–15.
3. Бреславець В. О. Інкубація сільськогосподарської птиці. Харків, 2001. 92 с.
4. В Україні стартував курс з органічного лідерства. URL: <https://organicinfo.ua/news/olc-started-in-ukraine/> (дата звернення: 08.04.2024).
5. Інфографіка Архів – Organicinfo.ua. Organicinfo.ua. URL: <https://organicinfo.ua/infographics/> (дата звернення: 25.05.2024).
6. Гуцаленко О. О. Сертифікація органічної продукції в Україні. URL: <https://www.sworld.com.ua/index.php/economy-411/environmental-economics-and-the-environment-411/11827-411-1103> (дата звернення: 14.05.2024).
7. Збірник тез II Всеукраїнської науково-практичної конференції «Органічне агровиробництво: освіта і наука». 31 жовтня 2019 року, Науково-методичний центр ВФПО. Київ, 2019. 165 с.
8. Методичні вказівки до виконання кваліфікаційних робіт здобувачами освітнього ступеня бакалавр спеціальності 204 «Технологія виробництва і переробки продукції тваринництва» / Ковальчук І. В., Лісогурська Д. В., Шуляр А. Л., Вербельчук Т. В., Шуляр А. Л. Житомир : В-во Поліського університету, 2020. 29 с.
9. Милованов Є. В. Науково-освітні аспекти розвитку органічного виробництва. *Агросвіт*. 2018. № 15-16. С. 32–45.
10. Наукові основи виробництва органічної продукції в Україні: монографія / за ред. Я. М. Гадзала, В. Ф. Камінського. Київ: Аграрна наука. 2016. 592 с.

11. Названо топ-10 порід курей, які несуть найбільше яєць. URL: <https://agroreview.com/content/nazvano-top-10-porid-kurej-yaki-nesut-najbilshe-yauescz/> (дата звернення: 18.04.2024).
12. Національний стандарт України. Яйця харчові курячі. Технічні умови. Чинний від 01.01.2001. URL: <http://avianua.com/archiv/dstu/dstu-12.pdf> (дата звернення: 27.02.2024).
13. Органічне виробництво в Україні. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/Detail?lang=uk-UA&id=ed6463cef338-4ef0-a8a8-e778d3d0ffd1&title=OrganichneVirobnitstvoVUkraini> (дата звернення : 06.05.2024).
14. Органік чікен. Веб-сайт. URL: <https://organic-chicken.com.ua/> (дата звернення: 20.03.2024).
15. Органік в Україні. Веб-сайт. URL: <https://organic.com.ua/organic-v-ukraini/> (дата звернення: 10.01.2024).
16. Патраєва Л. С., Коваль О. А. Технологія виробництва продукції птахівництва: курс лекцій. Миколаїв: МНАУ, 2018. 248 с.
17. Про безпечність та гігієну кормів : Закон України від 21.12.2017 № 2264-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2264-19#Text> (дата звернення : 06.05.2024).
18. Про державний контроль за дотриманням законодавства про харчові продукти, корми, побічні продукти тваринного походження, здоров'я та благополуччя тварин : Закон України від 18.05.2017 № 2042-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2042-19#Text> (дата звернення : 06.05.2024).
19. Про затвердження Національної економічної стратегії на період до 2030 року : Постанова Кабінету Міністрів України від 03.03.2021 № 179. URL : <https://www.kmu.gov.ua/npas/pro-zatverdzhennya-nacionalnoyi-eko-a179> (дата звернення : 06.05.2024).
20. Про інформацію для споживачів щодо харчових продуктів : Закон України від 06.12.2018 № 2639-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2639-19#Text> (дата звернення : 06.05.2024).

21. Про основні принципи та вимоги до органічного виробництва, обігу та маркування органічної продукції : Закон України від 10.07.2018 № 2496-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text> (дата звернення : 06.05.2024).
22. Про оцінку впливу на довкілля : Закон України від 23.05.2017 №2059-VIII. URL : <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2059-19#Text> (дата звернення : 06.05.2024).
23. Стратегія сталого розвитку: Європейські горизонти / І. Л. Якименко та ін. Київ : НУХТ, 2022. 337 с.
24. Технологія переробки продукції тваринництва: навч. посіб. / Т. І. Ковальчук, С. П. Вербельчук, В. З. Трохименко, Т. В. Вербельчук, М. І. Дідух. Житомир: Поліський національний університет, 2023. 250 с.
25. Хто в Україні виробляє справжню органічну продукцію. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2019/04/3/646613/> (дата звернення: 12.04.2024).
26. Що таке «cage-free» яйця? Яка різниця між «cage-free» та вільним вигулом? URL: <https://ciwf.in.ua/?p=3252> (дата звернення: 20.03.2024).
27. Що таке яйця без клітки? Різниця між вольєрним і вільним вигулом. URL: <https://thehumaneleague.org/article/cage-free> (дата звернення: 23.03.2024).
28. Федерація органічного руху України. URL: <https://organic.com.ua/sertifikacziya-ta-markuvannya> (дата звернення: 08.05.2024).
29. ДСТУ 5028:2008. Яйця курячі харчрві. Технічні умови. URL: https://online.budstandart.com/ua/catalog/doc-page.html?id_doc=70433 (дата звернення: 12.02.2024).
30. Яйце з історією: переваги маркування яєць для виробників. URL: <https://agroportal.ua/blogs/yayce-z-istoriyeyu-perevagi-markuvannya-yayec-dlya-virobnikiv> (дата звернення: 23.03.2024).
31. Яєчні кроси з коричневою шкаралупою. URL: http://avianua.com/archiv/plevreestr/k1_2.pdf (дата звернення: 07.04.2024).

32. Analysis of Production and Sales of Organic Products in Ukrainian Agricultural Enterprises/ R. Ostapenko et al. *Sustainability*. 2020 Jan. 12 (8). 3416 p. doi. <https://doi.org/10.3390/su12083416>
33. Barański M., Rempelos L., Iversen P.O., Leifert C. Effects of organic food consumption on human health; the jury is still out! *Food Nutr Res*. 2017. 61 (1). P. 1287–1333. doi: 10.1080/16546628.2017.1287333
34. Codex Alimentarius Commission. Guidelines for the Production, Processing, Labelling and Marketing of Organically Produced Foods. URL: https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/international-affairs/international-standards/codex-alimentarius_en (дата звернення: 12.05.2024).
35. FOAM. The IFOAM Norms for Organic Production and Processing, Version 2014. IFOAM; Bonn, Germany: 2014. [(accessed on 8 January 2020)]. URL: https://www.ifoam.bio/sites/default/files/ifoam_norms_july_2014_t.pdf.
36. Organic Approaches to Rural Development Policy. URL: https://www.organicseurope.bio/content/uploads/2020/06/ifoameu_policy_cap_soil_factsheet_201212_en.pdf?dd (дата звернення: 12.05.2024).
37. Acharya, K., and N. Acharya. (2017). Alternatives to fight against coccidiosis: A review. *Nepalese Vet. J.* 34:152–167. doi: 10.3126/nvj.v34i0.22918 (с.153).
38. Bernabucci, U., Basirico L., Morera P., Lacetera N., Ronchi B., and Nardone A. (2009). Heat shock modulates adipokines expression in 3T3-L1 adipocytes. *J. Mol. Endocrinol.* 42:139–147. doi:10.1677/JME-08-0068
39. Bestman, M., and J. Bikker-Ouwejan. 2020. Predation in organic and free-range egg production. *Animals* 10:177. doi. org/10.3390/ani10020177
40. Bestman, M., and J. Bikker-Ouwejan. 2020. Predation in organic and free-range egg production. *Animals* 10:177. doi. org/10.3390/ani10020177
41. Campbell, D., M. Makagon, J. Swanson, and J. Siegford. (2016). Litter use by laying hens in a commercial aviary: dust bathing and piling. *Poult. Sci.* 95:164–175. doi.org/10.3382/ps/pev183

42. Nordquist, R. E., Van der Staay F. J., Van Eerdenburg F. J., Velkers F. C., Fijn L., and Arndt S.S. (2017). Mutilating procedures, management practices, and housing conditions that may affect the welfare of farm animals: implications for welfare research. *Animals* 7:12. doi: 10.3390/ani7020012.
43. Organic Chicken. URL: <https://www.facebook.com/organicchicken.O/> (date of application: 17.05.2024).
44. Ricke, S. C., and M. J. Rothrock Jr. (2020). Gastrointestinal microbiomes of broilers and layer hens in alternative production systems. *Poult. Sci.* 99:660–669. doi.org/10.1016/j.psj.2019.12.017.
45. Kaygisiz F, Bilge AB, Bulut D. (2019). Determining Factors Affecting Consumer's Decision to Purchase Organic Chicken Meat. *Brazilian Journal of Poultry Science*. V21. N4. C.1-8. doi.10.1590/1806-9061-2019-1060.
46. Закон України про основні прынцыпы та вимоги до орханічного виробництва, обігу та маркування орханічної продукції [Law of Ukraine on Basic Principles and Requirements for Orhanic Production, Circulation and Labeling of Orhanic Products] URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/2496-19#Text>