

Національна академія наук України
Державна установа
«Інститут економіки та прогнозування НАН України»
01011, м. Київ-11, вул. Панаса Мирного, 26
тел. (044) 280-12-34

ЗВІТ

**про надання консультативних послуг у сфері наукових досліджень на
тему «ЕКОНОМІЧНА ОЦІНКА ПЕРСПЕКТИВ ПЕРЕХОДУ
УКРАЇНСЬКИХ ВИРОБНИКІВ ЯЄЦЬ НА БЕЗКЛІТКОВЕ
УТРИМАННЯ КУРЕЙ»**

Початок – 07 вересня 2020 р. –
Завершення – 30 квітня 2021 р.

Керівник роботи

завідувач відділу форм і методів господарювання
в агропродовольчому комплексі
доктор економічних наук

_____ О.В.Шубравська
«30» березня 2021 р.

2021

Безкліткове утримання курей-несучок: актуальність для України

Зростання масштабів виробництва й експорту продукції яєчного птахівництва в усьому світі пов'язане з посиленням процесів інтенсифікації галузі, що несе загрози не лише якості природних ресурсів агровиробництва (води, повітря, ґрунтів), але і добробуту птахів. Подібними проблемами розвинені країни перейнялися доволі давно. Населення цих країн усе більше уваги приділяє питанням гуманного поводження з сільськогосподарськими тваринами, зокрема й птицею, формуючи попит на яйця, отримані від курей, що утримуються у поліпшених умовах. Дослідження показали, що в яйцях від курей, які утримуються в умовах вільного виходу, менше холестерину і насичених жирів, більше вітаміну А і Омега-3, ніж в яйцях, отриманих традиційним способом (у батареїних клітках).

Через громадську протидію утриманню курей-несучок в батареїних клітках (де курям дається рівно стільки місця, щоб вони могли лише стояти) багато виробників яєць переходять на утримання птиці в збагачених клітках і на безкліткові системи (cage-free). Ці системи зазвичай пропонують куркам значно вищий рівень добробуту, ніж при використанні системи батареїних кліток. Хоча безкліткове виробництво яєць і не є ідеальним та не обов'язково означає відсутність жорстокого поводження з тваринами, воно все ж не тягне за собою дію таких несприятливих стосовно птахів факторів, як при їх утриманні у батареїних клітках, що дозволяє зробити висновок про те, що ***перехід на безкліткове утримання і вільний вихід є виправданим кроком в розвитку яєчної промисловості*** [1].

Завдяки успішним міжнародним кампаніям з протидії жорстокому поводженню з тваринами великі роздрібні торговці і світові виробники харчових продуктів вже оголосили, що до 2025 р. вони відмовляться у своїх ланцюжках поставок від яєць, отриманих у клітках, і з кожним днем оприлюднюються нові зобов'язання. Так, відомо, що утримання курей у клітках вже засудили понад 60 провідних компаній світу, вимагаючи покращення умов для тварин. Серед них: Burger King, Starbucks, Nestle,

Unilever й ін. Наприклад, Nestle зобов'язалася перейти на використання у своєму виробництві винятково cage-free яєць до 2025 р. (по всьому світу).

Найбільше уваги питанням захисту тварин, у т. ч. й у сфері законодавства, приділяється в країнах ЄС. Стандарти добробуту тварин стосовно домашньої птиці в ЄС зазвичай вищі, ніж у країнах-експортерах такої продукції до Євросоюзу, особливо у країнах, що розвиваються. У ЄС необхідність зменшення екологічних ризиків аграрного виробництва регламентується чималою кількістю документів. Мінімальні стандарти захисту курей-несучок унормовані Директивою Ради 1999/74/ЕС від 19 липня 1999 р., якою, зокрема, було заборонено з 2012 р. використання в країнах Євросоюзу батарейних кліток. В якості альтернативи батарейним кліткам дозволено використання безкліткових систем і збагачених кліток.

У 2019 р. в ЄС 49,5% поголів'я курей-несучок утримувалося у збагачених клітках, а 50,5% – були на безклітковому утриманні, у т. ч. у курниках – 32,5%, а на вільному вигулі – 11,8%. При цьому Австрія заборонила батарейні клітки ще в 2009 р. й увела заборону на збагачені клітки у 2020 р., Бельгія ж уведе таку заборону з 2024 р., а Німеччина – з 2025 р. До 2022 р. повинна запровадити заборону на продаж у магазинах яєць, отриманих від вирощування курей у клітках, і Франція.

Крім Європи в основному лише Австралія, Нова Зеландія і США мають комерційні безкліткові системи. У всіх інших країнах фермери працюють переважно з батарейними системами.

У США суто економічна доцільність (найвищий доход для фермера) обумовлює відносно невисокий нинішній рівень використання безкліткового утримання курей: лише 26,2% загального поголів'я станом на березень 2020 р. Проте, згідно з інформацією Міністерства сільського господарства США, до 2025 р. цей рівень планується збільшити до 72%.

В Україні проблема підвищення добробуту сільськогосподарських тварин у контексті забезпечення сталого розвитку галузі останнім часом усе більше актуалізується. І вітчизняний агробізнес, і великі ритейлери, які

здійснюють діяльність на українському продовольчому ринку, приходять до усвідомлення невідворотності поступового переходу на принципи сталого господарювання, які передбачають дотримання ресурсних екологічних нормативів та поліпшення добробуту сільськогосподарських тварин. Це відбувається насамперед у контексті виконання прийнятих Україною зобов'язань у рамках Угоди про асоціацію між Україною, з однієї сторони, та Європейським Союзом, Європейським співтовариством з атомної енергії і їїніми державами-членами, з іншої сторони, а також у зв'язку з непоганими перспективами подальшого нарощування експорту яєць та яєчної продукції, у т. ч. й на європейський ринок з його жорсткими правилами щодо утримання курей-несучок.

Очевидно, що українським виробникам й експортерам яєць до Євросоюзу слід зважати на суспільні настрої споживачів ЄС. Зокрема, на зростання очікувань громадян ЄС щодо покращення добробуту тварин. У цьому контексті варто зазначити, що загалом у такій торгівлі зацікавлені як Україна, так і ЄС, промисловість якого потребує дешевшої порівняно з європейською яєчної продукції. *Водночас підвищення стандартів ЄС щодо утримання курей формує суттєві ризики для українських виробників й експортерів яєць, які можуть позбутися стабільних й високомаржинальних європейських ринків збуту у випадку невідповідності їхньої продукції вимогам ЄС.*

I. Аналіз стану та перспективи розвитку ринку яєць в Україні та світі

Яйця в Україні виробляються як підприємствами, так і господарствами населення. Частка підприємств у виробництві становить 56% (у т.ч. фермерських господарств – трохи більше 1%), а господарств населення – 44%. Динаміка обсягів виробництва по категоріях виробників наведена у табл. 1.

**Виробництво яєць за категоріями господарств у 2015-2019 рр.,
млн. шт.**

	2015	2016	2017	2018	2019
Підприємства	9762,2	8067,6	8365,3	8900,3	9357,6
у т.ч. фермерські господарства	75,5	95,3	89,1	117,2	134,3
Господарства населення	7020,7	7032,8	7140,5	7231,7	7319,9

Джерело: дані Держстату України [2].

Найбільші обсяги виробництва яєць – у Київській (майже 20% загальної кількості), Хмельницькій (6%) і Вінницькій (майже 6%) областях. Очевидно, що споживчий попит на курячі яйця наявний у будь-якому місті країни, але найвищим він є у великих і середніх за розмірами містах. Це зумовлено відсутністю у таких містах домогосподарств-виробників яєць, а також існуванням там широкої цільової аудиторії. Водночас і конкуренція на ринках великих міст є вищою.

На ринку України споживаються переважно вітчизняні яйця. Отже, *ємність внутрішнього ринку яєць визначальною мірою залежить від динаміки виробництва*. Імпорт становить невелику (менше 1%) частку фонду внутрішнього споживання (див. табл. 2), до того ж обсяги закордонних поставок не мають тенденції до зростання.

Баланс яєць (включаючи яйцепродукти), тис. т¹

	2015	2016	2017	2018	2019
Виробництво	969	872	896	932	963
Зміна запасів на кінець року	-4	0	0	-2	5
Імпорт	11	5	7	4	5
Усього ресурсів	984	877	903	938	963
Експорт	126	112	155	186	198
Витрачено на корм та інкубацію	1	95	72	77	78
Втрати	21	11	6	4	4
Фонд споживання	694	659	670	671	683
Споживання на 1 особу на рік, шт.	280	267	273	275	282

Джерело: дані Держстату України [2].

¹ Для розрахунку взято середню вагу одного яйця – 57,75 г.

Це обумовлене тим, що в Україну імпортуються інкубаційні яйця, тобто такі, що призначені не для вживання в їжу, а для використання в птахівничих господарствах для поповнення поголів'я. Таким чином, **обсяг імпорتنних поставок в основному залежить від запланованого розширення популяції птиці** на великих підприємствах, а також від загального фінансового стану суб'єктів господарювання в галузі.

На душу населення в Україні у 2019 р. вироблялося 397 яєць і споживалося 282 шт. при рекомендованій нормі споживання 290 шт., що свідчить про насиченість вітчизняного ринку українською продукцією, наближення обсягів її споживання населенням України до рекомендованих норм, а також (на тлі зростання останніми роками обсягів виробництва) про наявність відчутного потенціалу розширення експорту. Зокрема, частка зазначеної продукції в експорті тваринництва України нині сягає 10% (табл. 3).

Таблиця 3

Динаміка виробництва та зовнішньої торгівлі яйцями в Україні у 2015-2019 рр.

	2015	2016	2017	2018	2019
Поголів'я курей та півнів, млн. голів	186	184	187	192	203
Виробництво, млн. шт. (господарства усіх категорій)	16783	15100	15504	16132	16678
Виробництво на одну особу, шт.	392	354	365	382	397
Експорт, тис. дол.	124844	75352	78898	119369	129355
у т.ч. до країн Європи, тис. дол.	24024	15803	4905	28101	17586
Імпорт, тис. дол.	45424	16757	19912	13311	20557
Частка яєць і ячної продукції в експорті продукції тваринництва, %	15	10	7	10	10

Джерело: дані Держстату України [2].

Зовнішній попит на вітчизняну яєчну продукцію формується під впливом кон'юнктури на ринках інших країн-експортерів цієї продукції та на ринках країн-імпортерів. Така кон'юнктура визначається насамперед

обсягами виробництва і епізоотичною ситуацією. Коли в Україні, або в інших країнах-експортерах яєць фіксуються спалахи пташиного грипу, це тягне за собою накладення низкою країн-імпортерів цієї продукції тимчасових заборон на її ввезення.

За даними ФАО [3], частка України у світовому виробництві яєць у 2018-2019 рр. становила 1,0%, а в експорті відповідно 4,6% та 3,7%. Індекс спеціалізації України на світовому яєчному ринку становив у 2018 р. у 14,5 од., а у 2019 р. – у 9,8 од., що свідчить про наявність вагомих конкурентних переваг нашої держави.

Основним виробником курячих яєць на внутрішньому ринку України, як зазначалося, є підприємства. Протягом тривалого часу вони нарощують виробництво, незважаючи на коливання цін, за якими вони реалізують власну продукцію. Слід зазначити, що за 5 попередніх років обсяги реалізації курячих яєць підприємствами зростали вищими темпами порівняно з цінами на них (табл. 4). Підприємства розвивають переробку власної продукції з метою завоювання та розширення експортних ринків. Для подальшого розвитку експортної діяльності для підприємств критичним моментом стає перехід на альтернативні способи утримання курей-несучок.

Таблиця 4

Динаміка реалізації яєць курячих в шкаралупі свіжих сільськогосподарськими підприємствами України

	2016	2017	2018	2019	2020	2020 до 2016, %
Обсяги реалізації яєць (без яєць на інкубацію), млн.шт	6190,8	6920,1	7655,7	8358,8	7746,6	125,1
Середні ціни реалізації ¹ , грн./тис. шт.	1108,7	1145,9	1600,3	1206,1	1263,2	113,9

Джерело: дані Держстату України [4].

¹ Без ПДВ, транспортних, експедиційних та накладних витрат.

Ціни на яйця (за інших рівних умов) на внутрішньому ринку України є найвищими у період з пізньої осені до середини весни, коли пропозиція на ринку знижується за рахунок скорочення виробництва яєць в домогосподарствах (рис. 1).

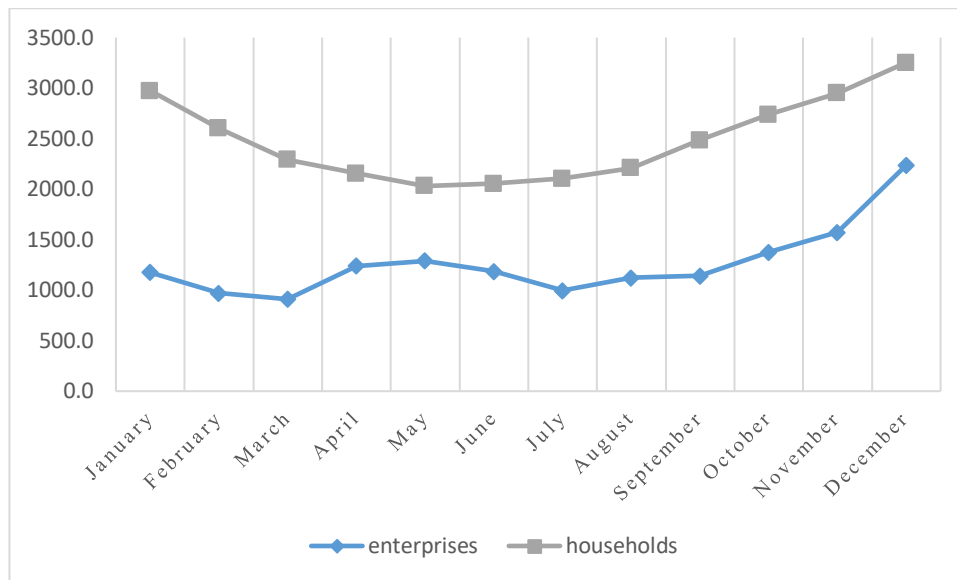


Рис. 1. Динаміка цін реалізації яєць в Україні у 2020 р., грн. за тис.шт / УАН, per thsd.pcs

Джерело: побудовано за даними Держстату України [4].

Згідно з державними стандартами, курячі яйця ділять на класи і категорії. Класи яєць визначаються вимогами до характеристик білка, жовтка і повітряної камери, а також до чистоти і окрасу шкаралупи. В Україні використовується поділ на клас «екстра», А, В, столові, дієтичні і охолоджені яйця. Різні класи мають різний термін зберігання. Найбільш жорсткі вимоги пред'являються до дієтичних яєць. На категорії яйця поділяють відповідно до їх масі – добірні, вищої, першої, другої категорії і дрібні.

Структура ринку курячих яєць в Україні близька до олігополії¹, проте визнається конкурентною. За даними Антимонопольного комітету України, вітчизняний ринок курячих яєць є експортоорієнтованим (з тенденцією до збільшення обсягів вивозу). За обсягами виробництва курячих яєць основними учасниками ринку є «Авангард», «Овостар Юніон» та «Інтер-Агросистем». Їх сукупна частка на ринку, за даними сайту agropolit.com, становила у 2018 р. майже 47%, а в експорті яєць з України – відповідно 47%, 21% і 19%, тобто загалом 87% (дані сайту latifundist.com).

¹ Олігополія – такий тип структури галузевого ринку, за якої на ньому домінує невелика кількість конкуруючих фірм, а поява нових продавців ускладнена чи неможлива.

На світовому ринку яєць основними експортерами є Нідерланди (26% загального обсягу світової торгівлі), Іспанія (10%), Китай (8%), Бельгія (8%) і США (7%) [5], сукупна частка яких перевищує половину. Яйця в основному продаються на регіональному рівні в Європі, а також між азійськими країнами.

Основними виробниками курячих яєць у ЄС у 2019 р. були Німеччина (852 тис. т), Франція (845 тис. т) та Іспанія (841 тис. т) [6]. Ці країни виробили 39% усіх яєць у ЄС. Відповідно, ринки курячих яєць зазначених країн були найбільшими в Європі: у Німеччині – 2,3 млрд. дол., Франції – 2 млрд. дол., Іспанії – 1,4 млрд. дол. На Німеччину, Францію й Іспанію припадало також 44% загального споживання яєць у ЄС. На душу населення найбільше яєць споживалося у Нідерландах (31 кг на особу), Австрії (17 кг) та Іспанії (16 кг).

Щодо цін виробників яєць, то вони у 2019 р., за даними ФАО, становили в Нідерландах 1190,2 дол. США за тонну, в Іспанії – 1449,7 дол./т, тоді як в Україні – 808,1 дол./т [3]. Це також підтверджує наявність в Україні конкурентних переваг на європейському ринку курячих яєць.

Ціна експортованих ЄС яєць у шкаралупі у 2019 р. становила в середньому 1845 доларів США за тонну. Україна, згідно з даними Держстату, вивозила їх за ціною 816 дол./т.

Перспективи України на ринку курячих яєць ЄС. Україна в цілому стабільно експортує в ЄС яйця, як в шкаралупі, так і без неї. При цьому слід зазначити зростання експорту в країни Євросоюзу з 2016 р. яєць у шкаралупі, хоча до цього в основному туди вивозилися яйця без шкаралупи. Наразі Україна займає друге місце у ЄС серед імпортерів яєць після Великобританії. Так, частка України в імпорті яєць Євросоюзом у 2019 р. становила 22,4%, а за I півріччя 2020 р. – 25,7%. У структурі імпортованих у 2020 р. з України яєць переважали яйця сушені без шкаралупи (60,3%), однак свіжі яйця для споживання також становили значну частку імпорту (25,3%), що свідчить про перспективність та важливість розвитку торгівлі саме цією групою продуктів.

Прогнози щодо розвитку яєчного ринку ЄС до 2030 р. засвідчують продовження тенденції його зростання із середньорічним темпом 1% на тлі

підвищення попиту на курячі яйця. Таким чином, очікується, що до кінця 2030 р. ємність цього ринок досягне 7 млн. т.

Отже, українська продукція має хороші шанси для розширення своєї присутності на європейському ринку, основною передумовою чого є дотримання вітчизняними виробниками яєць стандартів ЄС щодо утримання курей-несучок. Перші кроки для забезпечення цього українським урядом зроблено, а саме: у лютому 2021 р. наказом профільного міністерства «Про затвердження Вимог до благополуччя сільськогосподарських тварин під час їх утримання» було встановлено у т. ч. й вимоги до благополуччя курей-несучок під час їх утримання [7]. Ці вимоги, хоча й повністю не виключають кліткове утримання, але в частині характеристик збагачених кліток та альтернативних систем утримання є наближеними до стандартів ЄС і мають бути імплементовані українськими виробниками з 1 січня 2026 р.

Таким чином, **основною умовою нарощування експорту в країни ЄС та збільшення квот буде підвищення стандартів щодо благополуччя тварин та умов їх утримання. Трансформація виробництва є неминучою для вітчизняних птахівників, але саме вона значно розширить можливості їх доступу до нових ринків.**

II. Характеристика проекту птахофабрики: вибір системи утримання курей-несучок

Проект птахофабрики визначається вибором системи утримання курей-несучок. Основними системами утримання курей-несучок є батарейні клітки, збагачені клітки та безкліткові системи. В Україні наразі переважно використовується батарейні клітки, проте, як зазначалося, з 2026 р. українські виробники яєць мають перейти виключно на утримання курей-несучок у збагачених клітках (enriched, furnished cages) або на безкліткове утримання (cage free).

Збагачені клітки – це клітки поліпшеної конструкції, які мають те ж обладнання для годівлі, поїння, збору яєць і видалення посліду, що й традиційні батареїні клітки. Відмінність між цими системами утримання полягає в наявності додаткових пристосувань, які максимально відтворюють більш сприятливі умови утримання птиці (сідал, лотків із золою, піском або тирсою, килимків для сточування кігтів, гнізд для відкладання яєць). Усе це в поєднанні зі збільшеною площею підлоги клітки створює умови, наближені до природних.

Згідно з вимогами до благополуччя курей-несучок під час їх утримання, затвердженими згадуваним вище наказом [7], у *кліткових системах (збагачених клітках)* мають дотримуватися такі стандарти:

- площа клітки в розрахунку на кожен курку-несучку має становити не менш як 750 см^2 , з яких корисна площа – 600 см^2 , при цьому загальна площа кожної клітки має становити не менш як $2\,000 \text{ см}^2$;

- висота клітки в кожній її точці, крім висоти над корисною площею, має становити не менш як 20 см;

- довжина сідала має становити не менш як 15 см у розрахунку на одну голову;

- курей-несучок забезпечують гніздом і підстилкою, що робить можливим клювання та риття кігтями;

- клітки обладнують жолобом для корму, що має бути доступним для курей-несучок без обмежень, при цьому довжина жолобу для корму має становити не менш як 12 см у розрахунку на кожен голову;

- кожен клітку обладнують системою для напування, що відповідає розміру групи курей-несучок;

- з метою полегшення здійснення огляду, посадки курей-несучок у клітки, а також вилучення їх із кліток, між рядами з клітками обладнують прохід завширшки не менш як 90 см. Відстань між підлогою пташника і нижнім краєм нижнього ярусу кліток має становити не менш як 35 см;

- клітки обладнують відповідними пристроями для сточування кігтів курей-несучок.

Підлогове, вольєрне, вільно-вигульне, органічне утримання курей-несучок відноситься до *альтернативних систем утримання*.

Системи підлогового утримання птиці бувають: на глибокій підстилці (вся поверхня суцільної підлоги вкрита тирсою), комбіновані (сполучається решітчаста підлога з суцільно вкритою підстилкою) та решітчасті² (вся підлога являє собою решітчасту поверхню).

Вольєрні системи – це утримання птиці на багатоярусній підлозі.

Вільно-вигульне утримання передбачає наявність пташника з підстилкою та доступ птиці протягом світлового дня на пасовища. Обладнання таке ж, як і при утриманні птиці на підстилці.

Органічне утримання – це утримання на підлозі з вигулами та пасовищами відповідно до вимог органічного виробництва.

Згідно з наведеним вище наказом, утримання курей-несучок в *альтернативних системах* в Україні має відповідати таким вимогам:

- щільність посадки курей-несучок не має перевищувати 9 курей-несучок на м² корисної площі;

- усі системи обладнують у такий спосіб:

- у випадку використання прямих годівниць фронт годівлі на одну голову має становити не менш як 10 см, а у випадку використання годівниці круглої форми – не менш як 4 см;

- у випадку використання суцільних жолобів-поїлок фронт напування на одну голову має становити не менш як 2,5 см, у випадку використання чашкових поїлок – не менш як 1 см;

- у випадку використання ніпельних або чашкових поїлок на кожних 10 курей-несучок забезпечують наявність як мінімум однієї ніпельної або чашкової поїлки;

² Застосовується обмежено через високу вартість, незручність обслуговування та складність спостереження за птицею.

- у випадку використання підвісних місць для пиття, у зоні досяжності кожної курки-несучки має бути не менш як дві чашкові або ніпельні поїлки;
- на кожні сім курей-несучок має бути не менш як одне гніздо; площа групового гнізда має становити не менш як 1 м² максимум для 120 курей-несучок;
- довжина сідала має становити не менш як 15 см із розрахунку на одну голову; сідало не повинно мати гострих країв; сідала заборонено встановлювати над підстилкою; горизонтальна відстань між сідалами має становити не менш як 30 см, між сідалом і стіною приміщення – не менш як 20 см;
- кожна курка-несучка повинна мати підстилку площею не менш як 250 см²; підстилка повинна займати не менш як одну третину площі підлоги;
- підлога (настил) конструкцій має бути сконструйована так, щоб забезпечувати достатню підтримку кожного зі спрямованих уперед кігтів кожної лапи.

Крім цього:

- багаторівневі системи вирощування, що дають можливість курям-несучкам вільно пересуватися між рівнями, мають відповідати таким вимогам:
 - мати не більш як чотири рівні; рівні необхідно розташовувати у спосіб, що запобігає падінню посліду курей-несучок на нижчі рівні; внутрішня висота між рівнями має становити не менш як 45 см; поїлки та годівниці мають бути розташовані у спосіб, що забезпечує рівний доступ до них для всіх курей-несучок.
- у випадку наявності відкритих вигулів:
 - по всій довжині пташника обладнують декілька лазів для випуску курей-несучок із пташника на вигули заввишки не менш як 35 см і завширшки не менш як 40 см; обладнують загальний лаз із пташника на вигули завширшки 2 м для групи кількістю не більш як 1000 курей-несучок; площа вигулу має відповідати щільності посадки курей-несучок та характеру ґрунту з метою запобігання забрудненню; відкриті вигули обладнують укриттям від негоди та

хижаків, а також, за потреби, належними засобами для напування курей-несучок.

Спеціальні і спільні елементи технологій, використовуваних для різних систем утримання птиці при виробництві харчових яєць, наведено у табл. 5. Очевидно, що при переході від однієї системи утримання до іншої, деякі елементи технологій зберігаються, завдяки чому не потрібно кардинально змінювати все обладнання і є можливість використання його в подальшому, при переході до прогресивнішої технології.

Таблиця 5

Перелік елементів технології виробництва харчових яєць

№ п.п.	Елемент технології	Системи утримання птиці при виробництві яєць					
		Вільно-вигульне органічне утримання	Вільно-вигульне утримання	На підлозі без-вигульне утримання	На багато-ярусній підлозі	В кліткових батареях традиційного типу	В збагачених кліткових батареях
1	Вигул з трав'яним покривом (пасовище)	+	–	–	–	–	–
2	Вигул з твердою поверхнею (солярій)	–	+	–	+	–	–
3	Гнізда для птиці	+	+	+	+	–	+
4	Підстилка в пташнику	+	+	+	+	–	–
5	Багатоярусна підлога (сітчаста, решітчаста)	–	–	–	+	–	+
6	Клітки без дверцят	–	–	–	+	–	–
7	Кліткові батареї традиційного типу	–	–	–	–	+	–
8	Багатоярусні кліткові батареї	–	–	–	–	+	+
9	Оснащені кліткові батареї	–	–	–	–	–	+
10	Система прибирання посліду (скребкова, стрічкова)	–	–	–	+	+	+
11	Ручне прибирання посліду	+	+	+	+	–	–

12	Ручний збір яєць	+	+	+	*	*	*
13	Транспортер для збору яєць	—	—	—	*	*	*
14	Машина для сортування яєць	*	*	*	*	*	*
15	Ручне сортування яєць	*	*	*	*	*	*
16	Ніпельні напувалки	*	*	*	*	*	*
17	Жолобкові напувалки	*	*	*	*	*	*
18	Індивідуальні напувалки	*	*	*	*	*	*
19	Ручний розподіл кормів	*	*	*	*	*	*
20	Система роздачі кормів (спіральна, скребкова, бункерна)	*	*	*	*	*	*
21	Утримання птиці невеликими групами	*	*	*	*	*	*
22	Утримання птиці великими групами	*	*	*	*	*	*
23	Сідала для птиці	+	*	—	—	—	—
24	Килимки для сточування кігтів	—	—	—	—	—	—
25	Лотки з піском (золою)	+	—	*	*	—	—
26	Лази для птиці (з рівня на рівень)	—	—	—	+	—	—

Довідково: «+» – застосовується; «—» – не застосовується; «*» – може застосовуватись або ні.

III. Види обладнання за різних систем утримання курей-несучок

Для комплектування промислового стада курей використовують гібридних молодок 15-17-тижневого віку, жива маса і екстер'єр яких відповідають нормативам, встановленим для певного кросу.

Розрізняють такі види збагачених кліток для курей-несучок: клітки середнього (на 15-30 голів) і малого розміру (до 15 голів). Таке кліткове обладнання пропонується фірмами «Big Dutchman», «Farmer Automatic», «Hellmann», «Meller», «Salmet», «Specht» (Німеччина), «Valli» (Італія), «Vencomatic» (Нідерланди) тощо. Вартість обладнання для утримання курей-несучок у збагачених клітках на 45% вища за вартість обладнання для утримання курей-несучок у багатоярусних (батареїних) клітках (табл. 11).

Для альтернативного безкліткового утримання курей-несучок компанія ТЕХНА (Україна) пропонує декілька видів обладнання Baltika [8], головна особливість якого полягає у створенні комфортніших умов утримання промислового стада курей.

В оновленому переліку вітчизняної техніки та обладнання для агропромислового комплексу, вартість яких частково компенсується за рахунок бюджетних коштів (згідно з Додатком до наказу Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 06.08.2020 № 1485 (в редакції наказу від 16.09.2020 № 1804 та від 10.11.2020 № 2292) вартість «Обладнання кліткове з вигулом для утримання курей-несучок «Baltika»» становить 289,39 грн за одне птахомісце [9].

Компанією ТЕХНА пропонується також інноваційна система безкліткового утримання курей-несучок, що передбачає їх утримання у кількоповерховому пташнику на ґратчастій підлозі – EGGoist [10]. У цій системі птахівниче обладнання інтегроване в будівлю пташника і монтується по мірі нарощування каркасу будівлі. По завершенню будівництва корпусу пташник повністю укомплектований і готовий до експлуатації, що значно економить трудові та фінансові ресурси. Ще одна особливість такої системи – монтування підлоги на кількох поверхах в одній будівлі. Це не яруси традиційних промислових кліток, а саме рівні, об'єднані загальним управлінням і системами життєзабезпечення пташника.

Система утримання курей-несучок EGGoist відповідає всім необхідним стандартам безпеки безкліткового вирощування та специфікаціям ЄС.

У згадуваному вище оновленому переліку вітчизняної техніки та обладнання для агропромислового комплексу, вартість яких частково компенсується за рахунок бюджетних коштів, вартість «Обладнання безкліткового утримання курей-несучок на ґратчастих підлогах EGGoist» становить 614,56 грн за одне птахомісце [9].

IV. Породи курей-несучок та потрібні для них корми

Породи курей-несучок. Ефективність виробництва яєць великою мірою залежить від генетичного потенціалу курей різних кросів, які використовують птахівничі підприємства. У великих промислових підприємствах з інтенсивними технологіями виробництво яєць базується на використанні високопродуктивних кросів зарубіжної селекції. В Україні використовували такі кроси курей з *коричневою шкаралупою яєць*: «**Ломан браун**» (Німеччина), «**Іза браун**» (Франція), «**Хайсекс коричневий**» (Нідерланди), «**Шевер 579**» (Канада), «**Тетра SL**» (Угорщина). Кроси курей з *білою шкаралупою яєць*: «**Хайсекс білий**» (Нідерланди), «**Ломанн LSL**» (Німеччина), «**Хай-Лайн W-98**» (США). Ці кроси в умовах інтенсивної технології характеризуються високими показниками продуктивності [11].

Крос **Ломан браун** – це одна з найвідоміших порід курей, виведена в Німеччині в господарстві Ломанн Тирцухт. Це крос-несучки промислового напрямку з підвищеними яйценосними якостями. Переваги кросу: період інтенсивної яйцекладки триває 80 тижнів; нестися птахи починають вже з 135-денного віку; за рік одна несучка приносить близько 300-320 яєць, яйця крупні – до 65 г. В мережі Інтернет середня ціна таких яєць визначена у 11 грн/шт., а ціна курчати – 14 грн/шт.

Крос **Хайсекс білий**. За співвідношенням витрат та отриманого прибутку такі кури вважаються одними з кращих у світі. Несучки хайсекс здатні протягом року знести 300-320 яєць, середня вага кожного – близько 62 г. Цінною перевагою білих хайсексів є скоростиглість. Кури починають

нестися з 4,5 місяців і лідирують у статевому дозріванні. Яйця в них білі, великі і корисні, містять невелику кількість холестерину. Збереженість молодняка становить 95%, дорослих курей – 90%.

Нижче у табл. 6 і 7 наведені показники, які характеризують різні породи курей-несучок.

Таблиця 6

Продуктивність гібридних несучок яєчних кросів, які несуть яйця з білою шкаралупою

Показники	Вік несучок, тижні				
	72	74	76	78	80
«Хайсекс білий» (Hisex White)					
Несучість, шт.	316	326	336	346	355
Середня маса 1 яйця, г	60,2	60,2	60,6	60,7	60,8
Вихід яєчної маси, кг	19,0	19,6	20,4	21,0	21,6
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	2,01	2,01	2,02	2,02	2,03
Збереженість несучок, %	94,8	94,6	94,2	94,2	94,0
«Хай-Лайн білий» (Hy-Line «W-98»)					
Несучість, шт.	303	312	321	330	339
Середня маса 1 яйця, г	61,0	61,0	61,3	61,3	61,4
Вихід яєчної маси, кг	18,5	19,0	19,7	20,2	20,8
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	1,93	1,95	1,96	1,97	1,99
Збереженість несучок, %	94,6	94,2	93,9	93,5	93,2
«Ломан класік» (Lohmann LSL Classic)					
Несучість, шт.	311	322	332	342	351
Середня маса 1 яйця, г	62,0	62,5	62,7	62,8	63,0
Вихід яєчної маси, кг	19,3	20,1	20,8	21,5	22,1
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	2,00	2,07	2,11	2,15	2,20
Збереженість несучок, %	96,0	95,5	95,0	94,5	94,0

Джерело: за даними [12].

Таблиця 7

Продуктивність гібридних несучок деяких яєчних кросів, які несуть яйця з коричневою шкаралупою

Показники	Вік несучок, тижні				
	72	74	76	78	80
«Хайсекс коричневий» (Hisex Brown)					
Несучість, шт.	315	324	334	343	352

Середня маса 1 яйця, г	61,3	61,4	61,5	61,6	61,7
Вихід яєчної маси, кг	19,3	19,9	20,5	21,1	21,7
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	2,07	2,08	2,09	2,10	2,11
Збереженість несучок, %	95,0	94,8	94,6	94,4	94,2
«Хай-Лайн коричневий» (Hy-Line Brown)					
Несучість, шт.	313	323	332	342	352
Середня маса 1 яйця, г	64,5	64,7	65,0	65,2	65,4
Вихід яєчної маси, кг	20,2	20,9	21,6	22,3	23,0
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	2,05	2,06	2,07	2,08	2,09
Збереженість несучок, %	96,6	96,4	96,1	95,9	95,6
«Ломан браун» (Lohmann Brown)					
Несучість, шт.	309	318	327	336	342
Середня маса 1 яйця, г	63,7	63,8	63,9	64,0	65,0
Вихід яєчної маси, кг	19,7	20,3	20,9	21,5	22,2
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	2,1	2,1	2,2	2,2	2,2
Збереженість несучок, %	96,0	95,5	95,0	94,5	94,0
«Шевер-579» (Shaver -579)					
Несучість, шт.	309	319	329	338	347
Середня маса 1 яйця, г	62,0	62,5	63,0	63,5	63,7
Вихід яєчної маси, кг	19,2	19,9	20,7	21,5	22,1
Конверсія корму, кг на 1кг яєчної маси	2,08	2,13	2,17	2,22	2,28
Збереженість несучок, %	95,5	95,2	95,0	94,8	94,5

Джерело: за даними [12].

Середня вартість курей віком 17 тижнів, за даними сайту інтернет-магазину для пташників, становить 78 грн/шт.

Годівля яєчних курей. Добова потреба корму для курок-несучок залежить від рівня несучості і особливостей кросу. При інтенсивності несучості 50-60% несучки споживають у середньому 100 г корму, при 70-80%

– потреба корму зростає до 110-114 г на голову, а при ще вищій – досягає 117-120 г і більше [12]. Також значно більша потреба в кормах спостерігається перед початком несучості. Як правило, чим вища несучість курей, тим менше витрачається корму в розрахунку на 10 яєць, хоч витрати корму на курку-несучку і збільшуються. Добова потреба корму на 1 курку-несучку білих кросів складає 41,9 кг на рік, коричневих кросів – 43,8 кг на рік.

Фронт годівлі курей батьківського стада становить не менше 7 см на голову при вільному доступі до корму і не менше 10 см при обмеженій годівлі. У несучок існує висока потреба в протеїні й окремих амінокислотах. Протеїн в їх організмі використовується для підтримки життя і утворення білків яйця. Амінокислотний склад раціону балансують кормами тваринного походження – рибним, м'ясним, м'ясо-кістковим борошном, а також макухою і шротом.

При нестачі сирого протеїну або окремих амінокислот в раціоні, кури жиріють і знижують несучість. У курей-несучок в результаті інтенсивного обміну виникає значна потреба в мінеральних речовинах, особливо у кальції. При гострому дефіциті цього елемента несучість знижується, яйця утворюються без шкаралупи або ж вона тонка, що знецінює продукцію і завдає значного економічного збитку господарству.

Концентрація кальцію у комбікормі для курей-несучок повинна становити 3,1%. У раціон курей потрібно вводити також фосфор – 0,7%, натрій – 0,3% (від маси комбікорму). Крім мікроелементів для курок-несучок потрібні марганець і цинк. При їх нестачі в кормі птиця несе яйця зі зниженим вмістом цих елементів, що спричиняє загибель ембріонів і захворювання курчат. При виготовленні повнораціонних комбікормів для птиці в них додають не окремі мікроелементи, а їх комплекс разом з вітамінами і амінокислотними добавками (премікси). Раз на тиждень роздають гравій, використовуючи частинки розміром 4-6 мм.

Високопродуктивним куркам згодують комбікорми з вмістом вітаміну А не менше 2500-3000 мг/кг. Контролюють забезпеченість раціону курей вітамінами за вмістом вітамінів в інкубаційних яйцях.

Для годівлі курей використовують повнораціонні комбікорми, збалансовані згідно з діючими нормами і виготовлені відповідно до ДСТУ 4120-2002 (див. табл. 8).

Таблиця 8

Поживність комбікормів для курей-несучок, %

Показники	Вік несучок, тижні	
	23-47	48 і старші
Обмінна енергія, ккал	270	260
МДж	1,13	1,09
Сирий протеїн	17,0	15,0
Сира клітковина	5,5	6,0
Кальцій	3,4	3,7
Фосфор	0,6	0,7
Натрій	0,3	0,3
Лізін	0,75	0,65
Метіонін	0,32	0,28
Метіонін + цистин	0,6	0,53
Лінолева кислота	1,5	1,3

Джерело: за даними [12].

Раціони племінних курей і промислового стада за вмістом основних поживних речовин приблизно однакові, але суттєво розрізняються за кількістю вітамінів. У комбікорми для курей селекційного, прабатьківського і батьківського стад включають більше вітаміну А – на 25%, В2 – на 20, К, В6 – на 100%. До них також додають: вітаміну Е – 10 г/т, аскорбінової кислоти – 50 г/т.

Сухий спосіб годівлі використовують на птахопідприємствах з великим поголів'ям при клітковому утриманні птиці. Він передбачає годівлю дорослих птахів повноцінними комбікормами, складовими яких є:

– злакові та бобові зернові – 60-75% – 90 г на добу або 32,8 кг/рік (за даними Держстату у лютому 2021 р. ціна фуражної пшениці – 7,08 грн/кг, кукурудзи – 5,89 грн/кг);

– макуха та шроти – 5-15% – 9 г/добу або 3,3 кг/рік (середня ціна у січні 2021 р. – 7 грн/кг);

– корми тваринного походження – 3-6% – 7 г/добу або 2,6 кг/рік (середня ціна у січні 2021 р. – 20 грн/кг);

– трав'яне борошно – 3-10% – 10 г/добу або 3,6 кг/рік (середня ціна у січні 2021 р. – 7 грн/кг);

– мінеральні корми – 4-8% – черепашка і крейда – 5 г/добу або 1,8 кг/рік (середня ціна у січні 2021 р. – 7 грн/кг);

– жир кормовий – до 4% (середня ціна 20 грн/кг).

Зазначені середні ціни на складові комбікорму використано з різних сайтів інтернет-магазинів (flagma.ua; ua.all.biz; korma.in.ua), що займаються реалізацією відповідної аграрної продукції.

Окремі корми до складу повнораціонного комбікорму можна включати у кількості, зазначеній у табл. 9.

Таблиця 9

Оптимальна і граничнодопустима кількість деяких кормів у повнораціонних комбікормах для птиці, % від маси

Корми	оптимальне	граничне
Кукурудза	40-50	70
Овес	20-30	40
Овес (без плівок)	40-50	60
Пшениця	40-50	70
Пшоно	20-30	40
Просо	25-30	40
Ячмінь	30-40	50
Ячмінь (без плівок)	40-50	60
Горох	10-15	25
Висівки пшеничні	7-10	15
Ляний жом (шрот)	5-6	8
Соняшниковий шрот	15-17	20
Соняшниковий жом	15-17	20
Соевий шрот	18-20	30
Бавовниковий шрот	7-10	18
Дріжджі гідролізні	5-7	10
М'ясо-кісткове борошно	5-7	10
Рибне борошно	5-7	10
Знежирене сухе молоко	1-1,5	3
Трав'яне борошно	5-7	10
Кормовий жир	3-4	7
Кісткове борошно	2-3	3
Ракушняк	5-6	7
Вапняк	5-6	7
Крейда	3-4	5
Фосфат знефторений	2-3	3

Сіль кухонна	0,3-0,4	0,4
--------------	---------	-----

Джерело: за даними [13].

Фронт напування курей-несучок повинен становити 2 см/гол. з проточних напувалок або 1 мікрочашкова або ніпельна напувалка на 4-6 голів. Яйця для інкубації починають збирати від курей віком 26 тижнів, за умови, що маса яйця досягне 50-52 г. За період використання курей для отримання інкубаційних яєць зоотехнічне вибракування не повинно перевищувати 25%, вихід інкубаційних яєць – становити не менше 70%, а виведення здорових курчат – не менше 80%. Батьківське стадо використовується 52 тижні, а після того або вибраковується на м'ясо, або подовжується строк їх використання примусовим линянням.

Важливим показником, який може свідчити про комфортність умов утримання птиці, є її збереженість. Якщо добробут несучок погіршується, це негативно позначається на збереженості поголів'я. Так, за даними іноземних фахівців-птахівників, загибель курей-несучок протягом 70 тижнів життя становила у кліткових батареях традиційного типу – 4,2%, у збагачених клітках – 2,3% [14].

V. Обсяги й окупність інвестицій та поточних витрат на виробництво яєць за різних систем утримання курей-несучок

Методологія розрахунків. Потреби у капіталовкладеннях на започаткування/технічне переоснащення бізнесу (т. зв. інвестиційні потреби проекту) визначаються, виходячи з переліку та кількості необхідних для реалізації наміченого проекту матеріально-технічних та трудових ресурсів.

Для формування загального висновку про очікувані результати впровадження певних технологій виробництва або його започаткування потрібно проаналізувати ефективність здійснених для цього витрат. Відповідне оцінювання проводиться за комплексною системою показників, до

якої включаються показники ефективності використання цим підприємством залучених у виробництво трудових та матеріальних ресурсів.

Оцінки базуються на використанні сукупності первинних даних підприємства (а у випадку започаткування виробництва – узагальнення даних щодо відповідних аналогів) за певний період функціонування та відображають реальні виробничі процеси і стан системи господарювання за всіма її напрямками. Порівнюються прогнозовані значення результуючих показників діяльності підприємства (насамперед, очікуваного прибутку) з величиною витрачених для його отримання ресурсів. Основним показником, за яким оцінюють ефективність будь-якого виробничого проекту, є рентабельність.

Крім рентабельності для оцінювання прибутковості проекту виробництва використовують показники: валового прибутку (Gross profit), тобто прибутку компанії за вирахуванням витрат, віднесених на собівартість (витрат, пов'язаних безпосередньо з виробництвом продукції); EBITDA (прибуток до фінансових витрат, амортизації і оподаткування); а також EBIT (операційний прибуток, тобто прибуток до фінансових витрат і оподаткування).

Очевидно, що уведення у дію з 1 січня 2026 р. наказу про перехід до збагачених кліток та альтернативних систем утримання в Україні курей-несучок вимагатиме від вітчизняних виробників яєць повної відмови від батарейних кліток та інвестування у прогресивніші системи утримання птиці. Для розрахунку додаткових витрат на виробництво яєць ми порівнюємо три різні системи утримання: батарейна клітка (battery cage) з 450 см² на курку, збагачена клітка (enriched cage) та система сараю / вольєру (barn / aviary) (безкліткове утримання).

На підставі результатів офіційної статистики, польових даних діючих ферм та експертних висновків було зроблено припущення щодо затрат праці та інвестицій у збагачені клітки та системи сараїв / вольєрів. Очевидно, що збільшення норми площі на птицю зменшує щільність птахів на м² пташника, що призводить до зростання інвестицій у будівлі та обладнання. Для

збагачених кліток та сараїв / вольєрів потреби в робочій силі та інвестиції в будівлі та обладнання на 1 місце для курки також є вищими.

Для здійснення розрахунків нами були прийняті певні допущення щодо загальних показників та параметрів роботи підприємства.

Таблиця 10

Допущення щодо загальних показників

Показник	Допущення
Валютний курс (EUR/UAH)	33,50 грн.
Оподаткування	
Єдиний податок	4 група згідно з п. 291.4 Податкового кодексу України. Розмір ставки податку з 1 га с/г угідь у відсотках бази для ріллі, сіножатей і пасовищ (крім ріллі, сіножатей і пасовищ, розташованих у гірських зонах та на поліських територіях, а також сільськогосподарських угідь, що перебувають в умовах закритого ґрунту) встановлено на рівні 0,95.
ПДВ	20,0 %
Єдиний соціальний внесок	22,0%

Допущення щодо розмірів будівлі: стандартні розміри будівлі становлять: довжина 96 м x ширина 18 м x висота 3,4 м.

Таблиця 11

Допущення щодо обсягів інвестицій та поточних витрат при різних системах утримання курей-несучок

	Батарейні клітки	Збагачені клітки	Безкліткове утримання
Поголів'я максимальне	100 200	62 000	25 000
Кількість курей на 1 працівника	50 000	45 000	35 000
Інвестиції:			
Будівля (євро на 1 гол.)	6,38	8,16	12,37
Обладнання (євро на 1 гол.)	4,50	6,50	9,25
Інші інвестиції (євро на 1 гол.) (юридичне оформлення діяльності компанії, буріння свердловини для потреб водоспоживання, інша інфраструктура, тощо)	2,70	2,89	4,70
Споживання корму, г/гол. за добу	111	114	116

Вартість комбікорму ¹ , євро/т	320	320	320
Період утримання курки- несучки	420	420	420
Кількість яєць на 1 гол. за період утримання	345	345	340
Витрати на утримання однієї несучки (євро) за період утримання всього,	19,65	20,73	22,59
у т.ч.: вартість 17-тижневої курки	2,33	2,33	2,33
вартість кормів	14,92	15,32	15,59
вартість ветпрепаратів	0,04	0,04	0,29
інші прямі витрати (наприклад, за електрику, воду, послуги ветеринара, тощо)	0,65	0,67	0,77
амортизація будівлі та обладнання ²	1,25	1,69	2,48
заробітна плата	0,31	0,51	0,92
загальні витрати (адміністративні, одяг, страхування, за необхідності, витрати на утилізацію гною)	0,15	0,17	0,21
Собівартість одного яйця, євроценти	5,7	6,0 (+5,5%)	6,6 (+16,7%)

¹ Дані виробників.

² Амортизація нараховується згідно з Типовими строками корисної експлуатації основних засобів, які наведені в додатку 1 до Методичних рекомендацій щодо облікової політики. Допущено, що строк корисного використання – 10 років, отже амортизація становить 10%.

Оціночні розрахунки свідчать, що зростання собівартості виробництва яєць при утриманні курей у збагачених клітках порівняно з батарейними клітками, становить 5,5%, а собівартість яєць, отриманих при альтернативному способі утримання на 16,7% вища порівняно з утриманням у батарейних клітках.

При оцінці фонду заробітної плати (табл. 12) було враховано необхідність утримання адміністративного та виробничого персоналу, кількість операторів виробництва визначалася із розрахунку на поголів'я птиці (за оцінками зарубіжних фахівців). Розмір місячного окладу було визначено,

виходячи із середньої заробітної плати у сільському господарстві в середньому по країні.

Таблиця 12

Допущення щодо щомісячного фонду оплати праці робітників

Проект	Кількість штатних співробітників, осіб	Фонд оплати праці, грн.	Єдиний соціальний внесок, грн.	Загальні витрати, грн.
Батарейні клітки	7	75 000	16 500	91 500
Збагачені клітки	7	75 000	16 500	91 500
Безкліткове утримання	5	55 000	12 100	67 100

Розрахунки параметрів виробництва і реалізації продукції та прибутковості проектів

Таблиця 13

Розрахунок вартості переходу з батарейних до збагачених кліток та безкліткового утримання курей-несучок (євро)

Статті витрат	Батарейні клітки		Збагачені клітки		Безкліткове утримання	
	на 1 голову	всього	на 1 голову	всього	на 1 голову	всього
Вартість будівлі	6,38	639276	8,16	505920	12,37	309250
Обладнання	4,50	450900	6,50	403000	9,25	231250
Закупівля 17-тижневого молодняка ¹	2,33	233466	2,33	144460	2,33	58250
Вантажно-транспортні засоби ²	X	159475	X	126913	X	72139
Інші витрати ² (юридичне оформлення діяльності компанії, орендна плата за будівлю для ферми, буріння свердловини для потреб, пов'язаних з водоспоживанням в організації, інша інфраструктура, тощо).	X	111633	X	88840	X	50496
Вартість проекту	15,92	1594750	20,47	1269133	28,86	721385
Вартість переходу на відповідний спосіб утримання (обсяги	X	X	8,83	547460	11,58	289500

інвестицій при переході на новий спосіб утримання становитимуть інвестиції в обладнання та закупівлю поголів'я)							
---	--	--	--	--	--	--	--

¹ Середня вартість курей віком 17 тижнів – 78 грн/шт.

² Оцінка придбання необхідних вантажно-транспортних засобів здійснювалася шляхом допущення, що їх частка становить 10% від загальної суми обсягу інвестицій, а частка інших витрат – 7%.

Отже, вартість переходу з батарейних кліток на збагачені клітки становитиме, згідно з нашими розрахунками (табл. 13), 8,83 євро на 1 голову курей-несучок, а вартість переходу з батарейних кліток на безкліткове утримання – 11,58 євро на 1 голову курей-несучок. Вартість переходу від збагачених кліток до безкліткового утримання, за нашими оцінками, аналогічна вартості переходу з батарейних кліток до безкліткового утримання, оскільки в обох випадках такий перехід вимагатиме оновлення виробництва з придбанням відповідного обладнання. Це, зокрема, означає, що наявні у підприємства приміщення, будівлі, вантажно-транспортні засоби, діюча інфраструктура, поголів'я принаймні частково можуть тією чи іншою мірою бути використані в подальшому, а решта необхідних виробничих ресурсів мають бути придбані.

Крім цього варто наголосити, що при здійсненні переходу з одного способу утримання курей на інший, підприємство може отримати певний дохід від реалізації непотрібного йому обладнання. Зокрема, таке обладнання може реалізуватися як металобрухт (у випадку переходу від батарейних кліток, термін експлуатації яких в Україні обмежено). У випадку ж переходу від збагачених кліток – зайве обладнання може бути продане іншим виробникам. За наявності потужностей для тимчасового утримання курей підприємство може також зберегти частину поголів'я, а решту несучок – реалізувати.

Допущення щодо формування валового доходу, отриманого за різних систем утримання курей-несучок

Показники	Батарейні клітки	Збагачені клітки	Безкліткове утримання
Кількість курей-несучок, шт.	100 200	62 000	25 000
Кількість яєць від 1 курки в рік, шт.	320	320	320
Кількість яєць, усього отриманих за рік, тис. шт.	32064,0	19840,0	8000,0
Вартість одного яйця, євроцентів/шт.: Оптова ціна ¹	6,5	6,5	7,49
Ціна на ринку ²	8,0	9,0	10,5
Ціна експорту ³	–	8,8	8,8
Вартість реалізованих яєць, тис. євро	2313,3	1699,7	753,8
Вибраковка поголів'я, % ⁴ (на місяць)	1,5%	1,5%	1,5%
Кількість вибракуваних курей на місяць, шт	1503	930	375
Ціна на 1 тушку, євро	2,09	2,09	2,09
Вартість реалізованих на м'ясо вибракуваних курей за рік, тис. євро	37,7	23,3	9,4
Вихід посліду від однієї курки на день, г	160	160	160
Вихід посліду з ферми за рік, т	5851,7	3620,8	1460,0
Ціна реалізації посліду, євро за т ⁵	5,1	5,1	5,1
Вартість реалізованого посліду, тис. євро	29,8	18,5	7,4
Валовий дохід від реалізації продукції ферми, тис. євро	2380,8	1741,5	770,7
Валовий дохід від реалізації продукції ферми на 1 гол. курей несучок, євро	23,76	28,09	30,83

¹ За даними Держстату України за 2021 р. [4] та [15].

² Польові дослідження ринку. Структура реалізації яєць за каналами реалізації визначена за наявними даними виробників.

³ За даними [16].

⁴ За даними [17].

⁵ Дані виробників.

При визначенні валового доходу від реалізації продукції враховувалися доходи, які можна отримати від реалізації яєць, як основної продукції, а також від реалізації тушок вибракуваних курей та посліду, як побічної продукції. Валовий дохід від реалізації продукції ферми при безклітковому утриманні курей-несучок є найменшим, що зумовлено вимогами збільшення площі на 1 голову, а отже значним скороченням поголів'я на існуючих виробничих площах. Тобто, із покращенням умов утримання птиці зменшується поголів'я,

яке може утримувати виробник на певній фіксованій площі. Однак, при цьому валовий дохід на 1 голову зростає за рахунок покращення якості продукції, а отже і її ціни.

Таблиця 15

Розрахунок рентабельності виробництва яєць за різних систем утримання курей-несучок

Показники	Батарейні клітки	Збагачені клітки	Безкліткове утримання
Кількість яєць, отриманих за рік, тис. шт.	32064,0	19840,0	8000,0
Собівартість 1 яйця, євроцентів	5,7	6,0	6,6
Загальна собівартість яєць, тис. євро	1827,6	1190,4	528
Вартість реалізованих яєць, тис. євро	2313,3	1699,7	753,8
Прибуток, отриманий від реалізації яєць, тис. євро	485,7	509,3	225,8
Рентабельність виробництва яєць, %	26,6	42,784	42,765
Термін окупності, років	3,3	2,5	3,2

Проведені дослідження свідчать, що при покращенні умов утримання курей, навіть при збільшенні собівартості яєць, відбувається зростання рентабельності їх виробництва. Слід зазначити, що найвищий прибуток та рентабельність можуть бути отримані при виробництві яєць у збагачених клітках, навіть при зменшенні обсягів виробництва. Відповідно, при цьому способі утримання зафіксований найкоротший термін окупності.

При розрахунку прибутковості проектів необхідно враховувати податки, сплачені виробником. Як правило, це єдиний податок та ПДВ. Оскільки ціни, використані при визначенні доходу, не містили в собі ПДВ, то в рядку «податки» (табл. 16) враховуватиметься лише єдиний податок³. Для його визначення допустимо, що підприємство має у розпорядженні 4 га землі у Київській області. За такої умови цей податок становитиме 15 євро на рік.

Щодо екологічного податку за викиди в атмосферу забруднюючих речовин, у тому числі податку за викиди CO₂, то за аналітичними оцінками

³ Відповідно до п. 292-1.1 ПКУ об'єктом оподаткування є площа сільгоспугідь (ріллі, сіножатей, пасовищ і багаторічних насаджень) та/або земель водного фонду (внутрішніх водойм, озер, ставків, водосховищ), що перебуває у власності сільгосптоваровиробника або надана йому у користування, у тому числі на умовах оренди.

цей податок є незначним і може становити для такого підприємства від 100 до 400 євро.

Таблиця 16

**Розрахунок прибутковості різних проектів утримання курей-несучок,
тис. євро**

Показники	Батарейні клітки	Збагачені клітки	Безкліткове утримання
Валовий дохід	2380,8	1741,5	770,7
податки	0,4	0,2	0,1
Чистий дохід	2380,4	1741,3	770,6
Операційні витрати	1830,4	1171,1	498,7
Закупівля поголів'я	233,5	144,5	58,3
Корми	1495,0	949,8	389,8
Витрати на ветпрепарати	4,0	2,5	7,3
Заробітна плата	26,9	26,9	19,7
Єдиний соціальний внесок	5,9	5,9	4,3
Інші прямі витрати	65,1	41,5	19,3
Валовий прибуток (Gross profit)	550,0	570,2	271,9
Загальні витрати (адміністративно-господарські витрати)	15,0	10,5	5,3
ЕВІТДА	535,0	559,7	266,6
Амортизація	125,0	103,6	61,3
ЕВІТ (операційний прибуток)	410,0	456,1	205,3

Оцінка прибутковості трьох проектів утримання курей-несучок засвідчила зменшення всіх основних показників прибутковості при найкращих умовах утримання курей, а найоптимальнішим став проєкт утримання курей у збагачених клітках. Однак, єдиним фактором зменшення абсолютних показників прибутковості цих проєктів є зменшення поголів'я, зумовлене вимогою забезпечення більшої виробничої площі на 1 голову утримуваних курей-несучок. Питомі ж показники свідчать про обернену тенденцію. Так, операційний прибуток на 1 гол. курей-несучок, утримуваних у батарейних клітках, становив 4,09 євро, у збагачених клітках – 7,36 євро, а при безклітковому утриманні – 8,21 євро.

З метою підвищення ефективності виробництва птахівники можуть звернутися по державну підтримку [18]. Стосовно виробників яєць у 2021 р. це може стосуватися бюджетних виплат за такими напрямками:

– часткова компенсація вартості сільгосптехніки та комплектуючих вітчизняного виробництва (приклади щодо яєчного птахівництва наводилися вище); загальний річний бюджет цієї програми – 1 млрд. грн;

– компенсація вартості техніки й обладнання сільськогосподарських кооперативів (у розмірі 70% вартості, але не більше 3 млн. грн. на 1 кооператив; річний бюджет цієї програми – 10 млн. грн);

– фінансова підтримка шляхом здешевлення кредитів, отриманих для покриття поточних витрат на сільгоспвиробництво та придбання основних засобів сільгоспвиробництва, будівництво і реконструкцію виробничих об'єктів сільськогосподарського призначення. Для позичальників, які займаються тваринництвом, загальний обсяг компенсації передбачено у розмірі 15 млн. грн;

– відшкодування вартості тваринницьких об'єктів, у т.ч. й у птахівництві (до 50% вартості), загальний річний бюджет цієї програми – 350 млн. грн;

Можуть розраховувати у 2021 р. на держпідтримку й виробники органічних яєць (зокрема, це – бюджетна субсидія на 1 голову птиці, відшкодування вартості витрат на проведення сертифікації органічного виробництва).

Оцінити ймовірні ризики та переваги для українських виробників яєць у зв'язку з переходом від кліткового утримання курей до безкліткового виробництва можна з використанням SWOT – аналізу.

SWOT – аналіз процесу переходу на альтернативні системи утримання курей-несучок

Сильні сторони (Strengths)	Можливості (Opportunities)
<ul style="list-style-type: none"> • Висока доцільність переходу на альтернативне утримання, як чинник покращення благополуччя тварин та підвищення конкурентоспроможності української продукції • Необхідність відмови від батареїних кліток через прийняття нових вимог до утримання птиці в Україні • Зміна принципів споживання та уподобань споживачів розвинених країн та частини вітчизняних споживачів 	<ul style="list-style-type: none"> • Утвердження вітчизняної яєчної продукції на ринку ЄС • Завоювання нових перспективних ринків продукцією вищої якості
Слабкі сторони (Weaknesses)	Зовнішні загрози (Threats)
<ul style="list-style-type: none"> • Зменшення утримуваного поголів'я, а отже зменшення виходу продукції і прибутку • Значні обсяги необхідних інвестицій та поточних витрат • Ймовірність недосягнення прибутковості 	<ul style="list-style-type: none"> • Висока конкуренція, як на внутрішньому, так і на глобальному ринку • Сильна залежність від кон'юнктури зернового ринку • Епідемія пташиного грипу

Виходячи з усього наведеного вище, можна стверджувати, що перспективи упровадження збагачених кліток та безкліткових виробництв в Україні є доволі чітко окресленими, насамперед через необхідність виконання птахівниками норм вітчизняного законодавства, зобов'язань України в контексті Угоди з ЄС, а також у зв'язку з посиленням вимог європейських споживачів яєць щодо благополуччя курей-несучок. Очевидно, що такий перехід вимагатиме здійснення птахівниками доволі суттєвих додаткових витрат, але, згідно з нашими оцінками, термін окупності витрат як на перехід до безкліткового виробництва (3,2 роки), так і тим більше до збагачених кліток (2,5 роки) не є критичним. Водночас такі процеси дозволять вітчизняним виробникам яєць закріпитися на високомаржинальних ринках країн ЄС та розраховувати на масштабне освоєння нових ринків збуту, насамперед у розвинених країнах, які підтримують перехід яєчної промисловості на безкліткове утримання і вільний вигул курей-несучок.

Висновки

1. На тлі зростання громадської протидії утриманню курей у батареїних клітках в усьому світі відбувається усвідомлення аграрним бізнесом невідворотності переходу до безкліткового утримання задля забезпечення виконання принципів сталого розвитку й поліпшення добробуту сільськогосподарських тварин. Збільшується також і кількість провідних виробників харчових продуктів, які оголосили про відмову від використання у своїх ланцюжках поставок отриманих у клітках яєць.

2. Найбільше уваги питанням захисту сільськогосподарських тварин приділяється в країнах ЄС, у яких з 2012 р. законодавчо введена заборона на батареїні клітки. Поза межами Євросоюзу цій проблемі приділяється посилена увага також у Швейцарії, США, Австралії, Новій Зеландії, де доволі швидкими темпами відбувається перехід птахoferм до більш етичної альтернативи вирощування курей-несучок на вільному вигулі.

3. В Україні проблема переходу вітчизняних птахівників до безкліткового утримання курей-несучок нині надзвичайно актуалізується. Насамперед, це пов'язано з прийняттям у лютому 2021 р. Міністерством розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України наказу «Про затвердження Вимог до благополуччя сільськогосподарських тварин під час їх утримання». Цими вимогами повністю забороняється кліткове утримання курей-несучок від 1 січня 2026 р.

4. Виробництво яєць в Україні в цілому перевищує потреби внутрішнього ринку, що обумовлює досить високі нинішні показники експорту відповідної продукції та наявність вагомого експортного потенціалу, зокрема, й на ринку ЄС, який згідно з прогнозами має продовжити зростання. Однак на європейському ринку діють жорсткі правила щодо благополуччя тварин і, зокрема, щодо утримання курей-несучок. Тому пришвидшення впровадження альтернативних систем утримання курей-несучок є також головною передумовою упередження загрози втрати європейського ринку українськими виробниками яєць.

5. Основними системами утримання курей-несучок у яєчному птахівництві є батарейні, збагачені клітки та безкліткові системи. В Україні наразі переважно використовується батарейні клітки, проте максимум з 2026 р. українські виробники яєць мають перейти виключно на утримання курей-несучок у збагачених клітках або на безкліткове утримання. Відповідно, має відбутися зміна технології виробництва. Водночас при переході від однієї системи утримання до іншої (зокрема, від батарейних до збагачених кліток) наявні у підприємства приміщення, будівлі, вантажно-транспортні засоби, діюча інфраструктура, поголів'я принаймні частково можуть бути використані в подальшому, що дозволить відчутно зменшити обсяги інвестування при зміні технології виробництва.

6. Обладнання для збагачених кліток виробляється переважно європейськими фірмами. Його вартість на 45% вища за вартість обладнання для утримання курей-несучок у багатоярусних (батарейних) клітках. В Україні компанією «ТЕХНА» виробляється обладнання для безкліткового утримання курей. Таке обладнання відповідає вимогам Директив Ради ЄС, які регламентують безкліткове утримання курей-несучок, і до того ж воно включене до переліку сільськогосподарської техніки та обладнання вітчизняного виробництва, при придбанні яких держава компенсує 25% їх вартості.

7. У більшості птахівничих підприємств, які виробляють продукцію на промисловій основі, використовують переважно високопродуктивні кроси зарубіжної селекції. Годують курей-несучок повноцінними сухими кормами, збалансованими за всіма поживними речовинами. Такий тип годівлі є найбільш ефективним, оскільки дає змогу механізувати і автоматизувати всі процеси підготовки і роздавання кормів.

8. З покращенням умов утримання птиці зменшується поголів'я, яке може утримувати виробник на певній фіксованій площі, що є виробничим ризиком. Таким чином, покращення благополуччя курей обумовлює підвищення питомих витрат на їх утримання. За оцінками дослідження, це

призводить до зростання собівартості виробництва яєць при утриманні курей у збагачених клітках (порівняно з батарейними клітками) на 5,5%, а при альтернативному способі утримання – на 16,7% порівняно з утриманням у батареїних клітках.

9. Оцінка прибутковості трьох проєктів утримання курей-несучок засвідчила зменшення основних показників прибутковості при найкращих умовах утримання курей, а також, що утримання у збагачених клітках є найоптимальнішим. При цьому питомі показники продемонстрували обернену тенденцію, оскільки було доведено, що єдиним чинником зменшення абсолютних показників прибутковості цих проєктів було зменшення поголів'я, зумовлене вимогою забезпечення більшої виробничої площі на 1 голову утримуваного поголів'я.

Отже, найменшим є валовий дохід від реалізації продукції ферми при безклітковому утриманні курей-несучок (через необхідність збільшення площі на 1 голову і пов'язаного з цим значного скорочення поголів'я на існуючих виробничих площах). Однак при цьому зростає рентабельність виробництва яєць та валовий дохід на 1 голову за рахунок покращення якості продукції та відповідного підвищення її ціни. Встановлено також можливість отримання найвищого прибутку та рентабельності при виробництві яєць у збагачених клітках.

10. Перехід до нових способів утримання курей вимагатиме здійснення птахівниками додаткових витрат, але дослідження засвідчило, що термін окупності витрат як на перехід до безкліткового виробництва (3,2 роки), так і тим більше до збагачених кліток (2,5 роки) не є критичним. Крім того, одним з чинників підвищення ефективності виробничої діяльності та зниження витрат птахівників при зміні технології виробництва може стати отримання ними державної підтримки на компенсацію вартості сільгосптехніки та комплектуючих вітчизняного виробництва, здешевлення кредитів та відшкодування вартості тваринницьких об'єктів.

Література

1. Cage Free. URL: <https://www.greenerchoices.org/cage-free-mean/>.
2. Agriculture of Ukraine. URL: http://www.ukrstat.gov.ua/druk/publicat/kat_u/2020/zb/09/zb_sg_Ukr_2019.pdf.
3. Crops and livestock products. URL: <http://www.fao.org/faostat/en/#data/TP>.
4. Реалізація продукції сільського господарства підприємствами та господарствами населення: статистичний бюлетень (за відповідні роки). Державна служба статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>.
5. P.L.M. Van Horne and T.J. Achterbosch. Animal welfare in poultry production systems: impact of European Union standards on world trade. URL: http://www.fao.org/ag/AGAinfo/home/events/bangkok2007/docs/part2/2_5.pdf.
6. Авраменко С. Нидерланды лидируют в европейском экспорте куриных яиц. URL: <https://www.indexbox.ru/news/rynok-yaitz-v-es-2020/>.
7. Наказ Міністерства розвитку економіки, торгівлі та сільського господарства України від 08.02.2021 № 224 «Про затвердження Вимог до благополуччя сільськогосподарських тварин під час їх утримання». URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0206-21#Text>.
8. Система бесклеточного содержания. URL: <https://texha.com/ru/equipment/egg-production-equipment/cage-free-management-system/>.
9. Формування переліку вітчизняної техніки та обладнання для агропромислового комплексу, вартість яких частково компенсується за рахунок бюджетних коштів. URL: <https://www.me.gov.ua/Documents/List?lang=uk-UA&id=db6ade26-b223-4214-9caf-b9f8b73b4d28&tag=KomisiiaZFormuvanniaPerelikuVitchiznianoiTekhnikiTaObladnanniaDliaAgropromislovogoKompleksu-VartistYakikhChastkovoKompensutsiaZaRakhunokKoshtivDerzhavnogoBiudzhetu>.
10. Система содержания на сеточных полах EGGoist. URL: <https://texha.com/ru/equipment/egg-production-equipment/cage-free-management-system/>.
11. Патрева Л.С., Коваль О.А. Технологія виробництва продукції птахівництва : курс лекцій. – Миколаїв : МДАУ, 2008. – 281 с.
12. Патрева Л. С. Технологія виробництва продукції птахівництва: курс лекцій / Л. С. Патрева, О. А. Коваль. – Миколаїв : МНАУ, 2018. – 248 с. URL: http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/2983/1/tekhnohiiia_vyrobyntstva_produktsii_ptakhivnytstva.pdf.

13. Патрєва Л. С., Люта І.М. Виробництво харчових яєць: методичні рекомендації. – Миколаїв: МНАУ, 2021. – 67 с. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/8668/1/virobnictvo-harchovih-yaues.pdf>.

14. Альтернативні способи утримання курей. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/suchasne-tvarynnytstvo/item/7991-alternatyvni-sposoby-utrymattia-kurei.html>.

15. Horne, P.L.M., 2019. Competitiveness of the EU egg sector, base year 2017; International comparison of production costs. Wageningen, Wageningen Economic Research, Report 2019-008. 52 pp.

16. Eggs – Market Situation – Dashboard. 24.03.2021. URL: https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/food-farming-fisheries/farming/documents/eggs-dashboard_en.pdf.

17. Технологія виробництва продукції птахівництва. Методичні рекомендації. Миколаївський національний аграрний університет, 2018. 81 с. URL: <http://dspace.mnau.edu.ua/jspui/bitstream/123456789/4957/1/Tekhnolohiia%20vyrobnytstva%20produksii%20ptakhivnytstva.pdf>.

18. Держпідтримка АПК – програми на 2021 рік: тваринництво, компенсація придбання с/г техніки, кредити, фермери, кооперативи, посуха, зрошення, органічна продукція, картоплярство. URL: <https://agropolit.com/spetsproekty/854-derjpidtrimka-apk--programi-na-2021-rik-tvarinnitstvo-kompensatsiya-pridbannya-s-g-tehniki-krediti-fermeri-kooperativi-posuha-zroshennya-organichna-produktsiya-kartoplyarstvo>.

Заключний Аналітичний звіт виконано згідно з планом.

Виконавці:

Шубравська О.В., д.е.н., професор – керівник теми

Варченко О.М., д.е.н., професор

Прокопенко К.О., к.е.н., ст.н.с.

Удова Л.О., к.е.н., ст.н.с.