

УДК 636.52/58

Ю.О. ВАКУЛЕНКО*, кандидат сільськогосподарських наук, доцент, докторант
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасні системи і способи утримання курей-несучок

Виробництво яєць птиці – це важлива ланка у загальному виробництві продукції птахівництва. Технологія виробництва яєць тісно пов'язана з правильним вибором системи і способу утримання курей-несучок. У статті наведено огляд літературних джерел щодо альтернативних способів утримання птиці в Україні та в державах ЄС, які є найбільш перспективними.

Альтернативні системи, птахівництво, кури-несучки, способи утримання

В Україні нині спостерігається відродження галузі птахівництва на новому, значно ефективнішому рівні. Відновлення відбувається в період досить високого розвитку технологічних новацій, механізації та автоматизації виробничих процесів утримання й вирощування птиці в країнах Західної Європи.

В. Галкін [6] зазначає, що для організації вирощування курей за інтенсивної системи у птахівничих господарствах України використовують два основні способи утримання: в кліткових батареях та на підлозі. Дещо інтенсивнішим є спосіб утримання курей у 3-4-ярусних кліткових батареях завдяки ефективнішому (у 2,5-3 рази) використанню приміщення пташника. На підлозі, зазвичай, утримують курей, яйця від яких використовують для інкубації, та птицю, що вирощують на м'ясо. За цього способу щільність посадки птиці на 1 м² площі підлоги порівняно невелика.

У пташниках птицю утримують на глибокій незмінній підстилці, сітчастій або планчастій підлозі, з вигулами або без них. У промисловому птахівництві перевагу надають утриманню птиці без вигулів: за цієї системи в приміщеннях можна створювати штучний мікроклімат. Різновид вигульного утримання птиці на підлозі – літні польові табори [11,12].

За даними вчених [2,3,10], близько 98% курей-несучок промислового стада утримуються в кліткових батареях конструкцій виробництва вітчизняних і зарубіжних фірм.

При цьому птахівничі підприємства частіше використовують кліткове обладнання закордонних фірм, в якому створюються умови для застосування нормованої годівлі сухим комбікормом, автоматизації контролю за мікрокліматом, включаючи режими, різні джерела і інтенсивність освітлення, удосконалення технології збору яєць та видалення посліду [3].

На думку багатьох авторів [4,9,13,14,15], як за кордоном, так і в Україні розробляється та удосконалюється кліткове обладнання для виробництва харчових яєць курей.

Проте, останнім часом багато країн, як зазначає В.О.Мельник [12,14], все активніше виступають за

заборону кліткового утримання птиці як негуманного, а деякі зовсім заборонили такий спосіб законодавчим шляхом. Наприклад, заборона на кліткове утримання птиці діє у Швейцарії вже понад двадцять років, а згідно з директивою ЄС 99/74 від 19 липня 1999 року у країнах співтовариства було припинено використання кліткових батарей традиційної конструкції для утримання яєчних курей (*“conventional-cages або battery cages”* – відповідно до міжнародної класифікації) як такі, що не забезпечують реалізацію біологічних особливостей природної поведінки птиці: у нових інвестиційних проектах – з 1 січня 2003 року, а вже встановленого кліткового обладнання – з 1 січня 2012 року. Як тимчасову альтернативу на перехідний період запропоновано застосовувати так звані “оснащені” (інша назва “збагачені”) кліткові батареї (*Modified Enriched cages або Furnished cages*).

Так, “збагачені” кліткові батареї [7,11], згідно зі згаданою директивою ЄС, повинні бути обладнані низкою елементів, що мають сприяти реалізації особливостей природної поведінки птиці, а саме: сідалами, гніздами для знесення яєць з м'яким покриттям підлоги, містити підстилку або пристрій, що її імітують, засіб для притуплювання кігтів тощо, забезпечувати в розрахунку на кожен голову (курей-несучок) площу підлоги клітки не менш ніж 600 см² (у кліткових батареях звичайного типу – 400-550 см²/гол. залежно від кросу), площу ареалу під гніздо та ємність із підстилкою – не менш як 150 см². Встановлено обмеження також щодо мінімальної кількості птиці в одній клітці. Вона має бути не менше 7 голів. У подальшому планується взагалі відмовитися від кліткового утримання та перейти на такі альтернативні варіанти як утримання яєчних курей на підлозі (підстилці, сітчастій або решітчастій), на багаторярусній підлозі, вільно-вигульне та “органічне” утримання.

За повідомленням інших авторів [6,7,17], підлогове утримання (“floorsystem” або інша назва “barnsystem”) для вітчизняних птахівників не вимагає особливих пояснень, оскільки воно поширене і в Україні, однак в основному при утриманні м'ясних курей, качок, індиків, гусей. За утримання яєчних курей

* – науковий консультант - доктор с.-г. наук, професор В.П. Бородай.

воно використовується досить рідко, головним чином у фермерських та присадибних господарствах. Пташники при цьому можуть обладнуватися вигулами (соляріями), наявність пасовищ не передбачається. Щільність посадки курей-несучок за такого утримання згідно з діючими в Україні нормами становить 6-6,5 гол./м² підлоги пташника залежно від кросу. В країнах Євросоюзу раніше допускалося курей утримувати за щільності до 11,7 гол./м², але відповідно до згаданої директиви ЄС 99/74 встановлено обмеження щодо максимальної щільності посадки – 9 гол./м² підлоги пташника.

Утримання на багатоярусній підлозі (*"multilevel-aviarysystem"*) [6] – менш відомий в Україні спосіб. Зараз розроблено багато технологічних схем компонування багатоярусної підлоги. Батарей багатоярусної підлоги нагадують звичайні кліткові, але без дверцят. Вони мають 2-4 яруси, на яких розміщено годівниці і напувалки, в деяких випадках гнізда, або останні можуть встановлюватися окремо. Послід із-під кожного ярусу прибирається за допомогою стрічкових або скребкових транспортерів. Крім батарей багатоярусної підлоги у пташнику влаштовують зони підстилки. Птиця за такого утримання має можливість перемішуватися, копирсатися у підстилку. Щільність посадки птиці у пташнику (до 20 гол./м² підлоги) наближається до кліткового утримання.

Автори багатьох статей [12,14,16] передбачають за екстенсивної системи *вільно-вигульне утримання* (*"freerange"*) птиці у пташнику на підстилці і на пасовищі (земельній ділянці з природними або сіяними травами) упродовж усього світлового дня. При цьому

щільність посадки птиці у пташнику не повинна перевищувати 9 гол./м² підлоги, навантаження на пасовища – не більш ніж 2500 гол./га. Обладнання таке ж, як і за утримання птиці на підстилці; годівниці та напувалки можуть також встановлюватися на вигулах.

Вільно-вигульне органічне утримання (*"freerangeorganic"* або просто *"organic"*) [7,16] подібне до звичайного вільно-вигульного за щільністю посадки птиці у пташниках та наявністю пасовищ, але є ряд відмінностей:

– годівля птиці повинна здійснюватися переважно кормами рослинного походження, що не містять генетично модифікованих компонентів, антибіотиків, консервантів, інших хімічних домішок, кормів тваринного походження, виготовлених із відходів забою птиці, а також птиці і тварин, що загинули;

– корми рослинного походження також повинні бути вирощеними без використання агрохімікатів (хімдобрив, гербіцидів тощо) на *"органічних"* полях;

– для лікування птиці слід застосовувати переважно природні медикаментозні засоби, а методи традиційної ветеринарної медицини дозволено за відсутності альтернативи.

Не допускається використання різних хімікатів також на стадіях переробки продукції, пакування, маркування та інших.

Разом з тим зазначимо, що необхідність такого *"законодавчого"* переходу до нових способів утримання птиці викликала значну занепокоєність безпосередніх виробників курячих яєць у країнах ЄС, оскільки, з одного боку, потребуються значні капіта-



1. Собівартість виробництва яєць при застосуванні різних способів утримання курей-несучок

Показник	Спосіб утримання		
	у традиційних клітках (450 см ² /гол.)	у “збагачених” клітках (750 см ² /гол.)	на багатоярусній підлозі
Щільність посадки птиці в пташнику, гол./м ²	30	17	18
Кількість птиці, що обслуговується одним працівником, гол.	50000	45000	35000
Потреба в капіталовкладеннях, Euro/птахомісце	17,6	27,9	26,2
Споживання корму, г/гол. за добу	111	114	116
Витрати на утримання однієї несучки (Euro) за період утримання, у т.ч.:			
– вартість 17-тижневої молодки	14,17	15,93	16,62
– вартість кормів	2,77	2,77	2,89
– ветпрепарати	7,58	7,78	7,91
– інші прями витрати	0,04	0,04	0,29
– амортизація будівлі та обладнання	0,65	0,67	0,77
– заробітна плата	2,60	4,04	3,86
– загальні витрати	0,75	0,83	1,07
– податки	0,15	0,17	0,21
– податки	0,37	0,37	0,37
Собівартість одного яйця, Euro cent	4,4	5,0 (+12%)	5,2 (+17%)

ловкладення на технічне переозброєння підприємств, а з іншого – відбувається зниження конкурентоспроможності харчових курячих яєць, що виробляються у цих країнах, порівняно з аналогічною продукцією виробників, де подібне законодавство не діє у зв'язку з підвищенням їх собівартості.

На нашу думку, основною причиною підвищення собівартості курячих яєць при застосуванні “альтернативних” систем є збільшення інвестицій у розрахунку на одне птахомісце та ряду інших складових собівартості. Так, з самого початку багато авторитетних фахівців вказували на можливі негативні наслідки такого способу утримання курей. Зокрема, підвищення питомих витрат кормів (оскільки птиця більше рухається, а, отже, витрачає більше енергії), погіршення якісних показників яєць (зростання кількості битих і забруднених яєць, їх мікробного обсіменіння) у зв'язку з тим, що значна частина яєць зноситься на підлозі або в інших “несанкціонованих” місцях, погіршення умов праці обслуговуючого персоналу. Деякі спеціалісти додають до цього переліку ще й необхідність більш жорсткого контролю кількості паразитарних комах, збільшення рівня канібалізму, складність відлову птиці, що підлягає вибракуванню, гірший стан мікроклімату в пташниках (підвищений вміст пилу, аміаку, мікроорганізмів). Серед цих факторів особливо небезпечним є збільшення випадків забруднення яєць сальмонелами.

Крім того виявилось, що і яєчна продуктивність та збереженість курей в альтернативних системах

(попри покращення умов утримання у багатьох випадках) виявилися гіршими, ніж при застосуванні звичайних кліткових батарей. Так, у Німеччині [16], за утримання курей у кліткових батареях традиційної конструкції середній рівень яєчної продуктивності птиці становить понад 295 яєць за рік, а на підлозі – 278 шт., за використання вільно-вигульних способів – 250 яєць за рік, кількість брудних та битих яєць відповідно становить 1,6%, 7,4% та 6,8%. Смертність курей-несучок протягом 70-ти тижнів життя найвищою була за вільно-вигульного утримання – майже 13,8%, за утримання на підлозі – 6%, на багатоярусній підлозі – 4,5%, у кліткових батареях традиційного типу – 4,2%, у “збагачених” клітках – 2,3%.

У літературі [15] є дані щодо економічних показників застосування різних способів утримання курей-несучок (табл. 1).

Разом з тим, усі останні роки здійснювалося постійне вдосконалення “альтернативних” систем утримання яєчних курей, що дало змогу значною мірою усунути їх недоліки. Прийнято ряд законодавчих заходів щодо захисту виробників харчових яєць у країнах ЄС від конкуренції з боку країн, у яких поки що немає обмежень відносно кліткового утримання птиці. Введено обов'язкову сертифікацію яєць за способом (системою) утримання птиці Яйця без неї заборонено продавати країнам ЄС, а процес сертифікації доволі складний та дорогий, особливо для держав, що не входять до співтовариства. Це безпосереднім чином стосується й України, яка має намір

2. Порівняльна характеристика кліткових батарей для утримання курей-несучок

Показник	Вітчизняне кліткове обладнання ТОВ "Техна" ТБК-Е	Обладнання кліткове КБН	Обладнання кліткове фірми "Big Dutchman" (Німеччина)
Кількість ярусів	5	4	5
Поголів'я курей в одній клітці, гол.	9	7	8
Розмір клітки, см ²	73,5 x 52,5	70,0 x 45,0	60,0 x 60,3
Загальна площа клітки, см ²	3858,75	3180	3618
Фронт годівлі, см	8,2	7,62	7,54
Кількість обслуговуючого персоналу, чол.	3	6	8
Затрати праці, люд./год./1000 яєць	1,56	1,77	1,05
Потужність, кВт	11,26	12,31	8,5
Пошкодження яєць, %	1,17	4,05	1,02
Повнота прибирання посліду, %	99,91	99,95	99,93
Кількість птиці, яка отримала травми через обладнання, %	0,0	0,0	0,0

експортувати частину яєць до ЄС. Тому зараз в Україні велика увага приділяється гармонізації вітчизняного законодавства до законодавства ЄС, зокрема, стосовно способів утримання курей-несучок та якісних характеристик яєць.

За даними авторів [14,16] вже зараз кліткове утримання яєчних курей не застосовується у Швейцарії. Від 20 до 80% яєчних курей вирощують "альтернативним" способом у Швеції, Данії, Німеччині, Великобританії, Нідерландах, Франції тощо.

Таким чином, при переході до "альтернативних" способів утримання яєчних курей виникає ряд проблем, основними з яких є необхідність покращення якості яєць та економічних показників.

Оптимізм викликає і вдосконалення "альтернативних" систем. Це засвідчила сільськогосподарська виставка "Euro Tier 2010", яка відбулася у Ганновері (Німеччина). Найновітніші зразки обладнання для "альтернативних" систем утримання курей-несучок продемонстрували добре відомі і вітчизняним птахівникам фірми "Big Dutchman", "Farmer Automatic", "Hellmann Poultry", "Salmet", "Jansen", "Ten Elsen", "Chore-Time" та інші.

Виготовленням кліткових батарей в Україні займаються "Завод "Ніжинсільмаш" [4] та ТОВ "Техна" (м. Кагарлик) [15]. "Завод "Ніжинсільмаш" виготовляє комплекти обладнання для утримання курей-несучок у багатоярусних батареях етажеркового

типу ОКН-3 та ОКН-4. ТОВ "Техна" виготовляє обладнання ТБК — прямоточну кліткову батарею для утримання курей-несучок. У кліткових батареях високий рівень механізації та автоматизації, завдяки чому немає потреби в ручній праці під час годівлі, напування й видалення посліду. Обладнання для збирання яєць на батареї встановлюють (за бажанням замовника) ліфтового або елеваторного типу.

Однак деякі вчені відмічають [1,13,15], що вітчизняні кліткові батареї поступаються клітковим батареям закордонного виробництва. Однією із тенденцій у розробленні й упровадженні обладнання в країнах Західної Європи є виготовлення систем, які створюють умови для вільного утримання курей-несучок на ярусах за їх каскадного розміщення з облаштованими місцями для знесення яєць, що є практичним різновидом підлогової системи утримання птиці. Це максимально наближує умови утримання курей до природних. Таке обладнання почали виготовляти фірми "Big Dutchman", "Salmet" (Німеччина) та "Landmeco" (Данія) [9, 17].

У таблиці 2, за даними дослідників [1,12], наведено основні показники утримання курей-несучок у різних типах кліткових батарей. На підставі проведення порівняльної оцінки з'ясовано, що кліткові батареї типу ТБК-Е і фірми "Big Dutchman" забезпечують достатньо високу збереженість птиці та надають можливість зменшити кількість пошкоджених яєць порівняно з клітковою батареєю КБН у 3,46 та 3,97 рази.

Відносно системи напування курей-несучок слід відмітити, що застосування батарей повністю забезпечує пташиний організм водою, створюючи для нього достатньо сприятливі умови для життєдіяльності та виробництва харчових яєць.

Головною перевагою нового вітчизняного і закордонного кліткового обладнання, порівняно з КБН, ми вважаємо те, що це нове обладнання надає можливість повністю ліквідувати застосування ручної праці та забезпечити автоматизацію такого важливого технологічного процесу як збір харчових яєць. Конструкція систем кормороздачі дозволяє рівномірно вздовж усіх годівниць і одночасно по всіх ярусах батарей видавати сухий корм птиці. При цьому конструкція ніпельних напувалок виключає розбризкування та підтікання води, а наявність краплеуловлювачів не допускає додаткового зволоження посліду на послідозбірній стрічці.

Висновки

1. Необхідна сертифікація курячих яєць за способами (системами) утримання птиці для забезпечення можливості їх експорту в країни ЄС.
2. Потрібно гармонізувати законодавчу та нормативну бази України з відповідними законодавствами ЄС.

3. На основі отриманих аналітичних результатів вважаємо, що кліткові батареї ТБК-Е (виробництва ТОВ "Техна") і фірми "Big Dutchman" створюють більш комфортні умови для курей-несучок порівняно з клітковим обладнанням КБН.

Производство яиц птицы – это важная составляющая в общем производстве продукции птицеводства. Технология производства яиц тесно связана с правильным выбором системы содержания кур-несушек. В статье приведен обзор литературных источников, в которых освещены альтернативные способы содержания птицы в Украине и странах ЕС, являющиеся наиболее перспективными.

Альтернативные системы, птицеводство, куры-несушки, способы содержания

Poultry eggs production – this is an important part of the poultry products. Its progressing is connected with correct choice of laying hens holding system. Authors elucidate review on alternative poultry holding systems that are more developed in Ukraine the EU.

Alternative systems, poultry, laying hens, method of keeping

Література

1. Альтатарнех М. Яке утримання для птиці сприятливіше / М.Альтатарнех // Тваринництво України. – 2008. – №10. – С. 31-35.
2. Богачик О. Г. Добробут курей-несучок при інтенсивній системі утримання та шляхи його покращення / О.Г.Богачик // Матеріали ІХ Української конференції по птицеводству с міжнародним участием. – Харків, 2008. – С.5-9.
3. Бородай В.П. Продуктивність курей-несучок кросу "Ломанн коричневий" при утриманні у кліткових батареях із різною кількістю ярусів / В.П.Бородай, В.В.Мельник, Н.П.Пономаренко // Матеріали ІХ Української конференції по птицеводству с міжнародним участием. – Харків, 2008 – С.10–15.
4. Волянська Т.І. "Ніжинськшмашу – 80 років" / Т.І.Волянська // Сучасне птахівництво. – 2006. – №9. – С. 12–15.
5. Кузнецов А.Ф. Гигиена содержания животных: справочник / А.Ф.Кузнецов. – Санкт-Петербург: Лань, 2003 – 640 с.
6. Галкин В. Клетка или напольник? Считаю деньги... / В.Галкин // Животноводство России. – 2006. – №10. – С.70-72.
7. Засєкін Д.А. Утримання птиці – не остання ланка в розвитку птахівництва в Україні / Д.А.Засєкін, В.М.Поляковський // Ветеринарна медицина. – 2007. – №6. – С.36.
8. Зора В. Дослідження обладнання для утримання батьківського поголів'я курей / В.Зора // Птахівництво: Міжвід. темат. наук. зб. / ІП УААН. – Харків, 2008. – Вип. 62, Ч. II. – С. 343–351.
9. Коротаев А. Надежное партнерство – залог успеха / А.Коротаев // Птицеводство. – 2005. – №10. – С. 43-44.
10. Лысенко В.П. Перспективы клеточного содержания / В.П.Лысенко // Птицеводство России. – 2004. – №3. – С.25-30.
11. Лукьянов В. Птицеводческое оборудование: проблемы, решения / В.Лукьянов // Птицеводство. – 1998. – № 2. – С. 23-25.
12. Мельник В.О. Кліткове утримання: пошук альтернативи / В.О.Мельник // Агробізнес. – 2012. – №4 (227). – С.9-13.
13. Обладнання для утримання курей-несучок та бройлерів / В.Ясенецький, О.Кришталь, С.Загородній [та ін.] // Ефективне птахівництво. – 2008. – №1. – С.21-24.
14. Мельник В.А. Альтернативные способы содержания кур / В.А.Мельник // Агробізнес сьогодні. – 2011. – №4 (203). – С.13-16.
15. Смоляр В. Високоєфективні новації у птахівництві / В.Смоляр, О.Ковтун // Ефективне птахівництво. – 2008. – №1. – С. 11-12.
16. Gurov I.V. Efficient method of rearing young laying hens / I.V.Gurov, T.A.Stollar // 10-th Baltic poultry conference. Vilnius. – 2002. – P.122.
17. Писарев Ю. „Биг-Дачмен“ – надежный партнер / Ю.Писарев // Птицеводство. – 2004. – №3. – С. 44-45.