



Американський досвід будівництва пташників

Poultry houses building and service in the USA and usefulness of this experience in Ukraine



*Євген Пилипенко,
менеджер
з маркетингу
HOG SLAT Україна*

США є найбільшим виробником продукції птахівництва у світі. У 2017 році в країні вирощено 8,9 млрд голів бройлерів, 242,5 млн голів індиків, вироблено 105,6 млрд яєць. Досягнути таких високих показників американським фермерам вдалося в першу чергу завдяки зниженню витрат на будівництво, вентиляцію та обслуговування пташників.

На сьогодні в США й Канаді для вирощування бройлерів використовують економічні та довговічні дерев'яні будівлі із застосуванням тунельної вентиляції та глибокої підстилки, що замінюється раз на 2–4 роки. Така система постійно вдосконалюється протягом п'ятдесяти років, доводячи свою ефективність у різних кліматичних зонах. Наразі в США 98 % бройлерів вирощують на утрамбованих підлогах з суміші глини й піску в пташниках з дерев'яними каркасами та тунельною вентиляцією.



Ні — бетону

Від бетонної підлоги в Північній Америці почали поступово відмовлятися, починаючи з 1980-х років. Це дало дворазове зменшення будівельних витрат у порівнянні з металевими й бетонними конструкціями та суттєву економію в часі (більш ніж у два рази), знизило експлуатаційні витрати.

Стандартний розмір пташника для вирощування бройлерів — 16×141 м, висота стелі — 3,2 м. Такий розмір виявився найбільш оптимальним з точки зору будівництва, роботи тунельної вентиляції, створення й підтримання необхідного мікроклімату в приміщенні в літні та зимові місяці.

Спорудження типового американського пташника для вирощування бройлерів проходить кілька етапів.

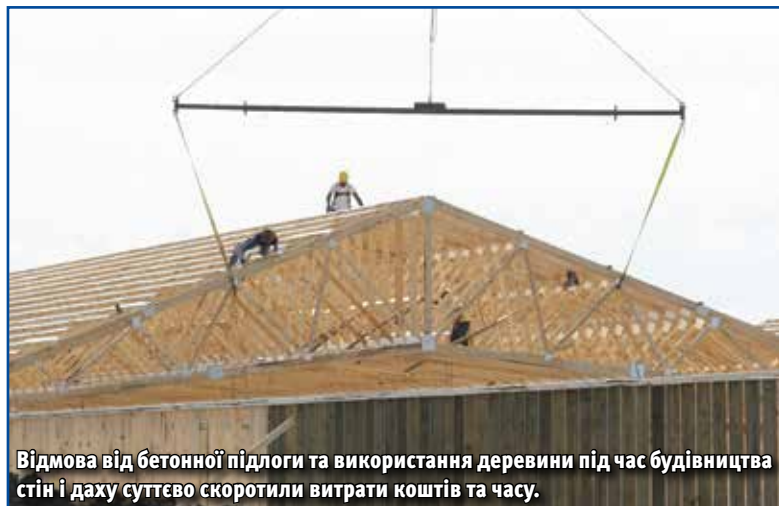
- Бетонування стрічкового фундаменту шириною 200 мм і висотою 600–1000 мм з одночасним закладанням дерев'яного каркаса стін (складається з вертикальних колон-брусів 145×145×3000 мм, крок варіюється від 900 до 1500 мм у залежності від вітрового й снігового навантаження в конкретному регіоні).
 - Формування глино-піщаної основи підлоги з подальшим пошаровим трамбуванням (використовується місцевий матеріал, товщина основи — 400–600 мм в залежності від типу ґрунту).
 - Монтаж двосхилих дерев'яних ферм (як правило, використовуються звичайний фронтальний навантажувач, а не підйомний кран, що також знижує вартість будівництва), обробка всіх дерев'яних конструкцій засобами біозахисту та вогнезахисним розчином.
 - Монтаж обрешітки й покрівельного профнастилу, ізоляція стелі, утеплення стін, обшивка профнастилом ззовні й усередині.
 - Встановлення кормових бункерів, технологічного обладнання: систем годівлі, напування, вентиляції, обігріву, охолодження, датчиків і контролерів.
 - Засипання підстилки тирсою, лушпинням соняшника чи іншим матеріалом на товщину 100–150 мм, благоустрій території.
- Додамо: стандартні бройлерні майданчики в США складаються з 2, 4, 6 або 8 корпусів.

Забути про газацию

Встановлено, що в глибокій незмінюваній підстилці розвивається корисна для курчат-бройлерів мікрофлора. Корисні бактерії син-



Пташники в США проєктуються під використання тунельної вентиляції.



Відмова від бетонної підлоги та використання деревини під час будівництва стін і даху суттєво скоротили витрати коштів та часу.



Для глибокої підстилки використовують різні матеріали, зокрема тирсу.



Для обробітку підстилки достатньо кількох механізмів, що приводяться в дію міні-навантажувачем чи компактним трактором.

тезують вітаміни групи В, зокрема вітамін В₁₂, а також незамінні амінокислоти, що сприяє повнішому засвоєнню курчатами рослинних білків корму. Окрім того, глибока підстилка добре вбирає воду, утримує аміак та інші шкідливі гази, що утворюються в процесі розкладання посліду.

З використанням північноамериканської технології утримання бройлерів на глибокій підстилці мікроклімат у приміщенні із земляною підлогою кращий, ніж з бетонною.

Після закінчення періоду вирощування бройлерів і відвантаження їх на забій використовують два методи роботи з підстилкою. Перший — *crusting* («ламання кірки»), коли відбувається культивування (розпушування) верхнього шару підстилки й розбивання грудок посліду. Другий метод — *windrowing* («формування кагатів»), за якого вся підстилка згрібається в один або два кагати всередині будівлі для її «пастеризації». Мінімальний час для обробки будівлі методом *windrowing* — 6 діб. Зокрема, один день йде на створення кагатів; два дні триває перший етап «пастеризації» підстилки й перемішування (аерація посліду — насичення киснем) у кінці другого дня для підвищення температури всередині бурту. Наступні два дні — другий етап «пастеризації» підстилки з підвищенням температури до +73°С. Останній день — вентилявання пташника протягом не менше 8 годин, щоб максимально видалити окиси важких металів і шкідливих газів перед посадкою птиці, та фінальний етап — вирівнювання підстилки.

Кількість днів на обробку будівлі може бути збільшено до 12-ти з кількох причин: негативний бактеріологічний фон у пташнику чи



необхідність додаткової обробки. У кожному конкретному випадку вирішує менеджер майданчика.

Через певні проміжки часу (5 тижнів або через рік) підстилку обробляють засобами, що регулюють рівень аміаку й пригнічують шкідливі бактерії в підстилці. Промисловістю розроблено й випускається 5 основних видів таких засобів: окислювачі, луги, абсорбенти, інгібітори та ензимні препарати.

Завдяки всім цим методам температурної обробки, що повсюдно використовуються в Північній Америці, у глибокій підстилці ефективно контролюються бактерії *Salmonella*, *Escherichiacoli*, *Clostridium*, *Campylobacter*, *Staphylococcus aureus* та інші. Як зазначалося вище, усередині бургів і в нижніх шарах підстилки температура зростає до +73°С, відтак більшість бактерій, що знаходяться в підстилці і в приміщенні, гине. Під час такої обробки важливо закрити пташник на кілька діб, а перед посадкою провітрити (для цього вмикають усі вентилятори, незалежно від пори року).

Нині господарства, максимально відпрацювавши технологію, використовують підстилку від 15 до 30 циклів, тобто більше 4-х (!) років, час від часу додаючи в неї свіжу масу (тирсу чи лушпиння) і видаляючи частину посліду, коли товщина підстилки досягає 40–70 см і техніці стає складно заїжджати в будівлю.

Таким чином висока автоматизація всіх виробничих процесів, а також перехід на використання глибокої підстилки дає змогу суттєво скоротити витрати на обслуговування пташників. Нині 1–2 людини повністю забезпечують роботу майданчика з 6–8 корпусів, включно з проведенням усіх робіт із дезінфекції посліду, обладнання та будівель.



Обов'язковий атрибут сучасної американської ферми — система випарного охолодження.



Одна з останніх тенденцій – використання замість жалюзі панелей (стулок) для припливу охолодженого повітря.



У США практикують розподіл птиці у два етапи: у перші 7 днів курчата живуть в одній половині пташника, друга половина відділяється шторою й залишається порожньою. Таким чином досягається суттєва економія енергоресурсів і корму.