

ПЕРСПЕКТИВНЕ ОБЛАДНАННЯ УТРИМАННЯ ПТИЦІ

План

- 1. Кліткове утримання птиці.*
- 2. Напольне утримання птиці.*
- 3. Переваги та недоліки способів утримання птиці.*



1. Кліткове утримання птиці.

У сучасному промисловому птахівництві (як вітчизняному, так і закордонному) використовуються:

- *кліткові*
- *і підлогові способи утримання*

Відмінності між ними полягають в тому,

що в одних господарствах для утримання і вирощування курей і курчат-бройлерів застосовують кліткові батареї,

а в інших птицю утримують безпосередньо на підлозі, на яку попередньо насипаний шар підстилки.

Прийнятий спосіб вирощування птиці (клітковий або підлоговий) передбачає вибір відповідних засобів механізації і обладнання: систем вентиляції, годівлі та напування, видалення і вивантаження посліду, механізмів яйцезбору.





Незалежно від способів вирощування й утримання птахів названі фактори визначають рівень даного виробництва, його сучасність і ступінь відповідності вимогам народного господарства.

Принциповим є:

- створення виробничих об'єднань,
- міжгалузєва кооперація,
- використання прогресивної технології,
- достатня механізація і автоматизація основних трудомістких робіт,
- максимальне блокування та застосування повнозбірних індустриальних конструкцій,
- уніфікація, типізація застосовуваних рішень.

Відстань між будівлями повинна бути не менше 15 м.

Дах – двосхилий.

Оптимальні розміри будівлі для утримання промислового стада бройлерів – 110 (120) x 18 (16) м.

Ці параметри безпосередньо пов'язані з економічністю і ефективністю систем годівлі, напування і вентиляції.

Будівлі для утримання батьківського стада та ремонтного молодняку **найкраще будувати з розмірами 76x18 м, що також пов'язано з параметрами устаткування і застосовуваними технологіями годівлі та утримання.**



Що стосується кліткового обладнання для утримання несучок і ремонтного молодняку,

для перших сьогодні влаштовуються приміщення модульного типу з багатоярусними (до 12) клітковими батареями. Це дозволяє оптимізувати витрати на електроенергію та обслуговування.

Оптимальні розміри приміщення:

для несучки – 110 (120) x 18 (20) м,

для рем молодняка – 100 x 18 м,

при цьому максимальне число ярусів – 6.

Кліткова батарея – агрегат для вирощування, утримання або відгодівлі сільськогосподарської птиці в клітках.





Основні елементи кліткових батарей:

- **клітки для птиці** (з ґратчастими, сітчастими або суцільними стінками), суміщені бічними і задніми або тільки бічними стінками і розташовані в один або кілька ярусів;
- **годівниці**, розміщені поза клітин;
- **напувалки** жолобкова або клапанні;
- **механізми для роздачі корму** (бункерні, транспортні та інші кормороздавачі), збору яєць (яйцезбірники) і очищення від посліду (скребки або транспортери).

Розрізняють кліткові батареї для:

- молодняку певного віку,
- дорослої птиці (несучок)
- і універсальні.

У кожній клітці для молодняку розміщують до 20 (іноді більше) птахів, для дорослої птиці – зазвичай до 7 несучок.

Розробка найбільш зручних конструкцій кліткових батарей, які забезпечують тривалу експлуатацію птиці та отримання високої продуктивності, є одним з основних напрямків підвищення ефективності галузі.



Існує три методи утримання селекційних курей в клітках:

- **групове,**
- **індивідуальне у клітках,**
- **багатоярусних і каскадних батареях.**

2-ярусні батареї - використовують в основному для утримання батьківського стада, а також при утриманні гусей, качок, індиків на відгодівлю.

4-5-ярусні батареї – використовують для вирощування ремонтного молодняку і утримання птиці промислового стада.

За розташуванням ярусів батареї можуть бути каскадного і етажерочного типу; кількість голів у клітці – 3-33.





Комплект К-П-8л призначений для вирощування ремонтного молодняку і бройлерів в кліткових батареях.

Застосовується в типових будівлях пташників з регульованим мікрокліматом в холодних і помірних зонах.

У комплекті механізовані і частково автоматизовані технологічні процеси по утриманню птиці:

- **напування,**
- **годівлі**
- **і прибирання посліду.**

Управління кормораздачі проводиться як в ручному, так і в автоматичному режимі за задалегідь заданою програмою, а прибирання посліду – в ручному.



Оснoву кліткової батареї становить триярусний каркас, до нього кріпляться стійки:

**-з одного кінця – приводна (задня),
з іншого боку – натяжна (передня).**

Нагорі на рамах каркаса встановлені куточки рейкового шляху, по яких пересувається кормороздавач.

Основу каркаса складають рами.
Каркас по висоті розділений на три яруси.

У початковий період вся птиця знаходиться на стартовому (середньому) ярусі, який має подвійну кількість ніпельних напувалок.

Під поликом проходять стрічки системи прибирання посліду.

Каркас розділений на клітки, обмежені сітчастими перегородками.





На рамах каркаса встановлені кронштейни для кріплення годівниць.

У годівниці на стартовому ярусі укладені годівниці малі для подачі в них корму в перші три тижні вирощування птиці (після розсадження птиці вони видаляються).

Кормороздавач складається: з візка, бункера зі шнеками, блоку привода шнеків і спусків.

Корм з бункера подається шнеками по спускам в годівниці.

Корм видається тільки при русі вперед, при зворотному ході кормороздатчика шляхом спрацьовування храпового механізму на приводному блоці шнеки не обертаються і корм не видається.

На кінцях спусків встановлені розрихлювачі, які при русі бункера вперед розрівнюють в годівницях корм, що залишився, а при русі кормороздатчика назад ковзають по корму.





У крайніх положеннях встановлені кінцеві вимикачі, що зупиняють візок кормораздатчика при наїзді на них рами.

Годівля птиці до 8-тижневого віку проводиться без обмеження дози.

З 8-тижневого віку проводиться нормоване годування птиці згідно з наведеними нормами на голову на добу:

- 8 тижнів – 55 г,**
- 9 – 60, 10 – 65, 11-13 – 70, 14-15 – 75, 16 – 80, 17 тижнів – 85 г.**

Комплекти устаткування поставляються з системою напування в двох варіантах:

- ніпельні**
- або жолобкові з мікрочашечками на стартовому ярусі.**

Очищення води від механічних домішок здійснюється за допомогою фільтрів, установлених у бачках, з яких вода подається в водоводні труби до ніпельних напувалок.

Водоводні труби регулюються по висоті за допомогою лебідок (в залежності від віку птиці).

Перед посадкою добових курчат поїлки встановлюються на рівні 45-50 мм від полика до краю краплєвловлювача.





По мірі росту птиці ніпельні напувалки встановлюються на 50-100 мм вище рівня спини курчати, при цьому верхня кромка краплевловача повинна бути на рівні спини середньорозвинутого курчати.

Прибирання посліду з кліткових батарей проводиться стрічковими конвеєрами, встановленими безпосередньо під клітками на кожному ярусі.

Послід, що нагромадився на стрічці, переноситься в кінець пташника, сам скидається на поперечний скребковий транспортер і виноситься за межі будівлі.

Очищення натяжних барабанів від посліду, пуху, пір'я здійснюється за допомогою відігнутої кромки очисного жолоба.

Комплект К-П-1-1 призначений для утримання батьківського стада курей з півнями в кліткових батареях.

У комплекті механізовані і частково автоматизовані технологічні процеси по утриманню птиці: *напування, годівля, збір яєць та прибирання посліду.*

Управління кормораздачі проводиться як в ручному, так і в автоматичному режимі за заздалегідь заданою програмою, управління прибиранням посліду і яйцезбору – тільки в ручному.





«Уралтехномаш плюс» випускає 3- і 4-ярусні батареї.

Принцип модульної конструкції каркаса батареї «Урал» дозволяє монтувати батареї довжиною до 86 м залежно від розмірів пташника.

Рама каркаса оснащена оцинкованими сітками з пластмасовими направляючими для труб напування і є боковими стінками батареї.

Габаритні розміри: за висотою – 420 мм, довжина – 975, по ширині – 620 мм.

Місткість однієї клітки – 20 голів. Питома площа клітки на голову – 302 см².

Система роздавання кормів-бункерна.

В залежності від висоти пташника пропонуються два варіанти бункерного кормороздатчика

- **зі шнековим дозатором** (бункер розташований над клітковою батареєю)
- **і гравітаційного типу** (бункера розташовані над годівницями, збоку від батареї).

Швидкість руху бункерів – 11 м/хв..





Для батарей довжиною 63-86 м необхідно провадити завантаження бункера з початку і з кінця батареї (інакше зворотний хід кормораздатчика буде холостим).

Видача корму проводиться як на обидві сторони батареї на всі яруси одночасно, так і роздільно по ярусах шляхом закриття заслінками необхідних шнеків.

Видача корму забезпечує рівномірність розподілу корму в годівницях уздовж всієї батареї – 200-570 г комбікорму на 1 погонний метр кормового фронту.

Продуктивність видачі корму на батарею – 1150 кг/ч. Питома фронт годівлі – 5 см/гол. Розсип комбікорму при злипанні – до 0,6%.

При годівлі птиці в перші дні її вирощування в годівниці стартового ярусу поміщаються вкладиші для зручності годівлі молодняку.





Система гноєвидалення в клітках – стрічковий конвеєр.

Приводна станція забезпечує рух стрічки та скидання посліду з подклеточний простору в пометоуборочний канал одночасно з усіх ярусів.

Швидкість руху стрічки – 5 м/хв.

На станції розташовані механізми очищення стрічки, регулювання і стабілізації положення стрічки, натягу троса переміщення візка кормораздатчика.

2. Напольне утримання птиці.

Підлогове утримання птиці використовується на багатьох птахофабриках і племінних заводах, які вирощують:

- племінну птицю,
- батьківські форми першого і другого порядку з метою селекції
- отримання нових ліній і порід домашньої птиці з високими господарсько-корисними ознаками.

Такі країни, як Австрія, Данія, Нідерланди і Канада, використовують напольне утримання птиці з міркувань забезпечення гуманного ставлення до неї.



Підлогове утримання може бути на:

- **глибокій підстилці,**
- **на планчатих,**
- **сітчастих**
- **і підлогах які підігріваються.**

При вирощуванні на підстилці, в якості підстилкового матеріалу можна використовувати торф, деревні опилки, солому, соняшникову лузгу, подрібнені соняшникові стебла.

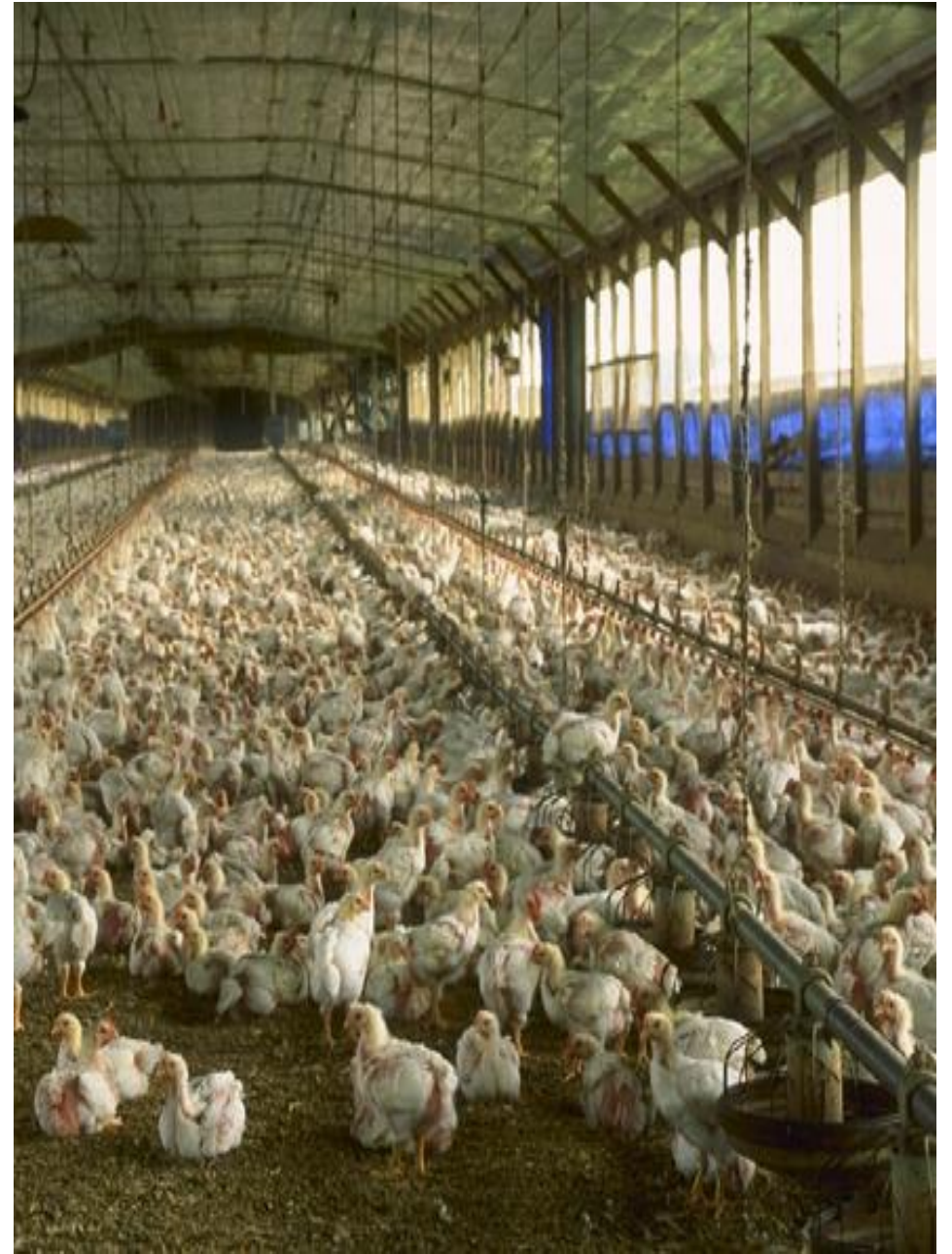
Підстилка може бути така яка змінюється і незмінна, вологість її повинна бути не більше 25%, також не допускається вміст в ній патогенної мікрофлори.



Бажано на підлогу спочатку насипати вапно, а потім безпосередньо підстилку.

Існують ферми (не більше 3% від світового обсягу), де бройлери утримуються на щільній підлозі по причині відсутності підстилкового матеріалу.

Це вимагає налагодження складної системи гноєвидалення.





Підлогове обладнання складається з двох основних частин:

-лінії напування

і лінії годівлі.

Лінії напування бувають: ніпельні і жолобкові, лінії годівлі – спіральні і ланцюгові.

Комплектація підлогового обладнання проводиться в залежності від розміру пташника і виду птиці.

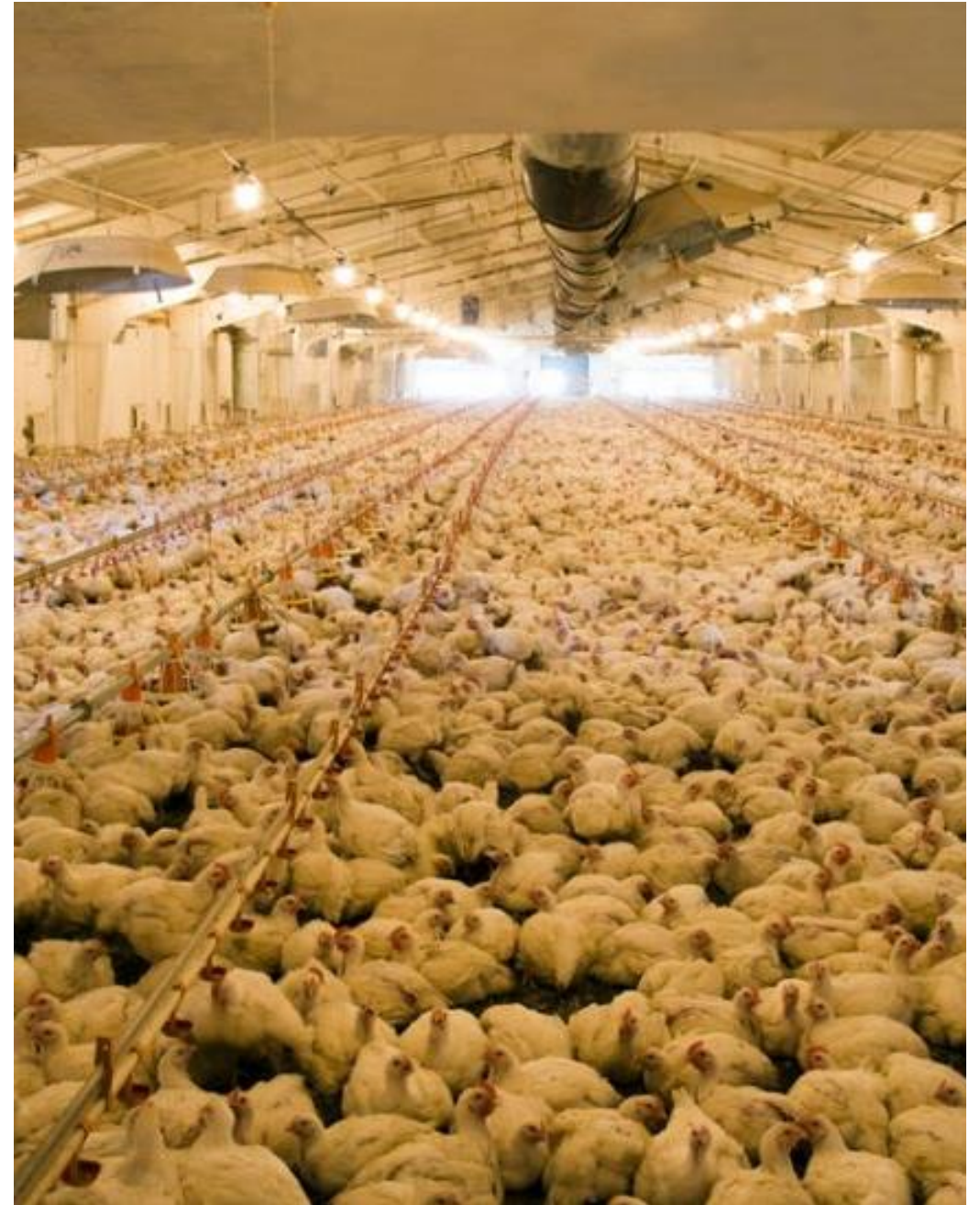
Важливе значення при підлоговому утриманні батьківського стада мають гнізда.

По конструкції гнізда діляться на:

- **односторонні,**
- **двосторонні,**
- **однорусні**
- **і дворусні.**

Яйця відкладаються на спеціальний синтетичний килимок (настил), потім вони плавно ковзають в центральний канал яйцезбору – перфоровану стрічку з жесткого поліпропілену.

З цієї стрічки яйця надходять на спеціальний стіл накопичувач.





Швидкість стрічки регулюється відповідно до кількості яєць, які вона перевозить.

Стрічка перфорована з метою викиду забруднень, а також для гарантії того, що яйця не скотяться під час збору.

Щоб усунути проблему надмірно довгого перебування курей у гнізді, всередині кожного відділення гнізда установлюється рухлива панель з металевої сітки.

3. Переваги та недоліки способів утримання птиці.

Великі птахофабрики не можуть дозволити собі перейти на підлогове утримання в рамках наявних у них площ, так як в цьому випадку вони відразу втратять в обсягах.

Клітки розташовані компактно, а після переобладнання під підлогову технологію загальне виробництва м'яса птиці знизиться на 30-40%.





Головну перевагу клітки відображає показник виходу м'яса з квадратного метра.

При клітковому обладнанні він приблизно в два рази вище, ніж при підлоговому, оскільки на одному квадратному метрі можна розмістити більше птиці, ніж на підлозі.

Птахофабриці вигідніше працювати з кліткою.

При розмірах корпусу 40х40 м і підлоговому утриманні в такому приміщенні можна розмістити 32 тис. голів, при клітковому утриманні і використанні триярусних батарей на тій же площі розміщуються 50 тис. птахів, що в 1,5 рази більше.

Вихід м'яса в одному підлоговому корпусі становить 57-60 т, кінцева вага бройлера – 2-2,5 кг, при клітковому варіанті отримують до 90 т м'яса, хоча кінцева вага птиці нижче – 1,9 кг.

Кліткова технологія також сприяє високому обороту (числу циклів життя птиці) і більшому виходу м'яса.

У клітках птицю забивають сім разів на рік, в напольниках – п'ять.

Щорічний вихід м'яса при клітковому утриманні – близько 380 кг/м², при підлоговому – 180 кг/м².

Друга перевага кліткової технології – санітарно-гігієнічний стан.

У клітці птиця ізольована від контакту з підстилкою, яка є поживним середовищем для мікробів і кишкових паразитів.





Всі відходи провалюються крізь ґрати, тому немає небезпеки зараження стада.

У підсумку застосовується менше ліків, які після забою зберігаються в м'ясі.

Підлогове утримання – одна з передумов виникнення пташиного грипу, оскільки зараження легко передається через підстилку.

У клітці ж існує автоматична система видалення посліду, а самі батареї ізольовані одна від одної.

Тому навіть якщо не вдасться уникнути зараження, то епідемію все одно можна зупинити.

Опалювати одне приміщення з клітками набагато дешевше, ніж п'ять підлогових, проте все залежить від обладнання.

За енергоємності клітка (застарілої конструкції) **споживає в півтора рази більше електроенергії, ніж підлоговий корпус,**

до того ж старе обладнання дозволяє розміщувати птицю тільки на одному ярусі, тож клітка стає не вигідною.

Інша справа – **установка сучасного кліткового обладнання, наприклад Big Dutchman (Німеччина),** яке обов'язково окупитья виходом м'яса на квадратний метр.



При клітковій технології вирощування бройлерів у порівнянні з підлоговою технологією:



- жива маса птиці збільшується на 0,5-5,2%,
- забійний вихід – на 1,2-2%,
- вихід м'яса з 1 м² корисної площі пташника – в 3 рази,
- прибуток з 1 м² площі пташника – в 3,8-4,1 рази,
- рентабельність виробництва м'яса – на 8,3-10,8%
- при зниженні витрати корму на 1 кг живої маси на 7,3-10,7%,
- терміну вирощування птиці – на 2,5 дня,
- собівартості кг м'яса – на 12,5-16,2%.

Недоліком кліткового обладнання є:

- небезпечність виникнення у птиці наминів,
- 5-7% бройлерів травмуються при вилові.

Внаслідок цього м'ясо переходить в дешевшу категорію.

Однак якщо продавати птицю не повною тушкою, а частинами, **намини не мають значення,**

а частина з наминами (як правило, грудна) перероблюється на фарш.





Оборотність кліткового обладнання в два рази вище.

Після кожного обороту підготовка до експлуатації кліткового обладнання (чищення, обробка біорозчинами та дезінфекція) займає 14-16 днів, підлогового – 8 днів.

І хоча вихід м'яса в клітках вище, вони вимагають великих витрат електроенергії.

Основним недоліком кліткового утримання;

- висока вартість обладнання, майже в два рази перевищує ціну підлогового комплекту.

Однак вибір типу утримання залежить не стільки від ціни обладнання, скільки від мети, яку ставить перед собою виробник м'яса птиці.

Якщо він хоче отримувати більше м'яса з квадратного метра, то більше підходить кліткове обладнання, а якщо переслідує якісні показники, то – підлогове утримання.

Кліткові батареї окупаються за 3-4 роки, підлогове обладнання – за 2-2,5 роки.

При цьому клітка дає прибутку на 20% більше, ніж підлогове утримання (див. табл. 11).



Переваги та недоліки способів утримування птиці

	КЛІТКА	ПІДЛОГА
Плюси	<p>Більша рентабельність при 5-ти ярусному утриманні.</p> <p>Більше поголів'я птиці.</p> <p>Автоматичні гноєзбірники.</p> <p>Менше пилу</p>	<p>Більший вихід м'яса 1-ої категорії.</p> <p>Менше травм при відлові.</p> <p>Можливість механічного відлову.</p> <p>Швидка окупність.</p> <p>Менше енерго та праце затрати.</p> <p>Можливість збільшення ваги туші</p>
Мінуси	<p>З самого початку більше капіталовкладень.</p> <p>Дорожче утримання (запчастини). Більша витрата електроенергії.</p> <p>Більше обслуговуючого персоналу.</p> <p>Проблема утилізації посліду</p>	<p>Необхідність підстилки.</p> <p>Захворювання, що виникають внаслідок підстилки. Використання прибиральної техніки.</p> <p>Проблема утилізації посліду.</p> <p>Більша загазованість приміщень аміаком</p>

Контрольні питання:

- 1. Перелічіть переваги та недоліки кліткового утримання птиці.*
- 2. Перелічіть переваги та недоліки підлогового утримання птиці.*
- 3. Перерахуйте основні елементи клітинних батарей.*
- 4. Опишіть устаткування, яке застосовується при підлоговому утриманні.*
- 5. Як швидко окупаються клітинні батареї ?*