

ЛЕКЦІЯ №4: Кліткове та напільне обладнання в пташниках.

МЕТА: Отримання знань, щодо обладнання в пташниках для напільного та кліткового утримання птиці.

ПЛАН ЛЕКЦІЇ:

1. Кліткове обладнання в пташниках.
2. Напільне обладнання в пташниках.

ТЕХНІЧНІ ЗАСОБИ, ЯКІ БУДУТЬ ВИКОРИСТОВУВАТИСЯ:

Мультимедійне обладнання (проектор із персональним комп'ютером)

ОПИС ПИТАНЬ:

Незалежно від природно - кліматичних умов зони розміщення підприємства і матеріалів, з яких споруджуються виробничі приміщення, а також виду тварин, що в них утримуються, до цих приміщень ставлять такі загальні вимоги:

- взимку вони повинні бути сухими і теплими, а влітку — нежаркими;
- стіни мати низьку теплопровідність та повітропроникність, а також значну вологостійкість;
- підлога повинна бути теплою, не слизькою, міцною, зносостійкою і легко очищатися, не пропускати вологи;
- покрівля повинна бути стійкою проти атмосферних опадів, дії вітру, мати низьку теплопровідність;
- санітарно-технічне оснащення має забезпечувати мікроклімат відповідно до діючих нормативів;
- внутрішнє планування повинно створювати зручності для розміщення тварин і необхідного технологічного обладнання, а також сприятливі умови для роботи обслуговуючого персоналу, можливість швидкої евакуації тварин.

Крім того, при проектуванні чи виборі типового рішення виробничих приміщень необхідно обов'язково враховувати можливість застосування прогресивних технологій утримання і обслуговування тварин, при яких досягаються їх максимальна продуктивність та висока якість одержуваної

продукції; впровадження комплексної механізації та автоматизації виробничих процесів, що сприяє підвищенню продуктивності праці й зниженню собівартості продукції.

Обґрунтування типу і конструкції виробничих приміщень, їхнє планування та технологічне оснащення зумовлюються прийнятими системою і способом утримання тварин, принципами і методами їхнього обслуговування. Наведена на схемі термінологія ще не має сталого визначення, що вимагає короткого пояснення основних вказаних технологічних елементів.

Система утримання означає сукупність варіантів утримання тварин протягом всіх періодів року чи всього виробничого циклу відповідно до заданого технологічного процесу. Спосіб утримання (обслуговування) — це складовий елемент, за яким можлива реалізація тієї чи іншої системи і є основою відповідної технології виробництва.

Принцип обслуговування характеризує основу догляду за тваринами та одержанням продукції. Метод утримання (обслуговування) являє собою прийом чи їх сукупність, а також умови, необхідні для досягнення поставленої мети.

1. УТРИМАННЯ ПТИЦ.

Птахівництво - перша галузь тваринництва, що переведена на промислову основу, тому більшість продукції (яйця, м'ясо) дають саме підприємства промислового типу - птахофабрики. Технологія виробництва, вибір засобів механізації його процесів залежать від системи і способу утримання птиці. На спеціалізованих підприємствах переважають інтенсивна та комбінована (напівінтенсивна) системи утримання. Кожна з них має кілька способів утримання: підлогове (на глибокій підстилці, на планчастій або сітчастій підлозі) і кліткове, вільновигульне і безвигульне, без пересадки і з пересадкою.

Вільновигульний спосіб утримання полягає у тому, що птиця має необмежений вихід на вигули та водоймища (для водоплавної). Пташники, навіси та будиночки використовуються в цьому випадку тільки для ночівлі, захисту від не погоди та відкладання яєць. В інтенсивному птахівництві цей варіант зберігається лише стосовно утримання гусей.

Переваги такого способу: низькі капіталовкладення і можливість використання підніжного корму. Але при цьому потрібні великі земельні площі, зростають трудомісткість обслуговування і небезпека інфекційних захворювань.

При утриманні на підлозі з обмеженим використанням вигулів птиця знаходиться в приміщеннях і може (в сприятливу погоду) виходити на огорожені майданчики з твердим покриттям, що розміщені вздовж пташника. Цей варіант не набув широкого поширення через низьку ефективність вигулів і високу трудомісткість обслуговування (доводиться систематично очищати пташники від підстилки та посліду і підтримувати у належному стані вигули). Крім того, в сиру погоду підстилка у приміщенні зволожується і забруднюється за рахунок занесення бруду ногами птиці з вигульних майданчиків.

Безвигульний спосіб передбачає варіанти утримання на глибокій підстилці, сітчастих або планчастих настилах, а також комбіноване, коли частину приміщення обладнують настилами, а іншу покривають глибокою підстилкою. Підстилку товщиною 20 - 30 см найчастіше закладають один раз перед посадкою птиці у пташники. Застосовують й інший варіант: спочатку кладуть підстилку шаром 7 -15 см, а потім в міру забруднення додають її, поступово доводячи шар до 25 - 30 см. Це звільняє пташниць від щоденного прибирання забруднених місць.

Глибока підстилка внаслідок біотермічних процесів, що відбуваються у ній, виділяє багато тепла. Це має суттєве значення в умовах довгої й холодної зими.

Підстилка повинна бути сухою, але без пороху. Для підстилки використовують подрібнену солому, стружку і тирсу, волокнистий торф, лушпиння насіння соняшнику, рисового зерна, подрібнені стрижні качанів кукурудзи та інші матеріали.

Норму внесення підстилки беруть з розрахунку 8 - 10 кг на дорослу птицю в рік

або приблизно 2 кг за період вирощування одного бройлера. Прибирають послід з підстилкою один раз на рік або після завершення циклу вирощування бройлерів.

Утримання на глибокій підстилці має ряд недоліків:

- необхідно мати достатню кількість якісного підстилкового матеріалу;
- значно погіршується мікроклімат у приміщеннях, а по стійний контакт птиці з забрудненою послідом підстилкою, що акумулює і поширює епізоотичні бактерії, створює умови для виникнення різних захворювань;
- знижується ефективність засобів механізації та автоматизації, підвищується собівартість продукції;
- птиця часто несе яйця поза гніздами, при цьому погіршуються харчові та інкубаційні властивості яєць в результаті забруднення, а на їх збирання витрачається багато часу.

При підлоговому утриманні приміщення пташника поділяють на секції, в кожній з яких розміщують по кількості і навіть тисяч голів птиці, В разі утримання її на утепленій підлозі комплексну механізацію з частковою автоматизацією виробничих процесів забезпечують комплектами технологічного обладнання:

- для маточного стада курей (КМК - 12 і КМК - 18), індиків (ИВС-1,8), качок і гусей (КНУ - 3, КНУ - 5);
- для ремонтного молодняка курей (КРМ - 12 та КРМ - 18), індиків (ИРС - 2,3), качок і гусей (КРУ - 3,5 і КРУ - 8);
- для вирощування на м'ясо бройлерів (ЦБК - 12А, ЦБК - 18А), індичат (ИМС - 4,5), каченят і гусенят (КМУ - 10, КМУ - 15).

Схема розміщення технологічного обладнання в пташнику для без вигульного утримання маточного стада качок або гусей наведена на рисунку1.

Курчат-бройлерів віком від 1 до 56 днів вирощують також на сітчастій підлозі в пташниках, оснащених технологічним комплектом К - П - 5, а маточне стадо курей м'ясних порід утримують за інтенсивною технологією на сітчастій підлозі в поєднанні з глибокою підстилкою при обмеженій годівлі в пташниках з комплектом обладнання К - П - 11.

Видалення посліду з короба, розміщеного під сітчастою підлогою, забезпечується скребковим механізмом (МПС - 4М, МПС - 6М).

При клітковому способі основне обладнання - кліткові батареї, що забезпечують індивідуальне (одномісні клітки), дрібногрупове (2 - 6 голів у клітці) і великогрупове (по кілька десятків голів у клітці) утримання. На

відміну від підлогового утримання, при клітковому переміщенні птиці відносно обмежене. Це полегшує нагляд за нею і дозволяє підвищити щільність посадки її з розрахунку на одиницю площі, значно збільшити місткість пташника.

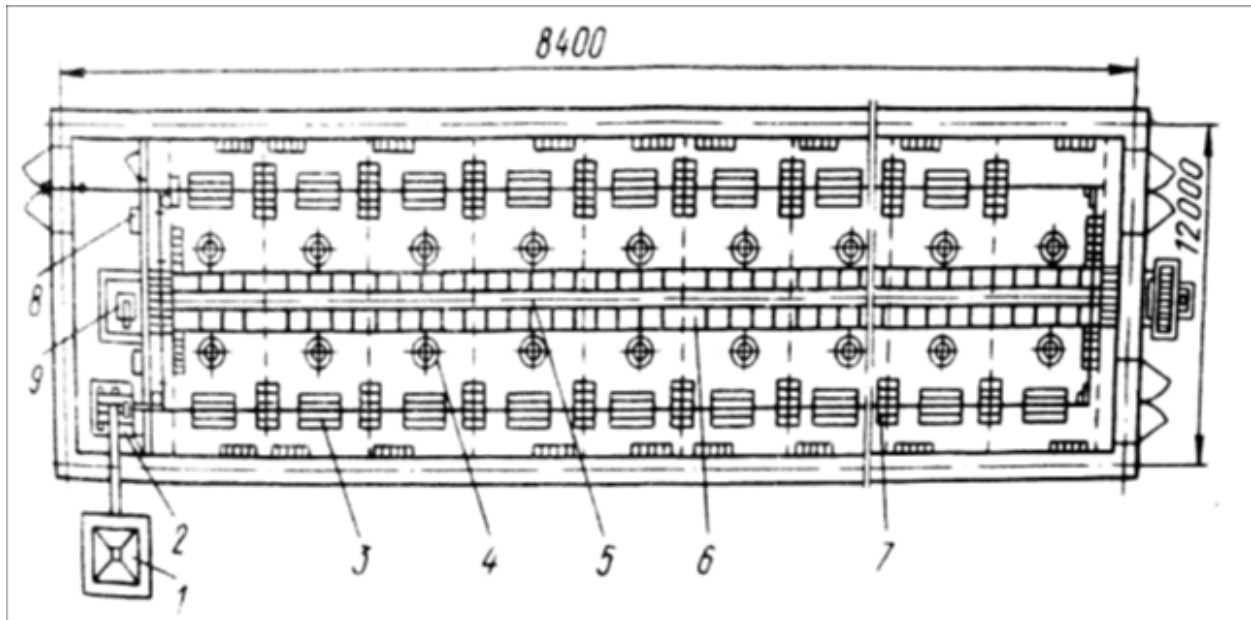


Рис. 1. План розміщення технологічного обладнання при утриманні птиці на підлозі: 1 - зовнішній бункер; 2 - бункер - дозатор кормороздавача; 3 – годівниця; 4 - годівниця для мінеральних кормів; 5 - жолобкова напувалка; 6 - секція планчастого настилу; 7 - секція гнізд; 8 - пульт керування; 9 - механізм прибирання посліду (привод).

У конструкціях кліткових батарей останнім часом відбулися значні зміни, пов'язані з удосконаленням технології утримання птиці.

Кліткові батареї бувають (рис 2.):

- за кількістю кліток по вертикалі - одно-, дво- і багатоярусні;
- за кількістю кліток по горизонталі - одно-, дво- і багато рядні;
- за принципом взаємного розміщення кліток - одно- та двобічні;
- за принципом розміщення ярусів - вертикальні й каскадні або ступінчасті.

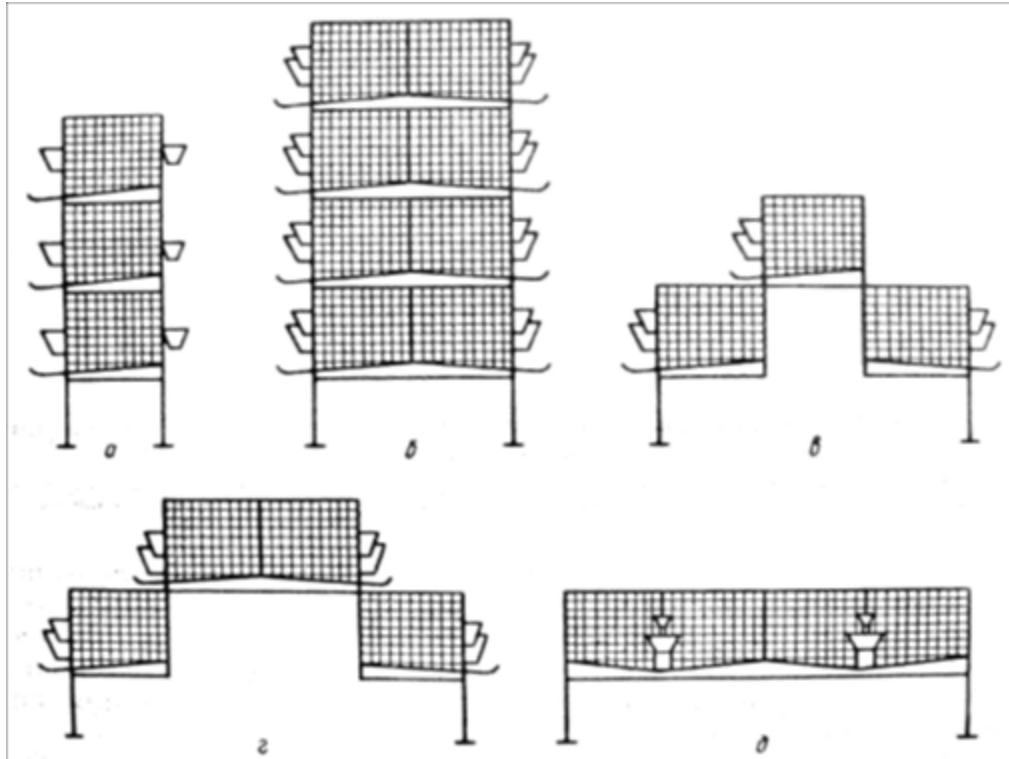


Рис. 2. Схеми кліткових батарей: а - вертикальна однорядна триярусна; б - вертикальна дворядна чотириярусна; в - каскадна трирядна; г - каскадна чотирирядна; д – горизонтальна чотирирядна.

Перехід на кліткове вирощування та утримання дозволяє ліквідувати сезонність виробництва; стимулювати ріст і роз виток молодняку, це створює сприятливі умови для збереження поголів'я, підвищення продуктивності птиці; знизити питомі витрати кормів; в 2 - 3 рази збільшити ефективність використання виробничих площ і технічних засобів та в 1,5 рази підвищити продуктивність праці; поліпшити якість і знизити собівартість одержуваної продукції.

Пташники для кліткового утримання рекомендується будувати без вікон. Внутрішнє планування та висота їх залежать від вибору технологічного обладнання. Більшість серійних кліткових батарей мають значну довжину, тому їх встановлюють вздовж пташника (рис. 3). Проходи між ними повинні забезпечувати зручності для обслуговуючого персоналу при догляді за

птицею, ширину проходів приймають залежно від типу обладнання. При встановленні одноярусних батарей з годівницями всередині кліток або каскадних батарей з ланцюговими чи канатно - шайбовими кормороздавачами ширина проходів може бути лише 0,5м. У разі використання багатоярусних батарей проходи між ними повинні бути значно ширшими (1 - 1,2 м між елементами, що виступають).

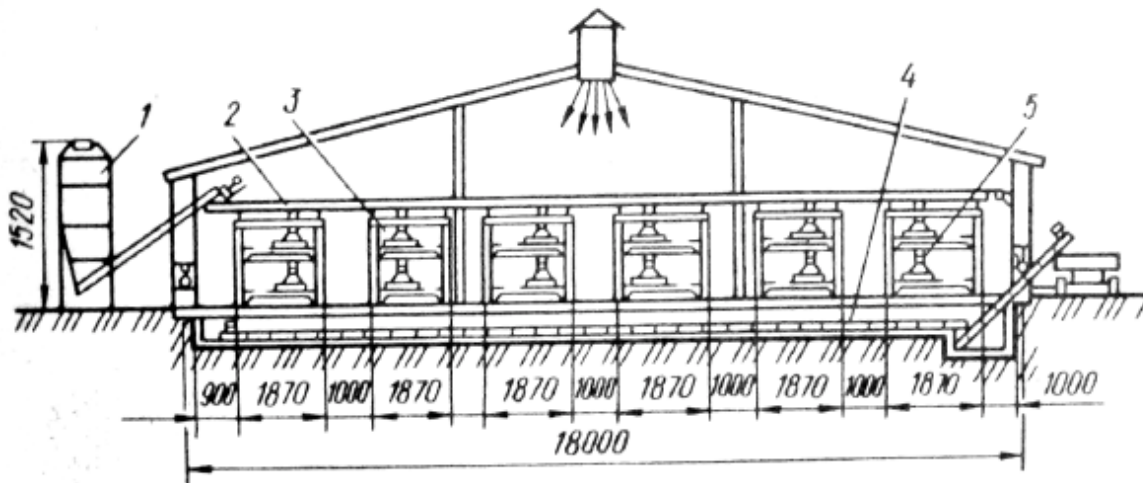


Рис. 3. Схема розміщення технологічного обладнання при клітковому утриманні птиці (на прикладі комплекту 2Б-3): 1 - бункер сухих (комбінованих) кормів; 2 - транспортер; 3 - кліткова батарея; 4 - транспортер для прибирання посліду; 5 – кормо-розподільний шайбовий механізм.

Удосконалення і впровадження потокових автоматизованих технологій у виробництві яєць та м'яса птиці потребують максимальної компактності виробничих приміщень та їх розміщення у повній відповідності до послідовності технологічного циклу. Успішна реалізація потокових автоматизованих технологій у птахівництві забезпечується такими умовами:

- перехід від павільйонної до компактної блочної чи моно блочної й багатоповерхової забудови, використання кліткового утримання птиці з високою щільністю її посадки. Підлогове утримання застосовується в першу чергу для водоплавної птиці, індиків, а також маточного стада і вирощування ремонтного молодняка курей;

- заміна мобільних транспортних засобів на території підприємства і начіпних пересувних механізмів автоматизованими транспортерами;
- забезпечення безперервного ритмічного виробництва з по черговим заповненням і звільненням пташників за зміщеним графіком;
- створення потоково-автоматизованих виробничих ліній (при готування, доставка і роздавання кормів, збирання й сортування яєць, прибирання та утилізація посліду тощо) на базі магістральних конвеєрів, що з'єднують кліткові батареї і окремі пташники з відповідними загальногосподарськими виробничими підрозділами;
- різке підвищення надійності і рівня технічної експлуатації технологічного обладнання, створення автоматизованих систем централізованого диспетчерського управління виробництвом
- забезпечення надійного біологічного захисту птиці, який ґрунтується на штучно створюваному оптимальному мікрокліматі і своєчасному проведенні профілактичних заходів.

Промисловість випускає ряд комплектів машин та обладнання для комплексної механізації й автоматизації виробничих процесів при утриманні птиці в кліткових батареях. Для утримання маточного поголів'я курей разом з півнями призначені комплекти механізованого обладнання К - П - 15

"Прогрес" і К - П -

Промислове поголів'я курей - несучок утримують в автоматизованих кліткових

батареях БКН - 3А (триярусні, каскадні) або КОН - А (чотирирядні, вертикальні)

тощо. Ремонтний молодняк вирощують від 1 до 140 днів в триярусних кліткових батареях БКН - 3В та К - П - 8. Комплекти обладнання двоярусних кліткових батарей 2Б - 3 або триярусних БКМ - 3Д застосовують для вирощування бройлерів від першого дня до забою. Селекційну роботу з породами курей яєчного напрямку провадять у кліткових батареях БКС - 2. Кожна кліткова батарея – відокремлена система сітчастих кліток для розміщення птиці (рис. 4), які оснащені годівницями і напувалками (жолобковими чи краплинними).

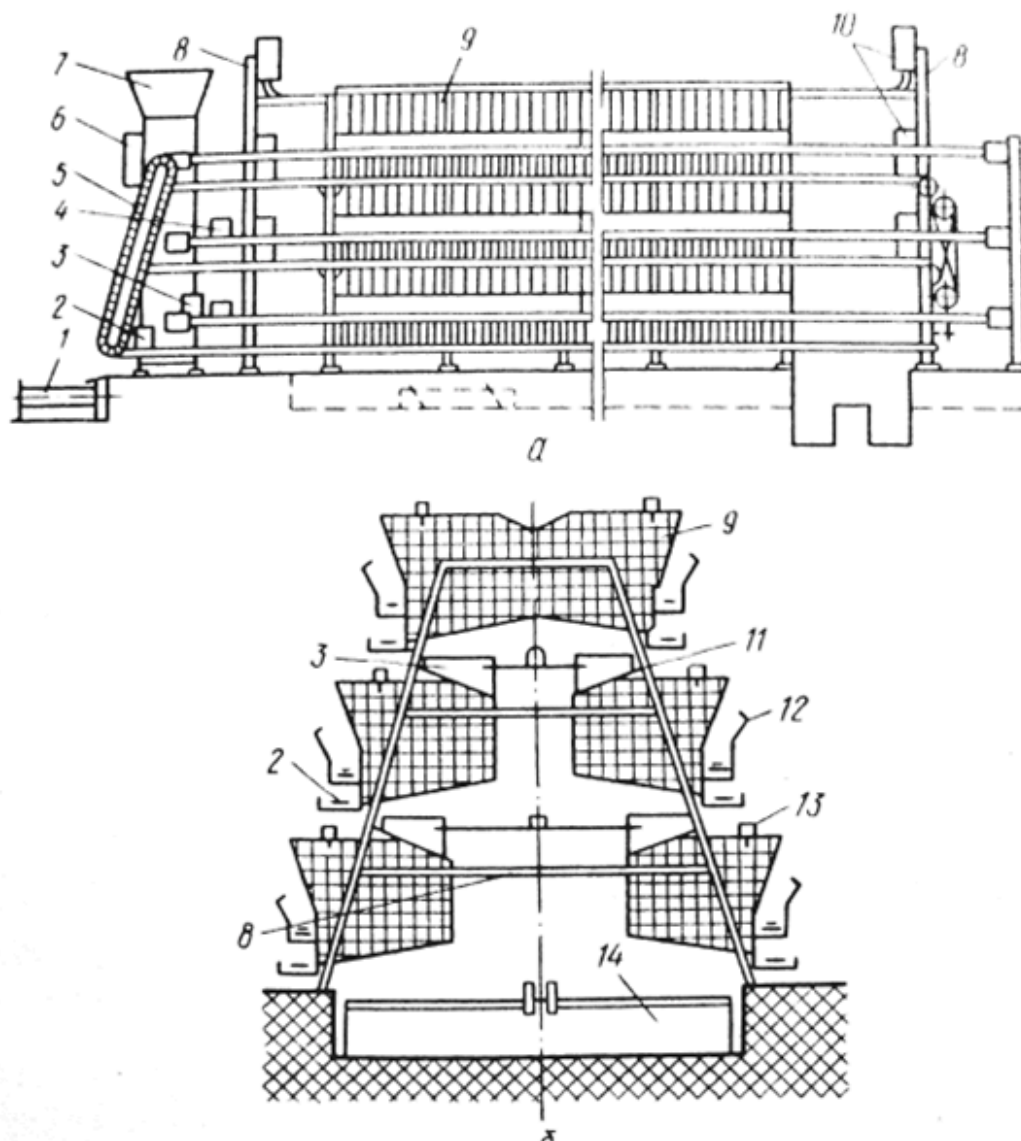


Рис. 4. Кліткова батарея для утримання курей-несучок (БКН-3А): а - схема; б - поперечний розріз; 1 - поперечний транспортер яєць; 2 - лінія збирання яєць; 3 - лінія роздавання кормів; 4 - привод скребків для прибирання посліду; 5 - елеватор для яєць; 6 - пульт керування; 7 - бункер - дозатор; 8 - стояк; 9 — клітки верхнього ярусу; 10 - система бачків лінії напування; 11 - настил для посліду; 12 - годівниця; 13 - напувалка; 14 - скребковий візок

Батарей обслуговується засобами роздавання кормів та прибирання посліду, що провалюється крізь сітчасту підлогу кліток. При варіанті для утримання курей-несучок батарея оснащена також яйце-збірним транспортером.

Структура машин та обладнання в комплектах для утримання птиці на підлозі, а також клітковому в значній мірі уніфікована.

На всіх типах підприємств по виробництву яєць і м'яса птиці передбачається годівля сухими повнораціонними розсипними чи гранульованими комбінованими кормами, які здатні забезпечувати максимальну ефективність галузі та високу якість продукції. Нагромадження і зберігання комбікормів здійснюється за допомогою системи бункерів (БСК - 10, БСК - 25), які мають пристрої для завантаження кормів у бункери кормороздавачів.

Поперечні скребкові транспортери використовують для прибирання посліду з - під коробів; транспортери, автоматизовані укладчики яєць та яйце-сортувальні машини - в лініях збирання та обробки яєць; електричні брудери - для обігрівання та опромінювання курчат тощо.

ПИТАННЯ ДЛЯ САМОПЕРЕВІРКИ ДО ЛЕКЦІЇ №4

1. Що означає термін – система утримання тварин ?
2. Що означає термін – спосіб утримання (обслуговування) тварин ?
3. Що означає термін – принцип утримання (обслуговування) тварин ?
4. Які бувають молочно – товарні ферми залежно від виробничого напрямку?
5. Назвіть способи утримання ВРХ;
6. Назвіть системи утримання свиней;
7. Назвіть системи утримання овець;
8. Які бувають способи утримання птиці?
9. Надайте перелік обладнання для кліткового утримання птиці.
10. Призначення брудера?

ІЛЮСТРАТИВНИЙ МАТЕРІАЛ: Презентація PowerPoint, відеофільми.

ЛІТЕРАТУРА

1. Ревенко І.І. Машини та обладнання для тваринництва / Ревенко І.І., Брагінець М.В., Ребенко В.І. – К.: Кондор, 2009. – 731 с.
2. Ревенко І.І. Машиновикористання в тваринництві / Ревенко І.І., Манько В.М.,

Кравчук В.І. – К.: Урожай, 1999. – 208 с.