

Міністерство освіти і науки України

**Державний вищий навчальний заклад
«Херсонський державний
аграрний університет»**

Біолого-технологічний факультет



НАУКОВО-ІНФОРМАЦІЙНИЙ ВІСНИК

ВИПУСК – 13

**ЗБІРНИК ІНФОРМАЦІЙНИХ ПОВІДОМЛЕНЬ,
СТАТЕЙ, ДОПОВІДЕЙ І ТЕЗ НАУКОВО-ПРАКТИЧНИХ
КОНФЕРЕНЦІЙ ВИКЛАДАЧІВ, АСПІРАНТІВ,
МАГІСТРІВ, СТУДЕНТІВ**

Херсон - 2020

Видається за рішенням вченої ради
ДВНЗ «ХЕРСОНСЬКИЙ ДЕРЖАВНИЙ АГРАРНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»
протокол № 1 від «26» серпня 2020 р.

Рекомендовано до друку вченою радою
біолого-технологічного факультету
(протокол №2 від «23» вересня 2020 р.)

Редакційна колегія:

Балабанова І.О. – к.с.-г.н., доцент, декан БТФ (головний редактор)

Пелих Н.Л. - к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри генетики та розведення тварин ім. В.П.Коваленка

Пелих В.Г. – д.с.г.н., професор, заслужений діяч науки і техніки України, член-кореспондент НААН України, завідувач кафедри технології переробки та зберігання с.г. продукції

Ведмеденко О.В. – к.с.-г.н., доцент, завідувач кафедри технології виробництва продукції тваринництва

Новікова Н.В. - к.с.-г.н., доцент, в. о. завідувача кафедри інженерії харчового виробництва

Папакіна Н.С. - к.с.-г.н., доцент кафедри генетики та розведення тварин ім. В.П.Коваленка

Адреса редколегії: м. Херсон, вул. Стрітенська, 23
ДВНЗ “Херсонський державний аграрний університет”
Біолого-технологічний факультет
Головний корпус, аудиторії 35, 30,90,111

Науково- інформаційний вісник біолого- технологічного факультету.
Вип. 13. – Херсон: ХДАУ, - 2020. - 520 с.

© *Біолого-технологічний факультет ХДАУ, 2020 р.*

**МАТЕРІАЛИ МІЖНАРОДНОЇ
НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ**

**«СУЧАСНИЙ СТАН ТА ПЕРСПЕКТИВИ
РОЗВИТКУ ТВАРИННИЦТВА УКРАЇНИ В
УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ»**

**ПРИСВЯЧЕНА 80-РІЧЧЮ ВІД ДНЯ НАРОДЖЕННЯ ДОКТОРА
СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКИХ НАУК, ПРОФЕСОРА, ЧЛЕН-КОРЕСПОНДЕНТА
НАЦІОНАЛЬНОЇ АКАДЕМІЇ АГРАРНИХ НАУК УКРАЇНИ, АКАДЕМІКА АКАДЕМІЇ
НАУК ВИЩОЇ ШКОЛИ УКРАЇНИ, ЗАСЛУЖЕНОГО ДІЯЧА НАУКИ І ТЕХНІКИ
УКРАЇНИ, КАВАЛЕРА ОРДЕНІВ «ЗА ЗАСЛУГИ» ІІІ СТУПЕНЯ ТА
СВЯТОГО КНЯЗЯ ВОЛОДИМИРА**

КОВАЛЕНКА ВІТАЛІЯ ПЕТРОВИЧА

11 ВЕРЕСНЯ 2020 РОКУ

Херсон

УДК 636.5.083.31

ОЦІНКА ВИРОЩУВАННЯ БРОЙЛЕРІВ ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ

УТРИМАННЯ

Ведмеденко О.В. – к.с.-г.н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

У бройлерних господарствах застосовують основні способи вирощування курчат на м'ясо: на глибокій підстилці і кліткових батареях. Промислове виробництво м'яса бройлерів базується на використанні високопродуктивної гібридної птиці та вирощуванні її у пташниках із повною механізацією й автоматизацією виробничих процесів [1].

Технологія вирощування бройлерів на підлозі з використанням підстилки отримала у практиці світового та вітчизняного птахівництва найбільшого розповсюдження. Але такий метод має ряд недоліків, найбільш суттєвий з яких – забезпечення господарств підстилковим матеріалом. Один з альтернативних способів вирощування бройлерів без використання підстилки – утримання птиці на обігрівальній підлозі. Обігрівається не вся підлога, а окремі бетонні майданчики, інша частина покривається підстилкою. На бетонних майданчиках встановлені навіси для зменшення витрат тепла. Обігрівальна підлога призначена в основному для вирощування молодняку. В якості теплоносіїв використовують пар, гарячу воду, тепле повітря та електричну енергію. Найбільшого розповсюдження такі підлоги отримали у США, Канаді, Японії, Англії. У нашій країні такі дослідження проводили протягом декількох років. В якості теплоносіїв використовували електроенергію, але із-за великих енерговитрат, важких монтажних робіт, які небезпечні

для обслуговуючого персоналу та птиці, цей метод не набув широкого використання [2].

У зв'язку з цим відпадає необхідність у використанні зволожуючих приладів після 3 - денного строку вирощування бройлерів. Також відпадає необхідність у використанні електробрудерів, вакуумних напувалок та жолобкових годівниць. При такому способі вирощування збільшується жива маса на 85 г (або 5,7%), середньодобові прирости на 2 г (або 5,8 %), збереженість на 6,7 % та знижуються витрати кормів на 1 кг приросту живої маси на 4,8 %. При використанні обігрівальної підлоги збільшуються загальні витрати енергії на обігрів на 45,4 % , але з врахуванням зниження витрат на корми та виключення витрат на підстилку , підвищення збереженості та збільшення живої маси птиці загальні витрати на вирощування бройлерів знижуються на 0,6 грн. у розрахунку на 1 кг приросту живої маси.

На думку фахівців деяких українських бройлерних підприємств, основними перевагами сучасної підлогової технології вирощування бройлерів є:

1. простота та порівняно низька вартість застосовуваного устаткування;
2. високий рівень механізації та автоматизації технологічних процесів;
3. більш зручно, ніж у кліткових батареях здійснювати огляд птиці та видалення тієї, що загинула;
4. на підлозі значно простіше створити необхідний температурно-вологісний та світловий режими, оскільки птиця знаходиться в одній площині і відсутні перепони для руху потоків повітря та світла. На всіх же ярусах кліткових батарей це зробити практично неможливо;

5. припинення електропостачання і як наслідок - роботи системи вентиляції у кліткових батареях дуже швидко призводить до загибелі птиці від задухи. На підлозі це займе значно більше часу;

6. легше здійснювати відлов птиці на забій. Нині для цього існують спеціальні машини. Травматизм птиці при цьому не перевищує 3%. При клітковому утриманні травмується до 7%;

7. спрощується проведення операцій, пов'язаних із санацією пташників. На санацію пташника витрачається 5-7 днів, в той час як при застосуванні кліткових батарей - не менш ніж 2 тижні;

8. кращі якісні показники тушок: менша кількість намулів, гематом, зламаних крил тощо (від 2 до 5% залежно від маси птиці та деяких інших факторів, у кліткових батареях -- від 7 до 20%);

9. підлогове утримання природніше, оскільки бройлер активно рухається, переміщаючись вільно по пташникові до води і корму. Птиця, що вирощується у клітці, повільна [3].

Утримання м'ясних курчат у клітках полегшує зоотехнічне та ветеринарне обслуговування. У клітках обмежується рух птиці, через що знижуються витрати енергії, а отже, зменшуються витрати кормів на 1 кг. приросту живої маси. Виключаються найбільш трудомісткі процеси щодо вилову птиці й очищення приміщень. При клітковій технології порівняно з підлоговою збільшується жива маса птиці на 0,5-5,2%, забійний вихід – на 1,2-2,0%, вихід м'яса з 1м² корисної площі пташника – у 3 рази, прибуток з 1м² площі пташника – у 3,8-4,1 рази, рентабельність виробництва м'яса – на 8,3-10,8% при зниженні витрат кормів на 1 кг живої маси на 7,3-10,7%, строк вирощування птиці - на 2,5 доби та собівартості 1 кг м'яса – на 12,5-16,2%. Завдяки клітковому утриманню можна уникнути розсипання кормів, як результат, знизити їхню витрату, у клітці бройлери швидше набирають масу тіла, досягаючи забійних кондицій на 5-7 днів раніше, ніж при підлоговому утриманні. За такого

способу вирощування бройлерів полегшується праця робітників з їх вилову на забій. У клітці птиця менше контактує з послідом і, як наслідок, знижується захворюваність, що дозволяє економити на ветпрепаратах, які до того ж погіршують якість м'яса [4].

За кліткового утримання бройлерів вихід м'яса складає : м'ясо I категорії – 95,8 %; м'ясо II категорії – 1,4 %; субпродукти – 2,8 % [5]. Проте опоненти цієї технології стверджують, що спосіб утримання впливає на категорійність тушки і прирости. У клітці курка матиме намули (мозолі) на ногах і грудях, що призводить до зниження категорійності м'яса. При підлоговому утриманні якість продукції краща. Адже птиця рухається вільно і рівномірно розвивається, у клітці ж курчата малорухливі, хоча швидше ростуть та набирають масу, але почувують себе малокомфортно. Отже сортність тушки через намули на найціннішій філейній частині грудки буде нижчою. Але виробники кліткового обладнання поєднали технологію годівлі з пластмасових годівниць, які використовуються при підлоговому утриманні, розмістивши їх усередині кліток. Таким чином, курчата не труться грудкою об борти бункерного кормороздавача. Допомагають вирішити проблему намулів селекціонери та науковці, які дослідили, що намули з'являються у курчат, що повільно оперяються, у період ювенальної линьки у віці 43-45 днів, а яскраво виражені – у віці 60-70 днів. Тому рекомендують вирощувати м'ясних курчат не старших 42-49- денного віку при щільності посадки 370-410 см², фронті годівлі – 3 см і напування – 1 см на голову. Можна зробити висновок, що намули – це вікова проблема птиці, яка виникає після 45 днів утримування незалежно від того, якій технології віддавати перевагу у господарстві [6].

При дослідженні причин, характеру та різновидів намулів виявлено, що вони з'являються у окремих курчат у разі їх вирощування в клітках до досягнення більше ніж 45-добового віку. При досягненні 60 – 70 добового

віку число курчат із намулами суттєво зростає. Враховуюче це, сучасними нормативами передбачене вирощування бройлерів у клітках за щільністю посадки не більш ніж 20 гол./м² до досягнення 36 – 42-добового віку [7].

Технології кліткового утримання птиці залишаються панівними в птахівництві всіх країн світу. Провідні західні фірми: Big Dutchman (Німеччина), Fasco і Tesco (Італія), Selmet, Meller, Prix Agro (Німеччина) та інші — випускають широку гаму прямоточних і каскадних кліткових батарей для утримання птиці. Конструкції кліткових батарей постійно удосконалюють. За такими характеристиками, як ємність, споживання енергоресурсів, ефективність використання виробничих площ і, зрештою, вартість, нині багатоярусні компактні прямоточні клітки практично повністю витіснили батареї каскадного типу. В деяких зарубіжних країнах, де земельні угіддя обмежені, набули поширення п'яти-восьмиярусні батареї прямоточного типу. Сучасні кліткові батареї повністю механізовано й автоматизовано, вони зовсім не передбачають ручної праці під час годівлі, напування, видалення посліду.

В Україні випуск багатоярусних кліткових батарей ТББ налагодив провідний вітчизняний виробник обладнання для птахівництва ВО «Техна». Кліткові батареї ТББ відповідають останнім світовим тенденціям у вирощуванні бройлерів і поєднують переваги кліткового та підлогового способів. Годівля бройлерів здійснюється з круглих бункерних годівниць, що дає змогу збільшити фронт годівлі. Особливістю кліткових батарей ТББ є наявність автоматичної системи вивантаження птиці. Це досягається за допомогою спеціальної системи висувних підніжних решіток, які дають можливість легко перемістити бройлерів на стрічковий транспортер видалення посліду, звідки вони потрапляють в кінець батареї, потім птицю ліфтовим транспортером подають до місця завантаження у транспортну тару. При цьому значно зменшуються

витрати праці. Кліткова батарея розрахована на вирощування бройлерів з добового до 43-47-денного віку [3].

Таким чином можна зробити основні висновки переваги при клітковому утриманні птиці, а саме:

1. збільшення у 1,5-3 разу (залежно від ярусності застосовуваних кліткових батарей) кількості птиці в пташнику, а отже -- виходу продукції з кожного м² його площі;

2. менші на 5-10% питомі витрати кормів та на 10-15% питомі енерговитрати, які є основними складовими собівартості продукції. Внаслідок цього, у такій же пропорції знижується собівартість м'яса бройлерів;

3. не дивлячись на дорожчу вартість обладнання, сукупний прибуток за 5-8 років експлуатації із кліткового пташника на 30-50% вищий, ніж із підлогового;

4. покращується ветеринарно-санітарний стан у пташнику. Відсутній прямий контакт птиці із послідом. Послід регулярно видаляється із пташника, що сприяє покращенню мікроклімату, зокрема, зниженню вмісту аміаку, сірководню, пилу. Знижується небезпека захворювання птиці такими хворобами, як кокцидіоз, аспергильоз, зараження гельмінтами;

5. непотрібні підстилкові матеріали, дефіцит яких зростає;

6. хоч кількість тушок із дефектами дещо вища (до 10%), ніж за підлогової технології, проте їх можна використати для переробки, внаслідок цього загальні втрати будуть незначними. Крім того, в нових типах кліткових батарей намули і гематоми спостерігаються значно менше [3].

Проте, у країнах ЄС, на вимоги чисельних громадських організацій з захисту тварин та зовнішнього середовища, бройлерів вирощують переважно за підлоговою та альтернативною технологіями, які

вважаються дещо гуманнішими за клітковими [8]. У Європейському союзі та Сполучених Штатах Америки, на відміну від України, більшого розвитку набувають вигульні, альтернативні системи утримання птиці. До них відносять: із стаціонарним приміщенням, з портативним (пересувним) приміщенням, пасовищні клітки, та інтегровані способи.

Всі ці істотні відмінності в кінцевому підсумку впливають на капіталовкладення при будівництві або реконструкції приміщень для утримання птиці. Характер технічного оснащення птахівничих підприємств обумовлюється перш за все концентрацією виробництва, потужністю об'єкта, а значить, місткістю будівель і їх будівельної специфікою, тобто наявністю традиційних (павільйонних) і нових (зблокованих в горизонтальній і вертикальній площинах) пташників. Незалежно від способів вирощування і утримання птиці названі чинники визначають рівень даного виробництва, його сучасність і ступінь відповідності вимогам народного господарства.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бесулін В.І., Гужва В.І., Куцак С.М., Коваленко В.П., Бородай В.П. Птахівництво і технологія виробництва яєць та м'яса птиці. Біла Церква, 2003. С. 269 - 270.
2. Бегучев И. Содержание бройлеров на подстилке. Птицеводство. 2007. №2. С. 9 – 10.
3. Мельник В. Бройлери в клітці та на підлозі: аргументи за та проти. Агробізнес сьогодні. 2010. №23. С. 10-19.
4. Столяр Т.А., Кавтарашвили А.Ш., Салеева И.П., Буяров В.С. Клеточная технология выращивания бройлеров. Сучасне птахівництво. 2001. № 7. С. 26-28.
5. Салеева И.П. Эффективность производства мяса бройлеров в зависимости от пола и возраста убоя. Эффективное птахівництво. 2007. №9. С. 12-14.

6. Сахацький М.І. Експериментальне обґрунтування переваг кліткової технології вирощування бройлерів. Ефективне птахівництво. 2012. №11(95). С.43-48.
7. Амохін А., Шутова Н., Водопянова Н. Продуктивність бройлерів. Птицеводство. 2007. №3. С. 6-7.
8. Мельник В. У клітці чи на підлозі? Наше птахівництво. 2009. №1. С. 20.

УДК 664:682

ВИКОРИСТАННЯ НЕТРАДИЦІЙНОЇ СИРОВИНИ ДЛЯ ПОЛІПШЕННЯ СПОЖИВЧИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ ПЕЧИВА

Воронова Т. В. - здобувач вищої освіти, магістр з ХТ

Новікова Н. В. - к.с.г.н., доцент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрний університет»

Борошняні кондитерські вироби (БКВ), зокрема цукрове печиво, користуються стійким попитом у дорослого та дитячого населення згідно з даними маркетингових досліджень [1]. Але традиційна сировина для отримання печива цукрового у біологічному відношенні не є повноцінною через високу калорійність, значний вміст насичених жирних кислот та низьку кількість важливих мікронутрієнтів.

Надзвичайно гостро стоїть питання поліпшення споживних властивостей печива цукрового з начинками. Найбільш перспективними є використання у його виробництві місцевих ресурсів нетрадиційної сировини, що в економічному та технологічному плані є досить ефективним. Нетрадиційна сировина є цінним джерелом корисних мікронутрієнтів [2]. Тому для оптимізації складу і поліпшення споживних властивостей печива цукрового з начинками важливим