

Ключевые слова: коровы, доильный зал, этология, беспривязное содержание.

COWS' BEHAVIOUR IN THE MILKING ROOM

D. K. Nosevych

Abstract. *Research held at the dairy commodity farm during cows milking in the shed. Correlation analysis method was used to study the connection between cows' productivity, duration of their current lactation and stay in the group, and the order of getting into the milking hall. It has been established that the cows follow a certain order of getting into the milking hall (correlation coefficient differs daily from 0,41 to 0,58), but while staying in the group their index number might change. The level of milk productivity doesn't influence the order of cows' milking, correlation connection between these index is low. After fifty days of the initial group formation a certain order of cow milking is created. Animals which are either older or at the later stages of lactation have the tendency to enter the milking shed slightly later. The last ones to enter the milking hall are the injured animals or outsiders of the group.*

Keywords: cows, milking shed, ethology, loose maintenance.

УДК 636.52/.58: 637.54

ТОВАРНА ЦІННІСТЬ ЛАПОК ЗАЛЕЖНО ВІД ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ НА М'ЯСО КУРЧАТ СПЕЦІАЛІЗОВАНИХ КРОСІВ

М. І. САХАЦЬКИЙ, доктор біологічних наук, професор, академік
НААН України

Е. С. АБДУЛЛАЄВА, аспірантка

**Национальный университет биоресурсов и природопользования
Украины**

E-mail: mik99@ukr.net

Анотація. *Лапки бройлерів у наш час є експортним товаром, який постачається до Китаю та деяких інших країн світу. У досліді визначено вихід якісних і дефектних лапок при забої курчат-бройлерів, вирощених за підлоговою (на глибокій незмінній підстилці) і клітковою технологіями в сучасному птахівничому комплексі, протягом січня-лютого 2016 р. Встановлено, що лише 31,7 % лапок курчат, вирощених за підлоговою технологією, відповідають встановленим вимогам і можуть постачатися на експорт, а 68,3 % виявились дефектними. Основна причина дерматити, які утворилися внаслідок*

© М. І. САХАЦЬКИЙ, Е. С. АБДУЛЛАЄВА 2016

опіків шкіри подушечок і пальців лап аміаком (є продуктом розкладання сечової кислоти посліду). При забої курчат, вирощених у кліткових батареях, вихід якісних лапок становив 86,1 %.

Ключеві слова: бройлери, дефекти лапок, дерматити, кліткова і підлогова технології вирощування.

Актуальність. Лапки курчат, які вважали за побічний продукт бройлерного виробництва, стали в наш час експортним товаром. Завдяки низькій вартості на внутрішньому ринку (в Україні нижче в 3-4 рази, ніж на субпродуктистегенця), експорт лапок докраїн Південно-Східної Азії, Центральної і Південної Америки, де вони традиційно цінуються за лікувальні властивості, перетворився в надзвичайно вигідний бізнес [7]. Водночас, виникла проблема низького виходу лапок бездоганної якості при забої курчат-бройлерів, вирощених за сучасних промислових технологій. Зокрема, в деяких партіях, що постачаються на внутрішній ринок, питома частка дефектних лапок перевищує 50%. Їх поганий товарний вигляд є результатом ураження дерматитом [2,8]. Які ж чинники спричиняють таке масове ураження лапок дерматитом?

Аналізостанніх досліджень і публікацій. Встановлено, що першопричиною дерматитує опіки шкіри аміаком продуктом бродіння січової кислоти, яка міститься у посліді курчат [6]. При утриманні на підстилці, опіки з характерними ознаками дерматиту на подушечках лап, у деяких курчат з'являються уже на 4-6 добу вирощування, а найбільш масово– найчастіше на 12 добу [4]. Опіки і дерматитові виразки, які утворюються незабаром, спричиняють набряки і біль, внаслідок чого курчата стають менш рухливими, більшу частину часу сидять, меншеспоживають корму, і, тому, відстають у рості. Деякі дослідники, які ставили перед собою завдання знизити рівень захворюваності курчат на дерматит лапок, хоча б до 30 %, дійшли висновку про неможливість його вирішення у разі їх вирощування на підстилці, особливо в холодну пору року.

Досліджено фактори, що впливають на виникнення дерматитів та інтенсивність протікання захворювання, а саме: особливості управління технологічними процесами на підприємстві, його проектна потужність [7], склад раціону [10], температура і вологість повітря в пташнику [11], тип підстилки, їїякість і кількість [5,9]. Серед них підстилка виявилася головним фактором, саме з нею подушечки лап курчат знаходяться в постійному контакті. Встановлено, що дерматитивиникали у тому разі, якщо вологість підстилки перевищувала 30%. Частіше за все, підвищення рівня вологості підстилки відбувалося під час холодного період року, у випадку, якщо виробничники намагалися задля збереження тепла в пташникахзменшити в ньому інтенсивність повітрообміну. Найвищий рівень ушкодження лапок був виявлений у тих курчат, що були вирощені з переуцільненням на підстилці з підвищеною вологістю. У разі вирощування з переуцільненням на сухій підстилці, дерматити виявлено лише в поодиноких курчат. Авторами цих

досліджень зроблене припущення, що альтернативою вирощування курчат на підстилці можуть бути сучасні вільно-вигульні і кліткові технології виробництва м'яса бройлерів [1].

Мета дослідження—визначити дефектність лапок бройлерів, вирощених за кліткових і традиційних підлогових технологій, провести порівняльний аналіз рівня їх ушкодження.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження проведено в умовах одного із сучасних птахівничих комплексів України, де курчат-бройлерів кросу «Кобб-500» вирощують як за класичних підлогових технологій (на підстилці) з використанням відповідного обладнання (компанії «Big Dutchman», Німеччина), так і в кліткових батареях, що виробляє ВО «ТЕХНА» (Україна). Для підстилки в цьому птахокомплексі використовують сухе соняшникове лушпиння та суху тирсу із деревини. У перший день експерименту, на конвеєрзабійного цеха методом випадкової вибірки, вилучили партію лапок (968 шт.) курчат-бройлерів, вирощених у холодний період року (січень-лютий 2016 року) у кліткових батареях до досягнення 38-добового віку. На наступний день при забої курчат, вирощених за підлоговою технологією (на підстилці) до аналогічного віку, у вилученої на конвеєрі партії виявилось 951 лапок. У кожній групі (вилученої партії) визначили кількість дефектних і якісних лапок. Дефектні лапки після цього ретельно дослідили за типом та масштабністю ушкоджень.

Результатидослідження і їх обговорення. Як видно із наведених даних, які вміщені у табл. 1, вихід бездефектних лапок, придатних для експорту до Китаю чи інших країн, при вирощуванні курчат за кліткової технології виявився майже в 3 рази більшим (86,1 %), ніж на глибокій незмінній підстилці (31,7 %). При дослідженні природи дефектів установлено, що причиною ушкодження 650 лапок (68,3 % від їх загальної кількості) були опіки шкіри, які призвели до її запалення, утворення забруднених послідом тріщин і виразок. До 30% площі подушечок і нижньої поверхні пальців було уражено лише у 114 (17,5 %) із цих 650 дефектних лапок. У решти дефектних лапок ураження були більш масштабними. Зокрема, у більшості із них (у 354 лапок, або у 54,5%) ураження займали від 31 % до 60 % площі подушечок і нижньої поверхні пальців, а ще у 182 лапок (28,0 %) – понад 61 % цієї площі. Не були виявлені лапки з переломами пальців, з відірваними кігтями і іншими механічними ушкодженнями, що трапляються під час відвантаження курчат на забій чи в процесі їх забою та обробки тушок на конвеєрних лініях.

Дефектні лапки у вирощених у клітках курчат, навпаки, мали лише механічні ушкодження, які утворилися під час їх вивантаження із кліткової батареї на забій. У 101 (74,8 %) із 135 дефектних лапок було відірвано по 1-2 кігтю, ще у 28 (20,7 %) – виявлено переломи одного пальця, а у 6 (4,4 %) – переломи декількох пальців та відсутність на них кігтів. Варто відзначити, що у даному досліді вивантаження курчат із кліткових батарей на забій здійснювалося вручну. Нова система

автоматизованого вивантаження курчат-бройлерів із кліткових батарей на забій [3], яка розроблена і постачається ВО «ТЕХНА», вже дає змогу уникати зазначених механічних ушкоджень лапок.

1. Рівень ушкодження лапок у бройлерів залежно від технології їх вирощування

№ п/п	Показники	Вирощування курчат	
		у клітках	на підлозі
1	Досліджено лапок, шт.	968	951
2	Виявлено бездефектних лапок, шт.	833	301
3	Вихід бездефектних лапок, %	86,1	31,7
4	Виявлено дефектних лапок, шт.	135	650
5	Питома частка дефектних лапок, %	13,9	68,3
6	Ушкодження шкіри подушечок і нижньої поверхні лапок:		
	- до 30 % їх площі, шт./ %	-	114 / 17,5
	- 31-60 % їх площі, шт./ %	-	354 / 54,5
	- більше ніж 61 % їх площі, шт./ %	-	182 / 28,0

Висновки і перспективи подальших досліджень. Встановлено, що 68,3 % лапок, отриманих при забої курчат-бройлерів, вирощених за сучасною підлоговою технологією (на глибокій незмінній підстилці), належать до дефектних, внаслідок ураження переважно дерматитом, спричиненим опіком шкіри аміаком, який утворюється при розкладанні сечової кислоти посліду. Тому, при використанні підлогових технологій вирощування бройлерів, птахокомплекси в холодну пору року на експорт можуть постачати не більше третини вироблених лапок. При використанні кліткової технології з ручним вивантаженням курчат на забій, на експорт вони мають можливість постачати до 86,1 % вироблених лапок, незалежно від пори року. У випадку обладнання кліткових батарей системою автоматизованого вивантаження курчат на забій, вихід якісних лапок може бути ще суттєво збільшений. У подальшому планується дослідити це питання, а також рівень виходу якісних лапок, при вирощуванні курчат за клітковою і підлоговою технологіями в теплу пору року і у цілому за рік.

Список використаних джерел

1. Дурали, Т. Сравнение продуктивности коммерческих бройлеров при традиционном и свободно-выгульном содержании [Текст] / Т. Дурали, П. Грувс, А. Дж. Ковьесон // *Zoonescica International*, 2013. – № 5. – С. 24-29.
2. Руано, М. Новые заболевания коммерческих бройлеров, связанные с хромотой [Текст] / М. Руано, Д. Батиста, Дж. Гелб, К. Поул, Ф. Хорр // *Zoonescica International*, 2014. – № 2. – С. 56-61.
3. Якісне обладнання – для професійних фермерів. Вирощування курчат-бройлерів: модель “АУТОМАТ” і модель “РОБОТ” [Електронний ресурс] / Режим доступу: <http://texhe.com.ua.robot>

4. Bilgili, S.F. Practical considerations for reducing the risk of pododermatitis [Text] / S. F. Bilgili, J. B. Hess, J. Donald, B Fancher // Aviagen Brief. Sept., 2010.
5. Jong, I.C. Wet litter not only induces footpad dermatitis but also reduces overall welfare, technical performance, and carcass yield in broiler chickens [Text] / I. C. Jong, H. Gunnink, J. van Harn // J. Appl. Poult. Res. – 2014.– Vol. 23. – P. 51-58.
6. Jensen, L.S. A foot pad dermatitis in turkey poults associated with soybean meal [Text] / L. S. Jensen, R. Martinson, G. Schumaier // Poultry Sci., 1970. – Vol. 49. – P. 76-82.
7. Jones, T.A. Environmental and management factors affecting the welfare of chickens on commercial farms in the United Kingdom and Denmark stocked at five densities [Text] / T. A. Jones, C. A. Donnelly, M. Stamp-Dawkins // Poultry Sci., 2005. – Vol. 84 (8). – P. 1155-1165.
8. Michel, V.E. Histologically-validated footpad dermatitis scoring system for use in chicken processing plants [Text] / V. E. Michel, L. Prampart, V. Mirabito, C. Allain, D. Arnould, S. Huonnic, Le Bouquin and O. Albaric // – Brit. Poultry Sci., 2012. –Vol. 53 (3). – P. 275-281.
9. Ritz, C.W. Litter quality and broiler performance [Text] / University of Georgia Extension Bulletin No.1267. University of Georgia, Athens, 2014 / C. W. Ritz, B. D. Fairchild, M. P. Lacy.
10. Shepherd, E.M. Footpad dermatitis in poultry [Text] / E. M. Shepherd, B. D. Fairchild // Poultry Sci., 2010. – Vol. 89. – P. 2043-2053.
11. Vieira, S. L. Live performance, water intake and excreta characteristics of broilers fed all vegetable diets based on corn and soybean meal [Text] / S. L. Vieira, I. L. Lima // Inter. J. Poultry Sci., 2005. – Vol. 4. – P. 365-368.

References

1. Durali, T., Gruvs, P., Kov'eson, A. Dzh. (2013). Sravnenie produktivnosti kommercheskih brojlerov pri tradicionnom i svobodno-vygul'nom sodержanii. Zoonecnica International, 5, 24-29.
2. Ruano, M., Batista, D., Gelb, Dzh., Poul, K., Horr, F. (2014). Novye zabolevanija kommercheskih brojlerov, svjazannye s hromotoj. Zoonecnica International, 2, 56-61.
3. Yakisne obladnannia – dlia profesiinykh fermeriv. Vyroshchuvannia kurchat-broileriv: model "AUTOMAT" i model "ROBOT". Available at: <http://texhe.com.ua.robot>
4. Bilgili, S.F., Hess, J. B., Donald, J., Fancher, B. (2010). Practical considerations for reducing the risk of pododermatitis. Aviagen Brief, Sept.
5. Jong, I.C., Gunnink, H., Harn, J. (2014). Wet litter not only induces footpad dermatitis but also reduces overall welfare, technical performance, and carcass yield in broiler chickens. J. Appl. Poult. Res., 23, 51-58.
6. Jensen, L.S., Martinson, R., Schumaier, G. (1970). A foot pad dermatitis in turkey poults associated with soybean meal. Poultry Sci., 49, 76-82.
7. Jones, T.A., Donnelly, C. A., Stamp-Dawkins, M. (2005). Environmental and management factors affecting the welfare of chickens on commercial farms in the United Kingdom and Denmark stocked at five densities. Poultry Sci., 84(8), 1155-1165.

8. Michel, V.E., Prampart, L., Mirabito, V., Allain, C., Arnould, D., Huonnic, S., Bouquin, Le, Albaric, O. (2012). Histologically-validated footpad dermatitis scoring system for use in chicken processing plants. *Brit. Poultry Sci.*, 53(3), 275-281.
9. Ritz, C.W., Fairchild, B. D., Lacy, M. P. (2014). Litter quality and broiler performance. *University of Georgia Extension Bulletin*, 1267.
10. Shepherd, E.M., Fairchild, B. D. (2010). Footpad dermatitis in poultry. *Poultry Sci.*, 89, 2043-2053.
11. Vieira, S. L., Lima, I. L. (2005). Live performance, water intake and excreta characteristics of broilers fed all vegetable diets based on corn and soybean meal. *Inter. J. Poultry Sci.*, 4, 365-368.

ТОВАРНАЯ ЦЕННОСТЬ ЛАПОК В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТЕХНОЛОГИИ ВЫРАЩИВАНИЯ НА МЯСО ЦЫПЛЯТ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ КРОССОВ

М. И. Сахацкий, Е. С. Абдуллаева

Аннотация. *Лапки бройлеров в наше время являются экспортным товаром, который поставляется в Китай и другие страны мира. В опыте определено выход качественных и дефектных лапок при убое цыплят-бройлеров, выращенных при напольной (на глубокой неизменной подстилке) и клеточной технологиях в современном птицеводческом комплексе, за период января-февраля 2016 г. Установлено, что только 31,7 % лапок цыплят, выращенных при напольной технологии, соответствуют установленным требованиям и могут отправляться на экспорт, а 68,3 % – оказались дефектными. Основная причина – дерматиты, которые образовались в результате ожогов кожи подушечек и пальцев лап аммиаком (является продуктом разложения мочевой кислоты помета). При убои цыплят, выращенных в клеточных батареях, выход качественных лапок составил 86,1 %.*

Ключевые слова: *бройлеры, дефекты лапок, дерматиты, клеточная и напольная технологии выращивания.*

COMMODITY VALUE OF CHICKEN PAWS DEPENDING ON GROWING TECHNOLOGY OF SPECIALIZED CHICKEN CROSSES

M. I. Sakhatsky, E. S. Abdullaieva

Abstract. *Nowadays, the broiler paw as an export commodity is supplied to China and some other countries. The experiment shows the out of qualitative and defective paws during the slaughtering broilers reared on floor (at constant deep litter) and cage technology in modern poultry complex in January-February 2016. It was established that only 31.7% of paws of chickens reared on floor meet the requirements and can be used for export, and 68.3% were defective. The main reason is dermatitis, formed as a result of skin and finger pads burns of the paws by ammonia (a product of the*

decomposition of manure uric acid). During slaughtering chickens grown in cage batteries the out of qualitative paws totaled to 86.1%.

Keywords: broilers, paw defects, dermatitis, cage and floor growing technology.

УДК 636.2.033:637.513.16

ОЦІНЮВАННЯ М'ЯСНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ БУГАЙЦІВ ЗАЛЕЖНО ВІД ВІКУ ПЕРЕД ЗАБОЄМ

**А.М. УГНІВЕНКО, доктор сільськогосподарських наук, професор,
О.П. КРУК, аспірантка**

**Національний університет біоресурсів і природокористування
України, м. Київ**

E-mail: olgakhomenko@rambler.ru

Анотація. Проведено оцінювання м'ясної продуктивності бугайців залежності від віку перед забоєм. Встановлено, що забійний вихід, вміст м'якуша вищого і першого сортів, конформація і покриття туш підшкірним жиром, колір жиру, площа «м'язового вічка», вміст жиру і білка у яловичині та її калорійність, кореляція між мармуровістю та калорійністю м'яса, з віком тварин мають тенденцію до підвищення. Мармуровість м'яса покращується завдяки підвищенню віку забою молодняка та збільшенню товщини підшкірного жиру. У бугайців із віком зменшуються чистий приріст, вміст мінеральних речовин у м'ясі, його здатність до вологоутримування, активна кислотність та penetрація. Суттєвого збільшення величин м'язово-кісткового відношення (МКВ) та індексу м'язової тканини (ІМТ) з віком не відбувається. Тенденцію до збільшення має лише індекс м'ясності (ІМ). З підвищенням віку забою тварин, інтенсивнішим стає колір бульйону, погіршується соковитість та ніжність вареного м'яса.

Ключові слова: м'ясна продуктивність, чистий приріст, конформація туш, мармуровість найдовшого м'яза спини.

Актуальність. Досить вагомий вплив на м'ясну продуктивність тварин має вік тварин перед забоєм не лише в кількісному, але і в якісному відношенні. З віком збільшується маса туші та забійний вихід, змінюється відношення в туші м'язів, кісток та жиру. Тому, оцінювання м'ясної продуктивності бугайців, залежно від їх віку перед забоєм, є актуальним.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. З віком, у великої рогатої худоби, у м'ясі молодих тварин підвищується вміст сухих речовин і жиру, що поліпшує його калорійність. Слід зазначити, що з віком воно

© А.М. УГНІВЕНКО, О.П. КРУК, 2016