

ПРОДУКТИВНІСТЬ БРОЙЛЕРІВ ЗАЛЕЖНО ВІД УМОВ ЇХ ВИРОЩУВАННЯ У КЛІТКАХ

М. І. САХАЦЬКИЙ, доктор біологічних наук, професор, академік НААН, завідувач кафедри біології тварин

Е. С. АБДУЛЛАЄВА, аспірант*

E-mail: mik99@ukr.net, elle.khalilova@gmail.com

Національний університет біоресурсів і природокористування України

Анотація. В умовах сучасного індустріального птахівничого комплексу у порівняльному аспекті досліджено декілька варіантів збільшення обсягів виробництва м'яса бройлерів кросу «Кобб-500» за їх вирощування в 3-ярусних кліткових батареях ТББ-АВ (ВО «ТЕХНА», Україна). Курчат кожної групи (контрольна і 4 дослідні) садили на вирощування в 54 клітки (по 1,93 м²) цих батарей, у т. ч. 1 групи – по 40 голів, 2 гр. – по 45 гол., 3 гр. – по 50 гол., 4 гр. – по 55 гол., 5 гр. – по 56 гол. Їх вирощували до досягнення 42-добового віку. Але, на відміну від інших, частину курчат 5 групи (майже 30 %) відвантажували на забій за досягнення 31-добового віку і лише решту – 42-добового. Нормативним вимогам відповідала збереженість курчат (95,1-96,2 %), маса тіла у 42-добовому віці (2718-2898 г), її приріст (63,9-68,2 г / доба), забезпеченість площею (345-495 см² / гол.). Проте, навантаження на підлогову решітку кліток в усіх групах, за винятком п'ятої (5 гр.), перевищувало граничну межу (110 кг). Зокрема, у 2-4 дослідних групах це перевищення становило 11,7-32,1 кг, або 10,6-29,2 %. Проаналізовано 2 способи запобігання цьому недоліку. Перший із них пов'язаний зі скороченням терміну вирощування курчат на м'ясо до досягнення 35-40-добового віку залежно від їх маси і щільності утримання, що спричиняє ряд технологічних незручностей. За другим, більш технологічним способом, курчат вирощують до заздалегідь передбаченого віку (38 чи 42-добового), але певну їх кількість із кожної клітки відвантажують на забій за досягнення 31-добового віку. Це удосконалення класичної кліткової технології вирощування бройлерів забезпечує збільшення на 24,2 % обсягів виробництва м'яса за безумовного дотримання нормативних вимог щодо щільності утримання та навантаження на підлогову решітку кліток.

Ключові слова: вирощування бройлерів, кліткова технологія, підлогова решітка, птахівництво, удосконалення технології, щільність утримання

Актуальність. Одержання якомога більше м'яса за мінімально необхідних витрат ресурсів (кормових, енергетичних, трудових, тощо) – основний принцип діяльності сучасних бройлерних виробництв, ефективність реалізації якого суттєво впливає на їх конкурентоздатність. Для втілення цього принципу виробничники намагаються створити належні умови утримання і живлення курчат для забезпечення високого рівня їх збереженості та швидкості росту, проте практикують іноді і утримання за підвищеною щільністю, подовжують на 2-3 доби тривалість періоду вирощування чи застосовують інші прийоми, які можуть звести нанівець зазначені плани. Так, наприклад, суттєве підвищення щільності посадки курчат звичайно призводить до зниження їх життєздатності, тобто до зростання рівня смертності. Зазначені закономірності враховано нами за удосконалення кліткової технології вирощування курчат на м'ясо.

Аналіз останніх досліджень та публікацій. У наш час, залежно від технологічного призначення тушок (виготовлення напівфабрикатів – філе, стегенець, фаршу; реалізація цілими тощо) курчат-бройлерів вирощують переважно до досягнення 36-42-добового віку. Маса їх тіла у 36-добовому віці, згідно з рекомендаціями розробника кросу «Кобб-500» [1], має становити 2162 г, середньодобовий приріст маси – 60,1 г, витрати корму 1,581 кг на 1 кг приросту, а у 42-добовому, відповідно, – 2732 г, 65,0 г і 1,705 г. Параметри щільності утримання курчат регламентовано чинними нормами [2] з урахуванням тривалості періоду їх вирощування. Так, за вирощування до 42-добового віку в кліткових батареях щільність їх посадки має становити не більше ніж 33,3 гол./м² площі підлогової решітки, що аналогічно забезпеченості площею на рівні 300 см²/гол. Вітчизняний виробник кліткових батарей для вирощування курчат на м'ясо [3] вимагає утримувати їх за щільністю 28,6-36,4 гол./м², тобто надавати кожній особині не менше ніж 275-350 см² площі клітки. Ще одна вимога – сумарна маса тіла курчат в 1 клітці (1,93 м²) незалежно від їх віку має бути не більше ніж 110 кг. Таким чином, відповідно до зазначених вимог і норм [1, 2, 3], в 1 клітку кліткової батареї ТББ-АВ (ВО «ТЕХНА», Україна) потрібно садити не більше ніж 50 курчат у разі їх вирощування до досягнення 36-добового віку та не більше ніж 40 – за вирощування до 42-добового. Зазначені нормативні параметри щодо щільності утримання курчат встановлено на момент завершення періоду їх вирощування, тобто на момент відвантаження на забій у 36-добовому чи у 42-добовому віці. Але за один чи декілька тижнів до цього їх можна утримувати за більш високим рівнем щільності без будь-яких негативних наслідків. На цій особливості ґрунтуються різноманітні прийоми зменшення на 18-25 % витрат енергоресурсів на обігрів виробничих приміщень. Наприклад, згідно з одним із таких прийомів [6], курчат у добовому віці розміщують за щільністю 40 гол./м² на одній половині пташника, яку відгороджують від іншої шторою із поліетиленової плівки для збереження тепла (33 °С з поступовим зменшенням до 25 °С), а з досягненням 3-тижневого віку – розпускають на усю площу приміщення і утримують за нормативною щільністю (18 гол./м²) до відвантаження на забій [6]. За іншим варіантом

[5], перші три тижні курчат вирощують за щільністю 50 гол. / м², наступні три – 26 гол. / м² і останні два-три тижні – 16,7 гол. / м². За вирощування у 3-ярусних кліткових батареях спочатку добових курчат розміщують лише в клітки другого ярусу, наприклад, по 150 голів у кожному. Приблизно через тиждень із них відсаджують по 50 курчат у клітки 1 і 3 ярусів і вирощують до забійного віку. Цей прийом дає змогу втричі зменшити потребу в цупкому обгортковому папері, яким у 3-5 шарів звичайно застилають підлогову решітку клітки перед посадкою курчат, втричі – потребу у вакуумних напувалках і плоских годівницях, які встановлюють на насланий папір до того, як вони навчаться споживати воду із ніпельних напувалок і комбікорм – із стандартних годівниць. За облаштування кліток другого ярусу спеціальними електричними нагрівачами, під якими в автоматичному режимі підтримується задана температура (33 °С), її параметри в пташнику звичайно знижують до 20 °С, що і забезпечує суттєву економію електроенергії чи газу. Зазначені прийоми не застосовують для підвищення виходу м'яса з кожної клітки, пташника чи ферми в цілому.

Мета дослідження – розробити прийоми збільшення обсягів виробництва м'яса бройлерів за дотримання нормативних вимог щодо щільності їх утримання та навантаження на підлогову решітку кліток кліткових батареї.

Матеріали і методи дослідження. Дослідження виконано в умовах сучасного птахівничого комплексу України в холодну пору року (січень-лютий) на курчатах 5 груп кросу «Кобб-500», яких вирощували в 54 клітках (всього 270 кліток площею 1,93 м² кожна) 3-ярусної кліткової батареї ТББ-АВ [3] до досягнення 42-добового віку. Але курчат 1 групи (контроль) розмістили по 40 голів у клітку, 2 гр. – по 45 гол., 3 гр. – по 50 гол., 4 і 5 груп – по 55 голів. Їх вирощували без пересадок (1-4 групи) і з пересадками (5 гр.), особливості яких висвітлено далі. Щільність посадки курчат усіх груп відповідала нормативним вимогам [2, 4]. Планувалось, що, відповідно до вимог розробника кліткового устаткування [3], у 1 групі навантаження на підлогову решітку кожної клітки становитиме у середньому 102,7 кг (тобто не більше ніж 110,0 кг) за умов досягнення курчатами у 42-добовому віці нормативної маси тіла (2732 г / гол.) та рівню збереженості (не менше ніж 94,0 %). Саме тому цю групу курчат обрано за контрольну. В інших групах для запобігання надлишкового навантаження на підлогову решітку кліток передбачалось або зменшення тривалості періоду вирощування курчат до 40, 38 чи до 36-добового віку (2-4 групи), або відвантаження певної їх кількості із кожної клітки на забій приблизно за тиждень до досягнення 42-добового віку (5 група). Курчата утримувалися згідно нормативів розробника кросу «Кобб-500» – «Кобб-Вантress» та нормативів щодо вирощування згідно ДСТУ 2021:2006 «Молодняк сільськогосподарської птиці».

Результати дослідження та їх обговорення. Наведені в таблиці 1 дані свідчать про проведення досліду на належному зоотехнічному фоні. Так, у 42-добовому віці середня жива маса курчат чотирьох із п'яти груп

варіювала в межах 2808-2898 г, тобто була вище на 76-166 г (на 2,8-6,1 %) за нормативну [4]. Лише у курчат 4 дослідної групи (55 гол. / клітка) вона становила в середньому 2718 г, тобто була менша за нормативну (на 14 г, або на 0,5 %). Збереженість курчат усіх груп варіювала в межах 95,1-96,2 % за вимог не менше ніж 94,0 %.

Найвищу масу тіла в 42-добовому віці (2898 г) мали курчата 1 групи. За параметрами цієї ознаки вони перевершили своїх аналогів усіх дослідних груп (2-5 гр.) на 62-180 г (на 2,2-6,6 %). На підставі цих даних можна було б дійти висновку, що до 42-добового віку у батареях ТББ-АВ бройлерів потрібно вирощувати по 40 голів у клітці. Але, як видно із даних таблиці 1, за цього варіанту вирощування вироблено м'яса менше на 577,8-1437,0 кг (на 9,6-24,0 %), ніж у 2-5 групах. Крім того, у кожній клітці 5 дослідної групи його вироблено більше, ніж у 1 контрольній на 26,6 кг (на 24,0 %) за дотримання нормативних вимог як з щільності утримання, так і з навантаження на підлогову решітку. Отже, цей варіант (5 гр.) вирощування виявився найбільш ефективним. За його застосування курчат розміщують по 84 голів у клітки 2 і 3 ярусів, із яких на 3-5 добу вирощування вилучають по 28 особин у клітки 1 ярусу батареї. Чисельність курчат у кожній клітці після цього становить не більше ніж 56 голів. За досягнення 31-добового віку залишають для подальшого вирощування по 39 курчат у кожній клітці, а решту (по 15-16 гол.) відвантажують на забій.

Навантаження на підлогову решітку кліток за трьох інших варіантів вирощування (2-4 групи) перевищувало на 11,7-32,1 кг (на 10,6-29,2 %) граничну межу, що неприпустимо через порушення нормативних вимог, загрозу суттєвих економічних втрат внаслідок передчасного зносу кліткового устаткування або виходу з ладу його робочих органів під час здійснення технологічного процесу з вирощування цієї чи наступних партій курчат. Зменшити навантаження до нормативного рівня за зазначених варіантів вирощування, на нашу думку, можливо скороченням терміну відгодівлі курчат на декілька діб, наприклад, до досягнення 36-38-добового віку. Маса їх тіла у цьому віці згідно з нормативами має становити 2,162-2,352 кг / гол., а сумарна маса, відповідно до розрахунків, – не більше ніж 110 кг за утримання не більше ніж 51 курчат у клітці.

У таблиці 2 наведено результати розрахунків з визначення віку, до якого можливо вирощувати курчат у кліткових батареях ТББ-АВ за їх певної чисельності в клітці до набуття сумарної маси тіла не більше 110 кг. Їх виконано за дотримання нормативних параметрів усіх ознак, у тому числі маси тіла курчат у певному віці [4], їх збереженості тощо. Як видно з наведених даних, курчат 1 групи (40 гол. / кл.) можливо вирощувати до досягнення навіть 43-добового віку, 2 гр. (45 гол. / кл.) – до 40-добового, 3 гр. (50 гол. / кл.) – до 37-добового, 4 гр. (55 гол. / кл.) – до 35-добового, а 5 гр. – до 42-добового чи будь-якого іншого, запланованого заздалегідь.

1. Вплив умов вирощування бройлерів на їх масу тіла, збереженість та обсяг виробленої продукції

Показник	Група курчат				
	1 контр.	2	3	4	5
1. Курчат у 1 клітці, гол.	40	45	50	55	84/56/39
2. Курчат у групі, гол	2160	2430	2700	2970	3024
3. Щільність посадки, гол./м ²	21	23	26	29	44/29/20
4. Забезпеченість площею, см ² /гол.	483	429	386	351	230/345/495
5. Маса тіла курчат (г/гол.) у віці:					
- 31-добовому	2065 ±11,28	2033±13 ,85	2005 ±14,48	2006±10 ,88	2006 ±8,90
- 38-добовому	2552 ±9,25	2513 ±8,59	2479 ±9,65	2450 ±8,44	2480 ±7,98
- 42-добовому	2898 ±6,57	2818 ±6,01	2836 ±5,21	2718 ±6,11	2808 ±8,0383
6. Забито у 31-доб. віці, гол.	-	-	-	-	3
- їх сумарна маса, кг	-	-	-	-	1671
7. Вирощено до 42-доб. віку, гол.	2069	2333	2597	2824	2052
8. Збереженість курчат, %	95,8 ±0,43	96,0 ±0,40	96,2 ±0,38	95,1 ±0,40	95,4 ±0,38
9. Фактично вироблено м'яса, кг					
- в 1 клітці	111,0	121,7	136,4	142,1	30,9 +106,7
- у групи (54 клітки)	5994,0	6571,8	7365,6	7673,4	1669 +5762

Слід відзначити, що 2-4 варіанти вирощування (2-4 гр.), які базуються на ситуативному визначенні тривалості періоду відгодівлі курчат залежно від їх маси і чисельності у клітці, неможливо запровадити в практику індустріальних птахокомплексів навіть гіпотетично. Це унеможливило б їх ритмічну діяльність з планування та здійснення виробничих процесів, зокрема, складання технологічної карти-графіку на рік із зазначенням дат заповнення та звільнення пташників від вирощених партій птиці, мийки, дезінфекції та підготовки до посадки чергових партій, графіку та обсягів завантаження забійного цеху і інкубаторію, графіку та обсягів постачання продукції споживачам тощо.

Таким чином, із досліджених найбільш результативним виявився п'ятий (5 гр.) варіант, за застосування якого забезпечується одержання додатково у порівнянні з контролем до 24,0-26,6 кг м'яса бройлерів (живою масою) із кожної клітки кліткової батареї ТББ-АВ без відхилень від нормативних вимог щодо щільності їх утримання та граничного (не більше ніж 110 кг/кл.) навантаження на їх підлогові решітки. Вирощування

бройлерів за цим варіантом у порівнянні з класичним (1 гр.) лише в одному звичайному пташнику площею 1512 м² (21 x 72 м) забезпечує одержання додатково 189,0 тон м'яса на рік, тобто на 24,2 % більше. Він має ряд суттєвих переваг і над іншими дослідженими варіантами (2-4 гр.), забезпечуючи одержання більше м'яса на рік з кожного пташника на 66,4-145,0 тон, або на 7,4-17,6 %.

2. Гранична тривалість вирощування курчат у клітках без пересадок залежно від їх сумарної маси тіла

Показник	Група курчат				
	1 контр.	2	3	4	5
1. Посаджено курчат у 1 клітку, гол.	40	45	50	55	84/56/39
2. Курчат у групі, гол.	2160	2430	2700	2970	3024
3. Вирощено курчат, гол.					
- у 1 клітці	38	42	47	52	13+40
- у групі					702+21
	2052	2268	2538	2808	60
4. Маса тіла курчат, кг/гол.					1,697 і
	2,826	2,542	2,257	2,067	2,732
- вік її досягнення, діб	43	40	37	35	31 і 42
5. Сумарна маса тіла курчат:					
- у 1 клітці, кг	107,4	106,8	106,1	107,5	22,1 +109,3
- групи (54 клітки), кг	5799,6	5767,2	5729,4	5805,0	7095,6
- у пташнику (1134 кліток), тонн	121,8	121,1	120,3	121,9	149,0
6. Оборотів стада в пташнику за рік	6,4	6,8	7,2	7,4	6,5
7. Вироблено м'яса в 1 пташнику за рік, тон	779,5	823,5	866,2	902,1	968,5
8. У порівнянні з контролем вироблено м'яса, ± тонн	-	+44,0	+86,7	+122,6	+189,0

Висновки і перспективи. Досліджено декілька варіантів збільшення обсягів виробництва м'яса бройлерів за їх вирощування в кліткових батареях. Найбільш результативним та технологічним виявився варіант, згідно з яким партію вирощених курчат відвантажують на забій за 2 прийоми. Спочатку відвантажують меншу частину партії за досягнення курчатами 31-добового віку, а згодом – і їх решту, у 38 чи у 42-добовому віці. До 31-добового віку (та маси тіла 1,7 кг / гол.) курчат утримують за щільністю до 29 гол. / м² площі клітки, а далі – за 24 гол. / м² за вирощування до 38-добового віку та маси 2,4 кг. / гол., або за 21 гол. / м² – за вирощування до 42-добового та маси 2,7 кг / гол. Кількість 31-добових курчат, яких потрібно відвантажити на забій із кожної клітки, визначають з

урахуванням передбаченого терміну їх вирощування (до 38 чи до 42-добового віку) та відповідних параметрів щільності утримання.

Зазначене удосконалення технології забезпечує збільшення кількості виробленого м'яса бройлерів на 189,0 тон (24,2 %) на рік у кожному пташнику (1512 м²) за безумовного дотримання нормативних вимог щодо щільності утримання та навантаження на підлогову решітку кліток.

Список використаних джерел

1. Бройлер Cobb 500™. Приложение: развитие и кормление бройлеров кросса «Кобб 500» / Cobb-vantress.com, L-2114-06 RU. April 30, 2012. 10 с. URL: <http://www.cobb-vantress.com>.
2. ВНТП-АПК-04.05 Відомчі норми технологічного проектування. Підприємства птахівництва: затверджені Міністерством аграрної політики України, наказ від 15 вересня 2005 року, №473, 90 с. Введені в дію з 01 січня 2006 року на заміну ВНТП-СГП-46-4.94. – К., 2005.
3. Клеточное оборудование для выращивания цыплят-бройлеров ТББ – решения для эффективного птицеводства. Каталог. Киев: ООО «Производственное объединение ТЕХНА», 2011. 4 с.
4. Руководство по содержанию стада «Кобб». 2013. URL: http://www.cobb-vantress.com/docs/default-source/cobb-500guides/Cobb500_Broiler_Performance_And_Nutrition_Supplement.pdf
5. Технологія виробництва продукції тваринництва / за ред. О. Т. Бусенка. Київ: Вища освіта. 2005. 496 с.
6. Технологія виробництва продукції птахівництва / В. П. Бородай, М. І. Сахацький, А. І. Вертійчук [та ін.]. Вінниця: Нова Книга. 2006. 360 с.

References

1. Broiler Cobb 500™ (2012). Appendix: Cobb500 Broiler performance and nutrition supplement. Available at: <http://www.cobb-vantress.com/>
2. VNTP-APK-04.05 (2005). Vidomchi normy tekhnolohichnoho proektuvannia. Pidpriemstva ptakhivnytstva: zatverdzhenni Ministerstvom ahrarnoi polityky Ukrainy, nakaz vid 15 veresnia 2005 roku, №473. Vvedeni v diiu z 01 sichnia 2006 roku na zaminu VNTP-SHIP-46-4.94. [DSTD-AIC-04.05 Departmental standards of technological design. Poultry breeding enterprises: approved by the Ministry of Agrarian Policy of Ukraine, an order dated September 15, 2005, No. 473. Launched on January 1, 2006]. Kyiv, Ukraine: 90.
3. Kletochnoe oborudovanie dlya vyrashchivaniya tsyplyat-broylerov TBB – resheniya dlya effektivnogo ptitsevodstva (2011). [Cellular Equipment for TBB Chicken Growing - Solutions for Effective Poultry Farming]. Catalog. Kiev: ООО «Proizvodstvennoe ob"edinenie TEKhNA», 4.
4. Rukovodstvo po soderzhaniyu stada «Kobb» (2013). [Cobb herd maintenance guide] Available at: http://www.cobb-vantress.com/docs/default-source/cobb-500guides/Cobb500_Broiler_Performance_And_Nutrition_Supplement.pdf
5. Busenko, O. T. ed. (2005). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii tvarynytstva [Technology of livestock production]. Kyiv: Higher education, 496.
6. Borodai, V. P., Sakhatskyi, M. I., Vertiichuk, A. I. (2006). Tekhnolohiia vyrobnytstva produktsii ptakhivnytstva [Technology of poultry production]. Vinnytsia: The New Book, 360.

ПРОДУКТИВНОСТЬ БРОЙЛЕРОВ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ УСЛОВИЙ ИХ ВЫРАЩИВАНИЯ В КЛЕТКАХ

Н. И. Сахацкий, Э. С. Абдуллаева

Аннотация. В производственных условиях современного индустриального птицеводческого комплекса исследована эффективность различных вариантов увеличения объемов производства мяса при выращивании бройлеров кросса «Кобб-500» в 3-ярусных клеточных батареях ТББ-АВ (ПО «ТЕХНА», Украина). Цыплят каждой группы (контрольная и 4 опытные) садили на выращивание в 54 клетки (по 1,93 м²) этих батарей, в т. ч. 1 группы – по 40 голов, 2 гр. – по 45 гол., 3 гр. – по 50 гол., 4 гр. – по 55 гол., 5 гр. – по 56 гол. Их выращивали до достижения 42-дневного возраста. В отличие от других, часть цыплят 5 группы (около 30 %) отправляли на убой при достижении 31-дневного возраста, а оставшихся – 42-дневного. В опыте нормативным требованиям соответствовала сохранность цыплят (95,1-96,2 %), масса тела в 42-дневном возрасте (2718-2898 г), ее прирост (63,9-68,2 г/день), обеспеченность площадью (345-495 см²/гол.). Однако, нагрузка на подножную решетку клеток во всех группах, за исключением пятой (5 гр.), превышала допустимую (110 кг). В частности, во 2-4 опытных группах это превышение составляло 11,7-32,1 кг или же 10,6-29,2%. Проанализировано 2 способа устранения этого недостатка. Первый из них связан с сокращением продолжительности выращивания цыплят на мясо до достижения 35-40-дневного возраста в зависимости от их массы и плотности содержания, что сопряжено с рядом технологических неудобств. В соответствии с другим, более технологичным способом, цыплят выращивают до заранее предусмотренного возраста (38 или 42-дневного), отправив до этого (в 31-дневном возрасте) их некоторое количество из каждой клетки на убой. Это усовершенствование классической клеточной технологии выращивания бройлеров обеспечивает увеличение на 24,2 % объемов производства мяса при безусловном выполнении нормативных требований по плотности содержания и нагрузке подножные решетки клеток.

Ключевые слова: выращивание бройлеров, клеточная технология, плотность содержания, подножная решетка, птицеводство, усовершенствование технологии

BROILERS PRODUCTIVITY DEPENDING ON CAGE GROWING CONDITIONS

M. I. Sakhatsky, E. S. Abdullaieva

Abstract. The various options effectiveness for meat production volume incensement has been investigated in conditions of modern poultry complex

(maintenance of Cobb-500 broilers in 3-tier cage batteries TBB-AB, produced by Ukrainian company Texha). Each group of broilers (1 control and 4 experimental) has been settled in 54 cages (area is 1.93 m²), including the first group settled within 40 broilers, the second one within 45, the third one – 50, the fourth one – 55, and the fifth one – 56 broilers. The growing age conducted to be 42 days. In contradistinction of other groups, 30 % (several amount) of the fifth group has been sent for slaughtering at the age of 31 days, and the remained part of broilers has been maintained for 42 days. During the experiment broilers the livability corresponded to the normative requirements (95,1-96,2 %), body weight at 42-day-old age (2718-2898 g), the increase (63,9-68,2 gram per day), coverage (345-495 cm² / broiler). But, the cage grid surface load in all groups except the fifth group has exceeded the permissible item (110 kg). In particular, in the second and fourth experimental groups this excess has reached 11.7-32.1 kg or 10.6-29.2 %. Two ways of eliminating this shortcoming have been analyzed. The first option is to reduce the broilers growth period for 35-40 days depending on their weight and density of keeping, which is associated with a number of technological inconveniences. According to another option, much more technological way, the broilers are grown to the preset age (38 or 42 days), sending before (at the age of 31 days) a certain number for slaughtering from each cage. This improvement of classical broilers growing cage technology provides an increase of production volume for 24.2 %, with unconditional fulfillment of the regulatory requirements for density and load of the cage grid surface.

Keywords: growing of broilers, cage technology, density of keeping, a grid, poultry farming, and technology improvement

УДК 636.2.082.35:591.526

ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ М'ЯСНИХ ТЕЛЯТ ТА ОСНОВНІ ФАКТОРИ, ЩО ВПЛИВАЮТЬ НА НЕЇ

А. М. УГНІВЕНКО, доктор сільськогосподарських наук, професор,
завідувач кафедри технологій виробництва молока та м'яса
**Національний університет біоресурсів і природокористування
України**
E-mail: u_tokar@i.ua

Анотація. В перші дні після народження смертність телят м'ясних порід має високий рівень. Вивчення факторів, що впливають на неї дозволяє розробити методи підвищення збереженості приплоду і знизити собівартість приросту.