

Государственная племенная книга крупного рогатого скота белоголовой украинской породы. Киев. 1972. Т. V. С. 3–18.

10. Романова О. В., Прийма С. В., Полупан Ю. П., Басовський Д. М., Державний Державний реєстр суб'єктів племінної справи у тваринництві за 2020 рік. Київ. 2021. Т. II. С. 4. URL: http://animalbreedingcenter.org.ua/images/files/derjplemreestr/derjplemreestr2_2020.pdf (дата звернення 16.11.2022 р.)

11. Староверов М. О. Білоголова українська порода великої рогатої худоби. Державна племінна книга великої рогатої худоби білоголової української породи. Київ. 1950. Т. II. С. 4–38.

12. Тарасюк С. І., Димань Т.М., Глазко В.І. Фенотипові та генетичні особливості білоголової української худоби. *Вісник аграрної науки*. 2001. № 8. С. 42–46.

13. Харчук І. Т. Молочна продуктивність помісей при поглинальному схрещуванні білоголової української породи з чорно-рябою. *Розведення та штучне осіменіння великої рогатої худоби*. 1980. Вип. 12. С. 38–42.

УДК 619:614.31:637

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.41>

МОРФОЛОГІЧНІ ТА БІОХІМІЧНІ ПОКАЗНИКИ КРОВІ ІНДИЧАТ-БРОЙЛЕРІВ У ЗАЛЕЖНОСТІ ВІД ЗАСТОСУВАННЯ РІЗНИХ РЕЖИМІВ ОСВІТЛЕННЯ

Приліпко Т.М. – д.с.-г.н., професор,

завідувач кафедри харчових технологій виробництва

й стандартизації харчової продукції,

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Гандзюк Т.О. – аспірант кафедри харчових технологій виробництва

й стандартизації харчової продукції,

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Наведені результати досліджень з вивчення застосування світлових режимів, як по тривалості освітлення так і по інтенсивності освітлення при вирощуванні індичат-бройлерів у початковому і завершальному періодах вирощування. Схема проведення досліджень дослідний режим освітлення індичат-бройлерів суттєво відрізняється від контрольного режиму освітлення, починаючи з другого тижня вирощування як по тривалості освітлення так по інтенсивності освітлення. Встановлено, що при збільшенні дослідного режиму освітлення на 41,7% (60 проти 25 лк на м²) у перший тиждень вирощування дозволив більш комфортно відчувати себе індичатам-бройлерам і мати високу збереженість (98,2%) у порівнянні до контрольного режиму освітлення (97,9%). Спостерігаємо і той факт, що контрольний режим освітлення значно (на 108) збільшував падіж індичат-бройлерів, або зменшував на 0,3% (99,1 проти 99,3% в досліді) у другій половині вирощування (4–7 тижнів) індичат-бройлерів. У цілому це призвело до зниження показнику збереженості у контрольній на 0,3% (97,9 проти 98,2% в дослідній групі). Що стосується другої половини вирощування молодняку індичат-бройлерів, то показник збереженості у птиці дослідної групи (99,3 проти 99,1%) був на 0,2% кращим у порівнянні до дії контрольного режиму освітлення. Контрольний режим освітлення значно (на 108) збільшував падіж індичат-бройлерів, або зменшував на 0,3%, а у другій половині вирощування дослідний на 0,2% був кращим у порівнянні до дії контрольного режиму освітлення. Встановлено, що незалежно від режиму освітлення молодняку морфологічні показники їх крові знаходяться на фізіологічно припустимому рівні, а різні світлові режими не змінюють їх.

За показниками концентрації загального кальцію (4,16 проти 4,13 – в контролі) і вмісту неорганічного фосфору (1,33 проти 1,31 – в контролі) дослідні індичат-бройлери децю переважали контрольних, однак за вмістом загального білку (46,8 проти 47,4 – в контролі) і лужному резерву крові незначно поступались контрольній групі. В обох випадках різниця між показниками дослідних і контрольних індичат-бройлерів була не вірогідною, а усі біохімічні показники говорять за те, що обидва режими освітлення діють на молодняк однаково і не визивають відхилень від норми біохімічних показників крові.

Ключові слова: вирощування, індики, світлові режими, молодняк, кров, крос, птиця.

Prylipko T.M., Handziuk T.O. Morphological and biochemical indicators of blood of broiler turkeys depending on the use of different lighting regimes

The results of studies on the use of light regimes, both in terms of duration of illumination and intensity of illumination in the rearing of broiler turkeys in the initial and final periods of rearing, are given. Scheme of conducting research, the experimental lighting mode of broiler turkeys is significantly different from the control lighting mode, starting from the second week of cultivation, both in terms of lighting duration and lighting intensity. It was established that when the experimental lighting regime was increased by 41.7% (60 vs. 25 lux per m²) in the first week of cultivation, it allowed broiler turkeys to feel more comfortable and have high survival (98.2%) compared to the control lighting regime (97.9%). We also observe the fact that the control mode of lighting significantly (by 108) increased the number of broiler turkeys, or decreased it by 0.3% (99.1 vs. 99.3% in the experiment) in the second half of the growing period (4-7 weeks) of turkeys – broilers. In general, this led to a decrease in the survival rate in the control by 0.3% (97.9 vs. 98.2% in the experimental group). As for the second half of the rearing of young broiler turkeys, the survival rate in the birds of the experimental group (99.3 against 99.1%) was 0.2% better compared to the effect of the control lighting mode. The control mode of lighting significantly (by 108) increased the number of broiler turkeys, or decreased it by 0.3%, and in the second half of growing, the experimental mode was better by 0.2% compared to the action of the control mode of lighting. It was established that regardless of the lighting regime of young animals, the morphological indicators of their blood are at a physiologically acceptable level, and different light regimes do not change them. According to the indicators of the concentration of total calcium (4.16 vs. 4.13 – in the control) and the content of inorganic phosphorus (1.33 vs. 1.31 – in the control), the experimental broiler turkeys slightly exceeded the control ones, but in terms of the content of total protein (46.8 against 47.4 – in the control) and the alkaline reserve of the blood was slightly inferior to the control group. In both cases, the difference between the indicators of the experimental and control broiler turkeys was unlikely, and all biochemical indicators indicate that both lighting regimes affect the young in the same way and do not cause deviations from the norm of biochemical blood indicators.

Key words: breeding, turkeys, light regimes, young, blood, cross, bird.

Постановка проблеми. В останній час існує тенденція до стійкого зростання обсягів виробництва м'яса птиці, в тому числі індички [8, с. 98]. М'ясо індички має цілу низку корисних властивостей. Воно дуже поживне, але при цьому низькокалорійне (залежно від ступеня вгодваності – від 134 до 197 ккал на 100 г), тому що містить мало жирів і насичене білками. Основна частина м'язової маси є так зване біле м'ясо – про користь і збалансованості якого написано чимало. Індичатина характеризується «низьким» холестерином (74 мг на 100 г), а також високим вмістом вітамінів (РР, В6, В12, В2) і мікроелементів (залізо, магній, селен, фосфор, натрій і калій). За вмістом поживних речовин м'ясо індичок практично незначно відрізняється від м'яса худоби. У той же час слід зазначити, що воно містить відносно мало сполучної тканини, у зв'язку з чим, в ньому менше неповноцінних білків (колагену і еластину), ніж в яловичині і свинині, що істотним чином впливає на соковитість, консистенцію і харчову цінність готового продукту. Сполучна тканина м'яса птиці володіє меншою міцністю, ніж яловичина і свинина, тому вона значно швидше піддається гідролізу при тепловій обробці. Основний канал збуту м'яса індички на Україні — реалізація у вигляді охолоджених напівфабрикатів кінцевому споживачу. Встановлено, що перспективним напрямком застосування м'яса індички є виробництво напівфабрикатів [8, с. 101, 9, с. 318].

Технологія виробництва м'яса індичат-бройлерів базується на біологічних властивостях цього виду та на успіхах науки по генетиці і селекції, годівлі, зоогігієні, ветеринарної медицини, економіці, що дозволя підвищити продуктивність, збереженість та зробити цю галузь м'ясного птахівництва ще більш ефективною.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Слід вказати [3, с. 18; 5, с. 7; 6, с. 22], що в умовах зростання цін на корми та енергоносії та повного зростання купівельної спроможності більшої частини населення України, актуальним залишається зниження собівартості продукції птахівництва і підвищення її конкурентоспроможності на світовому ринку.

Одним із можливим шляхів вирішення цієї проблеми є зниження витрат ресурсів при виробництві продукції птахівництва у частності м'яса індичат-бройлерів за рахунок розробки та застосування енергозберігаючих технологічних прийомів.

Електроенергія у виробничих процесах технології вирощування індичат-бройлерів витрачається в основному на виконання таких операцій технології, як освітлення та обігрів пташників і особливо у перший тиждень після виводу курчат з інкубаційних яєць. При цьому [1, с. 231; 2, с. 5; 4, с. 63] вважається, що 50 % витрат електроенергії у птахівництві поки що припадає на освітлення пташників.

Найбільший позитивний вплив на приріст живої маси ремонтних індиченят і протягом всього періоду вирощування за даними [8, с. 209] чинили дугові натрієві лампи ДНаТ-100, які випромінювали жовте світло. У 26 тижневому віці жива маса самців і самок цієї групи була вірогідно ($P < 0,01$) вищою за інші групи і становила 6,267 г, 4,476 кг відповідно. Використання як джерела світла дугові натрієві лампи ДНаТ-100 стимулювала розвиток органів яйцеутворення та сприяло отриманню найвищої (при $P < 0,01$) несучості на середню індичку (43,7 шт. проти 40,3 шт. – при застосуванні ламп ДРЛ-125 з білим кольором освітлення та 40,8 шт. – при освітленні лампами розжарювання).

Відомо [6, с. 22], що світло є чинником зовнішнього середовища, який регулює процес поведінки і відтворення птиці та визначає яєчню і м'ясну продуктивність. Інтенсивність освітлення і тривалість цього періоду неодноразово досліджувалися багатьма вченими, а результати цих досліджень впроваджені у практику птахівництва. Однак, дані щодо впливу джерел та спектрального складу світла на м'ясну продуктивність та відтворювальні функції птиці висвітлені недостатньо та є суперечними.

Матеріал та методика досліджень. Дослідження були проведені на двох групах індичатах-бройлерів кросу Биг-6 в двох повторностях у пташниках № 1 (дослідна група) і № 2 (контрольна група) виробничого майданчика № 7 птахопідприємства Чернівецької області. Що стосується регулювання світлової програми під час вирощування курчат-бройлерів на м'ясо, то освітлення кожного пташника, у тому числі і пташників № 1 (дослідний) і № 2 (контрольний) проводилися за допомогою люмінесцентних світильників типу ПСПВ2-36, які дають теплий білий колір (кольорова температура 2700 К) освітлення.

Світловий режим як по тривалості освітлення так і по інтенсивності освітлення регулюється за допомогою комп'ютерної програми. Світловий режим у дослідному (пташник № 1) і контрольному (пташник № 2) був таким (див. табл. 1).

Як свідчить наведена схема проведення досліджень дослідний режим освітлення індичат-бройлерів суттєво відрізняється від контрольного режиму освітлення, починаючи з другого тижня вирощування як по тривалості освітлення так по інтенсивності освітлення.

Таблиця 1

**Схема світлового режиму при вирощуванні курчат-бройлерів на м'ясо,
або схема проведення дослідження**

Вік курчат-бройлерів		Групи молодняку					
		дослідна			контрольна		
днів	тижнів	тривалість освітлення, год	кількість годин	інтенсивність освітлення, лк	тривалість освітлення, год	кількість годин	інтенсивність освітлення, лк
1	1	24	0	60	24	0	25
2–7	1	23	1	60	23	1	25
8–14	2	17	7	10	18	6	20
15–21	3	19	5	5	8	16	15
22–28	4	20	4	5	8	16	12
29–35	5	22	2	5	8	16	12
36–46	6	23	1	5	22	2	10

Результати досліджень. При збільшенні дослідного режиму освітлення на 41,7% (60 проти 25 лк на м²) у перший тиждень вирощування дозволив більш комфортно відчувати себе індичатам-бройлерам і мати високу збереженість (98,2%) у порівнянні до контрольного режиму освітлення (97,9%).

Важливо відмітити і той факт, що контрольний режим освітлення значно (на 108) збільшував падіж індичат-бройлерів, або зменшував на 0,3% (99,1 проти 99,3% в досліді) у другій половині вирощування індичат-бройлерів. У цілому це призвело до зниження показнику збереженості у контролі на 0,3% (97,9 проти 98,2% в дослідній групі). Що стосується другої половини вирощування молодняку індичат-бройлерів, то показник збереженості у птиці дослідної групи (99,3 проти 99,1%) був на 0,2% кращим у порівнянні до дії контрольного режиму освітлення.

У табл. 2 ми наводимо дані про вплив різних режимів освітлення курчат-бройлерів на їх морфологічні показники крові.

Таблиця 2

Морфологічні показники крові індичат-бройлерів у залежності від застосування різних режимів освітлення (M±m, n=6)

Показники	Групи	
	дослідна	контрольна
Вміст еритроцитів, т/л	3,02±0,19	2,90±0,11
Вміст гемоглобіну, г/л	89,2±0,86	89,0±1,37
Вміст лейкоцитів, г/л	34,2±0,83	34,8±1,24

Аналізуючи дані табл. 2, ми можемо відмітити, що різниця по морфологічним показникам крові (еритроцити, гемоглобін, лейкоцити) між дослідною і контрольною групами індичат-бройлерів, ми не відмітили. А тому ми стверджуємо, що незалежно від режиму освітлення молодняку морфологічні показники їх крові знаходяться на фізіологічно припустимому рівні, а різні світлові режими не змінюють їх.

У наступній таблиці 3 ми наводимо матеріали з вивчення впливу двох різних режимів освітлення індичат-бройлерів на біохімічні показники їх крові.

Таблиця 3
Біохімічні показники крові індичат-бройлерів після дії на них різних світлових режимів ($M \pm m$, $n=6$)

Показники	Групи	
	дослідна	контрольна
Вміст загального білку, т/л	46,8±0,73	47,4±0,68
Концентрація загального кальцію, ммоль/л	4,16±0,13	4,13±0,14
Вміст неорганічного фосфору, ммоль/л	1,33±0,06	1,31±0,02
Лужний резерв крові, % CO ₂	47,6±0,55	48,1±0,26

З приведених матеріалів можливо зробити висновки, що дослідний і контрольний режими освітлення індичат-бройлерів здійснювали однаковий вплив на біохімічні показники крові молодняку. Наприклад, хоча за показниками концентрації загального кальцію (4,16 проти 4,13 – в контролі) і вмісту неорганічного фосфору (1,33 проти 1,31 – в контролі) дослідні індичата-бройлери дещо переважали контрольних, однак за вмістом загального білку (46,8 проти 47,4 – в контролі) і лужному резерву крові незначно поступались контрольній групі. В обох випадках різниця між показниками дослідних і контрольних індичат-бройлерів була не вірогідною, а усі біохімічні показники говорять за те, що обидва режими освітлення діють на молодняк однаково і не визивають відхилення від норми біохімічних показників крові.

Висновки

1. Контрольний режим освітлення значно (на 108) збільшував падіж індичат-бройлерів, або зменшував на 0,3% (99,1 проти 99,3% в досліді) у другій половині вирощування (4–7 тижнів) індичат-бройлерів.

2. Дослідний і контрольний режими освітлення індичат-бройлерів здійснювали однаковий вплив на біохімічні показники крові молодняку.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Бесулін В.І., Приліпко Т.М. Деякі шляхи удосконалення технології виробництва яєць і м'яса курей. *Науковий Вісник. Серія: аграрні науки*. 2005. № 3(29). С. 231–239.
2. Бесулін В.І., Приліпко Т.М. Методичні рекомендації до застосування переривчастих світлових режимів для ремонтних молодок м'ясних курей. Біла Церква, 2005. 20 с.
3. Марченкова Ю. Індики і стрес. *Наше птахівництво*. 2009. № 2. С. 18–19.
4. Мельник В., Кизь В. Огляд сучасних програм освітлення при вирощуванні та утриманні індиків. *Птахівництво*. 2008. № 61. С. 63–80.
5. Микитюк, Д. М., Перов Ю.Є. Шляхи розвитку індиківництва в Україні. *Ю. Ефективне птахівництво*. 2007. № 11. С. 7–11.
6. Смоляр В., Ковтун О. Високоєфективні новації у птахівництві. *Ефективне птахівництво*. 2008. № 2 (38). С. 22–23.
7. Ципляк О. В. Вплив джерел світла різного спектру на продуктивні та відтворні показники м'ясо-яєчних курей. *Птахівництво*. 2008. № 61. С. 209–214.
8. Prylipko T., Koval T., Kostash V., Tocarchuk T., Tsvihun A., Optimization of recipe turkey meat pate. *Carpathian journal of food science and technology*. 2020. Vol. 12. Nr. (4). P. 98–112.

9. Prylipko T., Kostash V., Koval T., Shuliar A., Tkachuk V., Shuliar A. Modeling of microbiological and biochemical processes under the conditions of steam contact sterilization in containers of turkey meat pate. *Independent journal of management & production (ijm&p)*. v. 12, n. 3, Special Edition ISE, S&P – May 2021. p. 318–334.

УДК 636.2.082.35.087

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.128.42>

ВІДТВОРНІ ЯКОСТІ ВІВЦЕМАТОК І ПЕРЕТРАВНІСТЬ КОРМУ ЗА ВВЕДЕННЯ В РАЦІОН ДОБАВКИ ІЗ АКВАКУЛЬТУРИ РІЧКИ ДНІСТЕР

Приліпко Т.М. – д.с.-г.н., професор,
завідувач кафедри харчових технологій виробництва
й стандартизації харчової продукції,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»
Дулкай Є.І. – аспірант кафедри харчових технологій виробництва
й стандартизації харчової продукції,
Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»

Молочність овець залежить від багатьох факторів. Найвпливовішими з них є: породність, годівля і утримання, вік тварини, місяць лактації, кількість ягнят, що вигодовує матка. Вирішення цього питання можливе лише за умови високої культури розведення та утримання тварин. Головною ланкою утримання тварин є їх повноцінна годівля. На жаль у наш час загальний рівень годівлі низький, а її повноцінність не витримує ніякої критики. Важливим резервом поповнення потреби у високобілкових кормах, кормовому протеїні та біологічно активних речовинах у наші дні можуть бути флора і фауна водоймищ. Вивчення відтворних властивостей вівцематок і перетравності корму за введення в раціон комбікорму з вмістом у його складі протеїново-мінеральної добавки із аквакультури річки Дністер. Дослідження ґрунтується на проведенні науково-господарського досліді на вівцематках молочно-м'ясної лакон породи за місяць до нарування, що дозволяє стверджувати, при згодовуванні протеїново-мінеральної добавки із аквакультури в раціонах вівцематок дослідних груп покращувало заплідненість маток при першому осіменінні. У дослідженні застосовано методи принципу аналогічності, які дали змогу розділити тварин на 4 групи – контрольну і три дослідні по 12 голів у кожній. Результати досліджень вказують на те, що, жива маса маток у різні періоди досліді змінювалася. Встановлено, що за період підготовки до осіменіння жива маса маток контрольної групи збільшилась на 3,11 кг, а першої і другої дослідних груп відповідно на 3,67 і 3,94 кг, що більше за контрольну групу тварин на 18% ($P < 0,05$) і 26,6% ($P < 0,01$). Відмічено, що жива маса маток контрольної групи за період лактації зменшилась на 9,0 кг, або 11,79%, першої дослідної групи – на 7,27 кг, або 8,9%; другої дослідної – на 5,5 кг, або 7,57% і третьої дослідної – на 8,24 кг, або 11,5%. Встановлено можливість і доцільність введення в комбікорми вівцематок породи лакон 3–12% протеїново-мінеральної добавки із аквакультури річки Дністер замість ячменю. За комплексною оцінкою найвища ефективність відмічена при дозах ПМДА в комбікормі маток у межах 7% за масою комбікорму.

Ключові слова: аквакультура, вівцематки, раціон, жива маса, комбікорм, лакон.

Prylipko T.M., Dulka Ye.I. Reproductive qualities of ewes and digestibility of fodder following the introduction of supplements from aquaculture of the Dniester River into the diet
The milk yield of sheep depends on many factors. The most influential of them are: fertility, feeding and maintenance, age of the animal, month of lactation, number of lambs fed by the mother.