
ТВАРИННИЦТВО, КОРМОВИРОБНИЦТВО, ЗБЕРЕЖЕННЯ ТА ПЕРЕРОБКА СІЛЬСЬКОГОСПОДАРСЬКОЇ ПРОДУКЦІЇ

**ANIMAL HUSBANDRY, FEED PRODUCTION,
STORAGE AND PROCESSING OF AGRICULTURAL PRODUCTS**

УДК 619: 614.31: 637
DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.17>

ЗАСТОСУВАННЯ СКОРОЧЕНИХ ПЕРЕРИВЧАСТИХ СВІТЛОВИХ РЕЖИМІВ ПРИ ВИРОЩУВАННІ РЕМОНТНОГО МОЛОДНЯКУ ІНДИКІВ

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

Встановлено, що негативними сторонами застосування низьких рівнів освітленості у пташниках є зменшення рухової активності птиці, що негативно впливає на її фізіологічний стан, розвиток внутрішніх органів. Для вирощування ремонтного молодняка, як правило, рекомендується застосовувати рівні освітленості від 100 до 30 лк, що забезпечує достатній рівень рухової активності. У початковий період вирощування молодняка рівень освітленості рекомендують підтримувати на достатньо високому рівні (50–100 лк) з тим, щоб птиця могла освоїтися з розташуванням напувало, годівниць, добре розрізняти корм і воду. Зниження рівня освітленості в подальшому сприяє більшій спокійній поведінці індичат та зменшенню проявів канібалізму. Застосування скорочених 7-8 –годинних переривчастих світлових режимів дозволяє отримати добре розвинутих ремонтних молодок і мати економію електроенергії на 46,2 – 48,0% порівняно з існуючим для цього кросу режимом освітлення ремонтних самок. Відмічено, що за показником збереженості 82,2 у контролі та 81,1-87,3% – у дослідних групах, несучістю за 64 тижнів індички дослідних груп (104,1 – 107,6 яєць) не поступалися самкам, для яких при вирощуванні застосували існуючий постійно збільшуваний світловий режим (105,9 яєць). Застосовані скорочені і переривчасті режими освітлення не зменшили як кількість, так і відсоток кондиційних молодок порівняно з існуючим постійним і поступово збільшуваним режимом для самок контрольної групи. З'ясовано, що найбільшими витрати електроенергії були у контрольній групі – за 25 тижнів вирощування було витрачено 1224 години освітлення. Одночасно, виробування 7-годинної і переривчастої тривалості освітлення дозволило зменшити витрати електроенергії на 48,0%, а скорочений і переривчастий 8-годинний світловий день показав економію 46,2% електроенергії. Пропонується при вирощуванні ремонтних молодок застосовувати скорочений 7-годинний переривчастий світловий день і застосувати його з 4-го до 25-го тижня включно. З'ясувалось, що

за збереженістю поголів'я ремонтних самок краці показники (різниця на 1,5 – 2,5% відповідно до контрольної групи) мала птиця, при вирощуванні якої застосовували скорочені переривчасті світлові режими.

Ключові слова: самки, індиків, світлові режими, ремонтний молодняк, вирощування, крос.

Handziuk T.O., Prylipko T.M. The use of reduced intermittent light modes in the cultivation of young replacement turkeys

It is established that the negative aspects of the use of low levels of light in poultry houses are the reduction of motor activity of birds, which negatively affects their physiological state, the development of internal organs. For the cultivation of young replacement stock, as a rule, it is recommended to use light levels from 100 to 30 lux, which provides a sufficient level of motor activity. In the initial period of rearing young animals, it is recommended to maintain the level of light at a sufficiently high level (50-100 lux) so that the bird can get used to the location of drinkers, feeders, distinguish food and water well. Reducing the level of light in the future contributes to a calmer behavior of turkeys and reduces the manifestations of cannibalism. The use of reduced 7–8-hour intermittent light modes allows us to obtain well-developed young replacement poultry and to save electricity by 46.2–48.0% compared to the existing for this cross lighting regime of replacement females. It was noted that by the survival rate of 82.2 in the control and 81.1–87.3% – in the experimental groups, egg production after 64 weeks (104.1–107.6 eggs) the turkeys of the experimental groups were not inferior to females, for which, when growing, the existing constantly increasing light regime was used (105.9 eggs). The applied reduced and intermittent lighting modes did not reduce either the number or the percentage of conditioned young poultry compared to the existing constant and gradually increasing mode for females of the control group. It was found that the highest electricity consumption was in the control group – 1224 hours of lighting were spent in 25 weeks of cultivation. At the same time, testing the 7-hour and intermittent lighting duration reduced electricity consumption by 48.0%, and the reduced and intermittent 8-hour light day saved 46.2% of electricity. It is recommended to use a shortened 7-hour intermittent daylight when growing young replacement poultry and apply it from the 4th to the 25th week inclusively. It was found that in terms of the survival of the number of replacement females, the best indicators (difference of 1.5–2.5% according to the control group) were small birds, which were bred using reduced intermittent light modes.

Key words: females, turkeys, light modes, young replacement poultry, cultivation, cross.

Постановка проблеми. У сучасному світі проблема забезпечення населення продуктами харчування стала важливим економічним, соціальним і політичним фактором. В Україні птахівництво є однією з найбільш швидко розвиваючихся галузей сільськогосподарського виробництва [1, с. 2; 2, с. 4; 3, с. 31]. Одним із важливих і перспективних напрямків у м'ясному птахівництві є індиківництво. Птахівництво є комплексною галуззю і включає вирощування і утримання різних видів птиці. Виробництво індичатини в світі збільшується найвищими темпами в порівнянні з іншими видами м'яса [3, с. 78]. Найбільшими виробниками м'яса індиків є США, Франція, Німеччина, «Італія» і – Великобританія. Воно має можливості у короткі строки збільшити виробництво висококалорійних дієтичних продуктів для забезпечення потреб населення України. Крім того, індиків з усіх видів сільськогосподарської птиці відзначаються високою живою масою і мають хороші відтворювальні якості [4, с. 7; 8, с. 6].

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Відомо, що світловий фактор значно впливає як ріст так і розвиток ремонтного молодняку індиків, так і на їх подальшу несучість протягом усього продуктивного періоду.

Встановлено також, що на ріст і розвиток ремонтного молодняку індиків більшою мірою впливає тривалість світлового дня і ступінь його зменшення або збільшення, ніж інтенсивність освітлення [9, с. 8; 3, с. 31].

Крім того, слід зауважити, що велика інтенсивність освітлення негативно позначається на стані ремонтного молодняку, призводить до розкльовування і перевитрат електроенергії [6, с. 13].

Під час вирощування ремонтного молодняку індиків тривалість світлового дня є одним із важливих інструментів впливу на статевий розвиток птиці. Регулювання тривалості має бути спрямоване на те, щоб гармонізувати фізіологічну та статеву зрілість. Вмикання і вимикання світла регулюється автоматично, з допомогою реле часу, а в більшості випадків – за допомогою спеціальних програм для персональних комп'ютерів, які встановлюють у кожному пташнику окремо [5, с. 86; 8, с. 104].

Результати досліджень. Вивчення скорочених і переривчастих світлових режимів при вирощуванні ремонтних самок індиків кросу Биг-6 провели в умовах племінної ферми на майданчику № 4. Всього було сформовано 5 груп ремонтних самок. Дослідні режими освітлення почали вивчати після тритижневого віку самок.

Виробниче впровадження проведено з урахуванням різної тривалості світлового дня у контрольній та дослідних групах ремонтних самок. Для проведення науково-господарського досліді було сформовано 5 груп ремонтних самок індиків, кожна з яких розмішувалась в окремому пташнику. Режим або тривалість освітлення контролювався за допомогою реле часу та спеціальної комп'ютерної програми.

У контрольній групі тривалість освітлення була постійною і поступово збільшувалась з 8 годин у 4-16-тижневому віці до 16 годин у 29-30-тижневому віці. У дослідних групах ремонтних самок світловий день був скорочений до 7 або 8 годин на добу, але переривчастий. Наприклад, для самок 2-ї дослідної групи застосовували переривчастий 7-годинний режим освітлення.

Для самок 3-ї дослідної групи застосовували переривчастий 8-годинний режим освітлення, тобто у цих двох дослідних групах вивчали вплив 1-годинного освітлення. У двох наступних групах визначали вплив 2-годинного освітлення самок молодняку індиків на результати їх вирощування. Для ремонтних самок 4-ї дослідної групи застосовували 7-годинний переривчастий світловий день із 2-годинним освітленням. Для ремонтних самок 5-ї дослідної групи застосовували 7-годинну тривалість переривчастого освітлення з двокодинним освітленням.

Основні результати виробничої перевірки впливу різних режимів освітлення на показники вирощування ремонтних самок наводяться у табл. 1.

Застосовані скорочені і переривчасті режими освітлення не зменшили як кількість, так і відсоток кондиційних молодок порівняно з існуючим постійним і поступово збільшуваним режимом для самок контрольної групи.

Слід зауважити, що витрати корму на 1 кг приросту в дослідних групах ремонтних індичок були нижчими на 1,4–2,5% порівняно з контрольною групою самок (рис. 1).

Крім того, ми розрахували фактичні витрати електроенергії на кожній піддослідній групі. З'ясували, що найбільшими вони були у контрольній групі – за 25 тижнів вирощування було витрачено 1224 години освітлення.

У той час випробування 7-годинної і переривчастої тривалості освітлення дозволило зменшити витрати електроенергії на 48,0%, а скорочений і переривчастий 8-годинний світловий день показав економію 46,2% електроенергії.

У подальшому всіх ремонтних молодок перевели на постійний 16-годинний режим освітлення і прослідкували за збереженістю і несучістю дорослих індиків, тобто вивчали вплив звичайного і скорочених світлових режимів при підготовці ремонтних самок на подальшу їх продуктивність. При цьому було відмічено, що за показником збереженості 82,2 у контролі та 81,1–87,3% – у дослідних групах, несучістю за 64 тижні (або 452 дні життя) індички дослідних груп

Таблиця 1
Вплив різних режимів освітлення на показники вирощування ремонтних індичок

Групи	Режим освітлення	Поголів'я		Збереженість	Жива маса, г фактична	Середньодобовий приріст, г	Однорідність поголів'я %	Кондиційних молодок		Витрати корму на 1 кг приросту, кг
		початкове	кінцеве					гол	%	
1-ша контрольна	Постійний, існуючий	6611	6188	93,6	1848±3,90	160	86	5167	78,1	3,70
2-га дослідна	Переривчастий, 7 годин (1 год опівночі)	6776	6332	93,4	1850±1,04	160	86	5199	77,9	3,66
3-тя дослідна	Переривчастий, 8 годин (1 год опівночі)	6674	6350	95,1	1961±4,23	167	86	5221	78,2	3,58
4-га дослідна	Переривчастий, 7 годин (1 год опівночі)	6609	6284	95,1	1925±3,98	165	86	5213	78,9	3,64
5-га дослідна	Переривчастий, 8 годин (1 год опівночі)	6674	6413	96,1	1802±3,42	180	86	5237	78,5	3,62

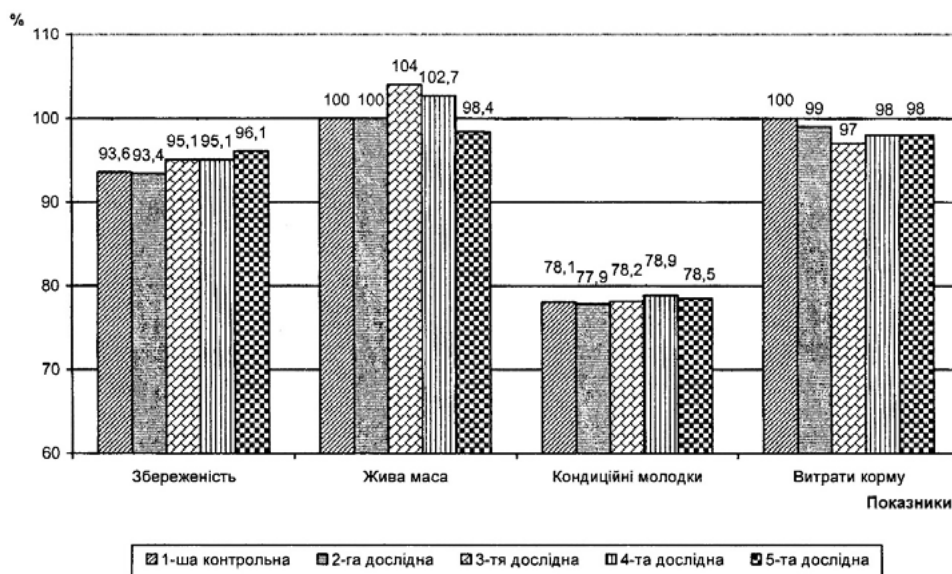


Рис. 1. Вплив різних режимів освітлення на показники вирощування ремонтних молодок (графічне зображення)

(104,1–107,6 яєць) не поступались самкам, для яких при вирощуванні застосували існуючий постійно збільшуваний світловий режим (105,9 яєць). Не відмічено також і різниці за відсотком отримання інкубаційних яєць (у контролі – 95,1, а в дослідних групах відповідно від 96,2 до 97,1%).

Таким чином, ми пропонуємо при вирощуванні ремонтних молодок застосовувати скорочений 7-годинний переривчастий світловий день і застосувати його з 4-го до 25-го тижня включно. З'ясувалось, що за збереженістю поголів'я ремонтних самок кращі показники (різниця на 1,5 – 2,5% відповідно до контрольної групи) мала птиця, при вирощуванні якої застосовували скорочені переривчасті світлові режими.

Важливо відмітити, що технологія годівлі з використанням кормового обмеження дозволила наблизити живу масу ремонтних індичок всіх піддослідних груп до рівня стандарту для цього кросу – відхилення досягло від 0,7 до 4,7% (рис. 1). Таким чином, самки за живою масою були нормально розвинутими і у них не спостерігалось явища ожиріння. На це вказує і показник однорідності самок за живою масою, який становив 86% і був однаковим у всіх піддослідних групах.

Висновки.

1. Застосування скорочених 7-8-годинних переривчастих світлових режимів дозволяє отримати добре розвинутих ремонтних молодок і мати економію електроенергії на 46,2–48,0% порівняно з існуючим для цього кросу режимом освітлення ремонтних самок.

2. Відмічено, що за показником збереженості 82,2 у контролі та 81,1–87,3% – у дослідних групах, несучістю за 64 тижні індички дослідних груп (104,1–107,6 яєць) не поступались самкам, для яких при вирощуванні застосували існуючий постійно збільшуваний світловий режим (105,9 яєць).

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Prylipko, T.M., Prylipko, I.V. Task and priorities of public policy of Ukraine in food safety industries and international normative legal bases of food safety. *European Research Area: Status, Problems and Prospect* : proceedings of the International Academic Congress (Latvian Republic, Rīga, 01-02 September 2016). Riga, 2016. P. 85-87.
2. Бесулін В.І., Приліпко Т.М. та ін. Методичні рекомендації до застосування переривчастих світлових режимів для ремонтних молодок м'ясних курей. Біла Церква: 205, 20 с.
3. Бесулін В.І., Гужва В.І. та ін. За редакцією В.І. Птахівництва і технологія виробництва яєць та м'яса птиці . Біла Церква: 2003. 448с.
4. Бесулін В.І., Приліпко Т.М. Деякі шляхи удосконалення технології виробництва яєць і м'яса курей. *Науковий вісник. Серія: аграрні науки.* № 3(29), 2005.
5. *Бородай В.П., Сохацький М.І. та ін.* Технологія виробництва продукції птахівництва. Вінниця: «Нова книга», 2006, 360 с.
6. Безрукава І.Ю. Ефективний засіб для профілактики хвороб птиці. *Аграрна наука – виробництво.* 2011. № 3. С. 24.
7. Білецький Є.М. Спосіб попередження прояву насиджування в індичок. *Аграрна наука – виробництво.* 2011, № 3. С. 25.
8. Терещенко О.В. Сучасні напрями розвитку птахівництва України (стан та перспективи наукового забезпечення галузі). *Птахівництво: міжвід. темат. наук. зб. НААН, Інститут птахівництва, Асоціація «Союз птахівників України».* Харків, 2011, Вип. 67. С. 93-99.
9. Розведення індичок / за ред. В.І. Авраменко. Донецьк : Сталкер, 2001. 64 с.

УДК 664.8.037.1:634.11:631.811.98:577.17

DOI <https://doi.org/10.32851/2226-0099.2022.125.18>

**ЗБЕРЕЖЕНІСТЬ ЯБЛУК СОРТУ РЕНЕТ СИМИРЕНКА
ЗАЛЕЖНО ВІД РЕГІОНУ ВИРОЩУВАННЯ, СТРОКУ ЗБИРАННЯ
І ПІСЛЯЗБИРАЛЬНОЇ ОБРОБКИ ІНГІБІТОРОМ ЕТИЛЕНУ**

Дрозд О.О. – к.с.-г.н.,

доцент кафедри харчових технологій,

Уманський національний університет садівництва

Мельник О.В. – д.с.-г.н.,

професор кафедри плодівництва і виноградарства,

Уманський національний університет садівництва

Мельник І.О. – науковий співробітник,

Уманський національний університет садівництва

У статті наведено результати досліджень зміни товарності, природних втрат, рівня функціональних розладів і мікробіологічних захворювань яблук сорту Ренет Симиренка впродовж тривалого холодильного зберігання залежно від регіону вирощування, строку збирання і післязбиральної обробки плодів інгібітором етилену 1-МЦП. Дослідження проводили в Уманському національному університеті садівництва. Яблука заготовляли в зрошуваному плодоносному саду на карликовій підщепі М.9 у Немирівському районі Вінницької області (центральний регіон) і Хотинському районі Чернівецької області (західний регіон). Після заготівлі продукцію охолоджували за температури $5\pm 1^{\circ}\text{C}$ і відносної вологості повітря 85–90% та наступного дня обробляли рекомендованою дозою $0,068 \text{ г/м}^3$ препарату
