

УДК 636.59.0877

## **М'ЯСНІ ЯКОСТІ ПЕРЕПЕЛІВ ПРИ ВІДГОДІВЛІ З ВИКОРИСТАННЯМ НАНОСРІБЛА**

**Патрєва Л.С., д. с.-г. н., професор,**

[p\\_ludmila@list.ru](mailto:p_ludmila@list.ru)

**Гроза В.І., асистент**

*Миколаївський національний аграрний університет, м. Миколаїв*

***Анотація.** Представлено результати забою перепелів у віці 84 днів, вирощених з використанням срібловмісного препарату «Аргенвіт». Встановлено, що 0,02 % розчин наносрібла позитивно впливає на м'ясні якості перепелів, збільшуючи масу їстівних частин по відношенню до маси патраної тушки на 29,93 г у самців та на 39,23 г – у самок.*

***Ключові слова:** перепели, препарат «Аргенвіт», м'ясні якості.*

Птахівництво в більшості країн світу займає провідну позицію серед інших галузей сільськогосподарського виробництва. На даний час спостерігається ріст промислового птахівництва у зв'язку з необхідністю забезпечити харчування населення білками тваринного походження, а також продуктами дієтичного спрямування.

На сьогоднішній день існує тенденція покращення якості і асортименту продукції птахівництва. Одним із джерел отримання продукції високої якості є перепела, м'ясо і яйця яких характеризуються дієтичними властивостями і відрізняються добрими смаковими якостями [2].

М'ясо перепелів містить значно менше з'єднувальної тканини, тому воно більш ніжне і краще засвоюється. Споживання м'яса перепелів позитивно впливає на імунну систему людини, підвищує стійкість організму до бактеріальних і вірусних інфекцій. Стійкість перепелів до інфекцій дозволяє тримати їх не вакцинуючи, що виключає накопичення лікарських препаратів у м'ясі [3,7].

**Актуальність проблеми.** В умовах підвищеного попиту на екологічно чисті продукти птахівництва виникла необхідність заборони або зменшення використання антибіотиків, гормональних та інших стимуляторів продуктивності птиці. У зв'язку з цим активізувався пошук нових альтернативних підходів до підвищення продуктивності птиці [1,4].

До дії будь-якого антибіотика мікроорганізми пристосовуються за 7-10 років. У той же час, не виявлено жодного випадку, коли б мікроорганізми пристосувалися до дії наночасток срібла, оскільки вони атакують мікроорганізми відразу по декількох напрямках [6].

**Завдання дослідження.** На основі вище викладеного метою досліджень було встановлення дії срібловмісного препарату «Аргенвіт» виробництва ТзОВ «Галвокс» (Україна) на м'ясні якості перепелів при відгодівлі до 84 днів.

**Матеріал і методи дослідження.** Дослідження по вирощуванню перепелів породи фараон до 84-денного віку проводилося на базі філії кафедри птахівництва, якості та безпечності продукції – навчально-науково-виробничій перепелиній фермі Новоодеського навчально-консультативного відділення ІПО МНАУ. Об'єктом досліджень були м'ясні якості перепелів, а предметом досліджень – морфологічний склад тушок перепелів.

Для визначення впливу препарату «Аргенвіт» на показники м'ясної продуктивності перепелів за принципом аналогів сформовано чотири групи птиці по 30 голів самців і самок в кожній – контрольну і три дослідних. Умови утримання, щільність посадки, фронт годівлі і напування, поживність раціонів, параметри мікроклімату і режим освітлення у всіх групах перепелів був однаковий. Випоювання перепелів проводили препаратом «Аргенвіт» протягом 35 днів відгодівлі, починаючи з 49-ти денного віку до 84 днів, згідно схеми досліду (табл. 1).

Таблиця 1

**Схема досліду**

Група	Тривалість періоду, діб		Кількість голів у групі		Концентрація розчину наносрібла, %
	зрівняльний	основний	самці	самки	
1 дослідна	7 (42 – 49)	35	30	30	0,01
2 дослідна			30	30	0,02
3 дослідна			30	30	0,03
4 контрольна			30	30	-

У 84-денному віці з метою вивчення морфологічного складу тушок перепелів було забито по три голови самців і самок з кожної групи. Забійні якості та вихід продуктів забою визначали за такими показниками: передзабійна маса, маса напівпатраної, патраної тушки, забійний вихід, маса їстівних і не їстівних частин тушки та коефіцієнт м'ясності (співвідношення їстівних частин тушки до неїстівних).

Анатомічний розділ тушок і розрахунок основних продуктів забою проводили за загальноприйнятою методикою [5].

Біометричну обробку даних проводили за допомогою програмного забезпечення MS Excel.

**Результати дослідження.** Використання препарату «Аргенвіт» у вигляді водного розчину позитивно вплинуло на основні показники забою перепелів. Показники забою самців перепелів за різної концентрації розчи-

ну наносрібла при відгодівлі представлено в таблиці 2.

Таблиця 2

**Показники забою самців перепелів  
за різної концентрації розчину наносрібла при відгодівлі,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$**

Показник	Група			
	1 дослідна	2 дослідна	3 дослідна	4 контрольна
Передзабійна маса, г	219,57±1,629**	233,13±1,901***	220,80±1,572**	204,10±1,570
Маса напівпатраної тушки, г	179,28±1,987**	193,28±1,396***	181,82±1,926***	159,70±1,589
Маса патраної тушки, г	156,83±1,241***	168,80±1,416***	159,80±1,407***	138,13±1,243
Забійний вихід, %	71,43±0,809*	72,41±0,835*	72,37±0,684*	67,68±0,842
Маса їстівних частин, г, до маси патраної тушки, %	112,78±1,222***	121,64±1,079***	113,09±1,460***	91,72±1,441
	71,91±0,809**	72,06±0,624*	70,77±0,867*	66,40±0,802
Маса не їстівних частин, г, до маси патраної тушки, %	44,05±1,168	47,16±1,543	46,71±1,355	46,41±1,165
	28,09±0,810*	27,94±0,811*	29,23±0,907*	33,60±0,920
Коефіцієнт м'ясності	2,56±0,045***	2,58±0,076**	2,42±0,054**	1,98±0,043

**Примітка.** \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$ .

За результатами забою самців перепелів їх передзабійна маса у віці 84-днів мала достовірну різницю між трьома дослідними групами, яким впоювали срібловмістимий препарат «Аргенвіт», і контрольною. Різниця між першою дослідною групою і контрольною становила 15,47 г ( $p < 0,01$ ), другою і контрольною – 29,03 г ( $p < 0,001$ ), третьою і контрольною – 16,70 г ( $p < 0,01$ ).

Маса патраної тушки в дослідних групах мала достовірну різницю у порівнянні з контролем: у першій групі – на 18,7 г ( $p < 0,001$ ), другій – 30,67 г ( $p < 0,001$ ), третій – 21,67 г ( $p < 0,001$ ).

Забійний вихід у дослідних групах самців перепелів становить 71,43...72,41%, що на 3,75...4,73% вище у порівнянні з контролем ( $p < 0,05$ ).

Така ж закономірність спостерігається і по виходу їстівних частин до маси патраної тушки – 70,77...72,06 %, що на 4,37...5,66% більше у порівнянні із контрольною групою ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ).

**Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини**

За коефіцієнтом м'ясності найкращими групами виявились дослідні групи самців перепелів, які мали його на рівні 2,42...2,58, що на 0,44...0,60 більше у порівнянні з контрольною групою ( $p < 0,01$ ;  $p < 0,001$ ).

В ході дослідження було встановлено, що група самців перепелів, яким випоювали срібловмістимий препарат з концентрацією 0,02% мала достовірну різницю у порівнянні з іншими дослідними групами та

контрольною. Різниця передзабійної маси другої дослідної групи у порівнянні з першою становить 13,56 г ( $p < 0,01$ ), з третьою – 12,33 г ( $p < 0,01$ ). Маса патраної тушки самців перепелів другої дослідною групи становила 168,80 г, що на 9,00...11,97 г більше у порівнянні із перепелами інших дослідних груп ( $p < 0,05$ ;  $p < 0,01$ ).

За показниками забійного виходу (71,43...72,41%) та коефіцієнту м'ясності (2,42...2,58) вірогідної різниці між дослідними групами самців перепелів не виявлено.

Показники забою самок перепелів за різної концентрації розчину наносрібла при відгодівлі представлено в таблиці 3.

Таблиця 3

**Показники забою самок перепелів  
за різної концентрації розчину наносрібла при відгодівлі,  $\bar{X} \pm S_{\bar{x}}$**

Показник	Група			
	1 дослідна	2 дослідна	3 дослідна	4 контрольна
Передзабійна маса, г	253,00±1,155**	260,90±1,290***	249,57±1,434**	237,47±1,450
Маса напівпатраної тушки, г	217,27±1,934***	223,07±1,490***	212,73±1,217***	188,56±1,577
Маса патраної тушки, г	183,90±1,193***	190,60±1,480***	179,90±1,212***	154,66±1,372
Забійний вихід, %	72,69±0,802**	73,06±0,559***	72,08±0,693**	65,13±0,549
Маса їстівних частин, г, до маси патраної тушки, %	135,22±1,034***	143,89±1,211***	133,48±1,276***	104,66±1,362
	73,52±0,473**	75,49±0,444***	74,20±0,547**	67,67±0,600
Маса не їстівних частин, г, до маси патраної тушки, %	48,70±1,234	46,72±1,185	46,41±1,305	52,00±1,528
	26,48±0,539**	24,51±0,525**	25,80±0,576**	32,33±0,814
Коефіцієнт м'ясності	2,78±0,073**	3,08±0,076***	2,88±0,068***	2,09±0,039

**Примітка. \* –  $p < 0,05$ , \*\* –  $p < 0,01$ , \*\*\* –  $p < 0,001$**

Результати забою самок перепелів дають змогу стверджувати, що основні показники забою були кращими в трьох дослідних групах, яким

випоювався срібловмістимий препарат «Аргенвіт». Так, передзабійна маса самок перепелів дослідних груп становила 249,57...260,90 г, що на 12,10...23,43 г більше у порівнянні з контролем ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ;  $p<0,001$ ).

Маса патраної тушки мала достовірну різницю у порівнянні з контролем у першій групі – на 29,24 г ( $p<0,001$ ), другій – 35,94 г ( $p<0,001$ ), третій – 25,24 г ( $p<0,001$ ).

Забійний вихід у дослідних групах самок перепелів становить на рівні 72,08...73,06%, що на 6,95...7,93% вище у порівнянні з контрольною групою ( $p<0,01$ ;  $p<0,001$ ).

Маса їстівних частин до маси патраної тушки у самок перепелів дослідних груп становила 73,52...75,49%, що на 5,85...7,82% більше у порівнянні з аналогічним показником контрольної групи ( $p<0,01$ ;  $p<0,001$ ).

За коефіцієнтом м'ясності найкращими групами виявились дослідні групи самок перепелів, які мали його на рівні 2,78...3,08, що на 0,69...0,99 більше у порівнянні з контрольною групою ( $p<0,01$ ;  $p<0,001$ ).

В результаті дослідження встановлено, що група самок перепелів, яким випоювали срібловмістимий препарат з концентрацією 0,02% за основними показниками забою були найкращими. Так, їх передзабійна маса становила 260,90 г, що на 7,90...11,33 г більше у порівнянні з іншими дослідними групами ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ), маса патраної тушки – 190,60 г, що на 6,70...10,70 г більше за аналогічні показники самок першої і другої групи ( $p<0,05$ ;  $p<0,01$ ).

Маса їстівних частин тушки самок перепелів другої дослідної групи становить 143,89 г, що на 8,67...10,41 г більше у порівнянні із даним показником інших дослідних груп ( $p<0,01$ ). За показниками забійного виходу (72,08...73,06%) та коефіцієнту м'ясності (2,78...3,08) вірогідної різниці між дослідними групами самок перепелів не виявлено.

### **Висновки**

1. Дослідження підтверджують доцільність використання наносрібла у вигляді розчину препарату «Аргенвіт» при відгодівлі перепелів.

2. Срібловмістимий препарат «Аргенвіт» сприяє поліпшенню основних показників забою, а також м'ясних якостей самок і самців перепелів при відгодівлі до 84-денного віку.

3. Для одержання найкращих м'ясних якостей перепелів при відгодівлі до 84-денного віку доцільно використовувати срібловмістимий препарат «Аргенвіт» з концентрацією 0,02%.

4. У подальших дослідженнях слід передбачити встановлення впливу наносрібла на м'ясні якості перепелів різних статевих вікових груп.

### **Література**

1. Бусол В.О. Вплив наноаквахелатного комплексу Ag-Cu на фізіоло-

гічні показники та продуктивність перепелів [Електронний ресурс] / В.О. Бусол, М.Г. Ситнік. – Режим доступу: <http://elibrary.nubip.edu.ua/15990/1/12bvo.pdf>

2. Джой И.Ю. Оценка отбора перепелов породы фараон по живой массе и мясным формам телосложения : автореф. дис. на соискание учёной степени канд. с.-х. наук: спец. 06.02.07 «Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных» Иван Юрьевич Джой; ГНУ ВНИТИП Россельхозакадемия. – Сергиев Посад, 2013. – 22 с.

3. Джой И.Ю. Продуктивные и воспроизводительные показатели мясных перепелов при разных способах содержания [Электронный ресурс] / И. Джой. – Режим доступа: <http://www.perepelka.org.ua/pokaz.htm>

4. Кучерук М.Д. Лікувальна та профілактична дія колоїдних розчинів наночастинок срібла [Електронний ресурс] / М. Д. Кучерук, В. В. Соломонов, Д.А. Засєкін. – Режим доступу: <http://www.sworld.com.ua/index.php/uk/veterinary-medicine-and-pharmaceuticals/veterinary-medicine-and-zooengineers/2651-kucheruk-md-solomon-bb-zaskn-yes>.

5. Методические рекомендации по повышению качества мяса птицы. – Москва. – 1981. – 71 с.

6. Пономарева И.Н. Современные подходы в технологии производства продуктов перепеловодства: автореф. дис. на соискание учёной степени канд. с.-х. наук : спец. 06.02.04 «Частная зоотехния, технология производства продуктов животноводства» Ирина Николаевна Пономарева; ФГОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет имени К.Д. Глинки». – Воронеж, 2009. – 18 с.

7. Чигирин Н.А. Разработка биомодифицированных кормов для перепелов [Электронный ресурс] / Н.А. Чигирин, О.С. Корнеева. – Режим доступа: <http://www.perepelka.org.ua/razkor.htm>

#### МЯСНЫЕ КАЧЕСТВА ПЕРЕПЕЛОВ ПРИ ОТКОРМЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ НАНОСЕРЕБРА

Патрева Л. С., д. с.-х. н., профессор,  
[p\\_ludmila@list.ru](mailto:p_ludmila@list.ru)

Гроза В. И., ассистент

Николаевский национальный аграрный университет, г. Николаев

Аннотация. Представлены результаты забоя перепелов в возрасте 84 дней, выращенных с использованием серебросодержащего препарата «Аргенвит». Установлено, что 0,02 % раствор наносеребра положительно влияет на мясные качества перепелов, увеличивая массу съедобных частей по отношению к массе потрошенной тушки на 29,93 г у самцов и на 39,23 г – у самок.

Ключевые слова: перепела, препарат «Аргенвит», мясные качества.

MEAT QUALITIES IN FATTENING QUAIL  
USING NANOSILVER

Patryeva L.S., doctor of agricultural science, professor,

p\_ludmila@list.ru

Groza V.I., assistant

Mykolayiv national agrarian university, Mykolayiv

Summary. The results of the slaughter of 84 –day-old quails grown with the use of silver-containing remedy "Argenvit" have been presented in the article. It has been found out that 0,02% nanosilver solution has a positive effect on meat qualities of quails by increasing the weight of the edible parts as compared to the eviscerated carcass by 29,93 g in males and by 39,23 g – in females.

Key words: quail, remedy "Argenvit", meat qualities.

---