

## ДИНАМІКА ЖИВОЇ МАСИ ТА ЯКІСТЬ М'ЯСА КАЧЕНЯТ КРОСУ «ТЕМП» ЗА РІЗНИХ СИСТЕМ УТРИМАННЯ

*Л. С. Патрєва, Т. В. Шевченко*

Миколаївський державний аграрний університет

*Встановлено, що використання одноярусної кліткової батареї при вирощуванні каченят до 7-тижневого віку вірогідно впливає на збільшення основних показників м'ясної продуктивності, що проявляється у підвищенні середньодобових приростів, одержанні вищої живої маси в кінці вирощування, покращенні поживних якостей м'яса.*

Продукція водоплавної птиці характеризується широким асортиментом. Це і високопродуктивне м'ясо, і високоякісний жир, і пухо-пір'яна сировина, і велика жирна печінка. Але технології її виробництва частіше всього потребують удосконалення, так як основне поголів'я птиці, в основному, зосереджено у фермерських та присадибних господарствах, для яких поки що не притаманні інтенсивні технології та сучасне високопродуктивне обладнання [2].

Друге місце у балансі виробництва м'ясної птиці в Україні займають качки. У зв'язку з високою поживністю качиного м'яса, а також завдяки таким важливим біологічним та господарсько корисним особливостям цього виду водоплавної птиці, як висока інтенсивність росту молодняку і засвоєність дешевих кормів, активна здатність до відгодівлі, невибагливість до умов утримання, висока адаптивність до умов утримання та годівлі, стійкість до захворювань, інтенсивне відтворення, вирощуванню качок і виробництву їх продукції у ряді країн світу надають особливо значення.

Одержання м'ясної продукції високої якості — одне із сучасних умов виробництва продукції птахівництва. Тому цьому питанню слід приділяти особливу увагу [3].

Основною системою утримання качок є утримання на глибокій підстилці. Проте, з урахуванням складної епідеміологічної ситуації, що склалася у всьому світі відносно до благополуччя поголів'я птахів, у зв'язку із спалахами пташиного грипу, і забезпечення згідно з ветеринарно-санітарними вимогами ізоляції водоплавної птиці для уникнення контактів із дикими птахами, необхідно додатково розглянути можливість використання різних систем утримання цього виду птахів в умовах фермерських господарств. Миколаївська область займає провідне місце серед розведення та утримання птахів саме цього виду птиці.

**Матеріали і методи.** Дослідження проведено в умовах фермерського господарства «Світанок» Братського району Миколаївської області.

Матеріалом досліджень були показники росту і розвитку та хімічний склад м'яса каченят кросу «Темп» за період вирощування до 7-тижневого віку за різних систем утримання.

Для цього було досліджено дві групи птиці, яка вирощувалася при різних системах утримання: 1 група — самці та самки, які утримувалися в клітковій одноярусній батареї, 2 група — самці та самки, які утримувалися на підлозі. Щільність посадки утримання каченят на підлозі — 35 гол/м<sup>2</sup>, при утриманні в одноярусній клітковій батареї — 16 гол/м<sup>2</sup>.

Починаючи з добового віку, каченятам згодовували раціон, який складався з кукурудзи, пшениці, ячменю, макухи соняшникової, гідролітичних дріжджів, трав'яного та рибного борошна, крейди та кухонної солі із вмістом сирого протеїну 18,2 % та ОЕ–277 ккал. У процесі дослідження визначали такі показники: динаміку живої маси, абсолютний приріст (А), відносний приріст (ВП), середньодобовий приріст (СП), збереженість. Розрахунки проводилися за загальноприйнятими формулами:

$$A=W_1-W_0, \quad (1)$$

де  $W_1$  — кінцева жива маса, кг;

$W_0$  — початкова жива маса, кг

$$ВП = \frac{W_1 - W_0}{W_0} \times 100 \% \quad (2)$$

$$СП = \frac{W_1 - W_0}{t}, \quad (3)$$

де  $t$  — період вирощування, днів

У кінці вирощування було проведено анатомічний розтин тушок качок за методикою ВНДП [4], з кожної групи відбирали по 3 ♂ та 3 ♀ для визначення хімічного складу м'яса, який визначали за наступними показниками: вода, білок, жир, зола (згідно з ГОСТ 7702.74 та ГОСТ 7702.2–74 [1]). Отримані результати обробляли методом математичної статистики з використанням комп'ютерної програми Microsoft Office Excel.

**Результати та обговорення.** Динаміку живої маси птиці та її абсолютних, відносних та середньодобових приростів у дослідних групах, які утримувалися в різних системах (кліткова батарея, утримання на підлозі) наведено в таблицях 1 і 2. Аналізуючи дані таблиці 1, встановили, що птиця, яка утримувалася в одноярусній клітковій батареї, мала перевагу за живою масою порівняно з птицею, яка утримувалася на глибокій підстилці.

Таблиця 1

Динаміка живої маси качок кросу «Темп» за різних систем утримання, г,  $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Вік, тижнів	Система утримання			
	одноярусна кліткова батарея (1 група)		на підлозі (2 група)	
	♂	♀	♂	♀
Добові	53,3±0,14	52,8±0,12	53,1±0,17	52,5±0,22
1	265,7±1,28*	236,2±2,45*	239,8±1,79	209,6±2,05
2	683,7±7,46*	649,7±9,07**	626,8±9,43	586,2±7,07
3	1243,2±15,11*	1187,3±13,31*	1155,4±11,67	979,7±13,29
4	1637,3±18,25*	1527,5±17,68**	1493,1±19,75	1374,8±17,67
5	2148,9±13,23*	2065,3±14,90*	2087,5±14,25	1937,1±12,95
6	2837,5±15,66**	2764,7±18,21*	2669,7±20,73	2517,8±17,41
7	3241,7±25,17**	3186,4±21,18**	3021,2±12,53	2907,3±12,74

Примітка: \* —  $P < 0,05$ ; \*\* —  $P < 0,01$

Вже в тижневому віці качечки 1-ої групи за живою масою мали вищі показники, ніж 2-ої групи на 25,9 г ( $P < 0,01$ ). Ця перевага спостерігається протягом всього наступного періоду вирощування. Так, у 7-тижневому віці, маса качечок, які утримувалися в одноярусній клітковій батареї, була більшою порівняно з аналогами, які утримувалися на підлозі на 279,1 г, маса качурів — на 220,5 г відповідно ( $P < 0,01$ ). Таким чином, найвищі показники живої маси каченят у кінці вирощування виявлено серед качечок та качурів, які утримувалися в клітковій батареї.

Швидкість росту — якісна ознака м'ясної скоростиглості. Вона добре успадковується і пов'язана з особливостями обміну речовин, що притаманні окремим особинам і є типовими для породи. Ця ознака має велике практичне значення. Молодняк, який швидко росте, раніше підготовлений до забою, краще використовує корм.

Показники середньодобових і відносних приростів дослідних груп наведено у таблиці 2. Середньодобові прирости каченят при вирощуванні на глибокій підстилці склали у межах 26,7–84,9 г — для качурів та 22,4–82,3 г — для качечок.

Вирощування каченят в одноярусній клітковій батареї сприяло стабільному збільшенню середньодобових приростів впродовж всього періоду вирощування. Так, середньодобовий приріст каченят цієї групи знаходився в межах: 30,5–98,4 г — для качурів та 26,2–99,9 г — для качечок, що у середньому за весь період вирощування на 4,5–5,8 г перевищувало прирости каченят-аналогів, вирощених на підлозі.

Щодо динаміки середньодобових приростів, слід відмітити, що прояв його найвищих показників було відмічено у каченят, що вирощувалися на підлозі на п'ятому

тижні вирощування (84,9 г — для качурів) і на шостому тижні вирощування (82,3 г — для качечок), а для каченят, які вирощувалися в одноярусній клітковій батареї — на шостому тижні для обох статей (98,4 г та 99,9 г відповідно).

Аналізуючи дані відносного приросту живої маси каченят при вирощуванні за різних систем утримання, слід відмітити, що найвищі його показники спостерігаються на першому тижні вирощування: 307,8–355,9 % (на підлозі) та 356,0–404,4 % (одnojарусна кліткова батарея). Починаючи з другого тижня, відносні прирости каченят поступово знижуються до кінця вирощування, крім деяких періодів, а саме: при вирощуванні в одноярусній клітковій батареї відзначена незначна напруга росту за період з п'ятого по шостий тиждень (31,2–36,6 % — качури, 22,3–33,9 % — качечки) та при вирощуванні на підлозі з четвертого по п'ятий тиждень (29,2–39,8 % — качури).

У середньому за весь період вирощування напруга росту каченят обох статей, які вирощувалися в одноярусній клітковій батареї становила 101,9–109,6 %, що на 4,6–7,5 % вище порівняно із каченятами, вирощеними на підлозі.

Таблиця 2

Середньодобові та відносні прирости живої маси молодняка качок кросу «Темп» за різних систем утримання

Група	Система утримання	Стать	Приріст живої маси	Вік качок, тижнів							
				1	2	3	4	5	6	7	у середньому
1	одnojарусна кліткова батарея	♂	СП, г	30,5	59,7	79,9	56,3	73,1	98,4	57,7	65,1
			ВП, %	404,4	157,3	81,8	31,7	31,2	36,6	24,3	109,6
		♀	СП, г	26,2	59,1	76,8	48,6	76,8	99,9	60,2	63,9
			ВП, %	356,0	174,6	82,7	28,7	22,3	33,9	15,3	101,9
2	на підлозі	♂	СП, г	26,7	55,3	75,5	48,2	84,9	83,2	50,2	60,6
			ВП, %	355,9	161,4	84,3	29,2	39,8	27,8	14,6	101,9
		♀	СП, г	22,4	53,8	56,2	56,4	80,2	82,3	55,6	58,1
			ВП, %	307,8	179,7	67,1	40,3	40,9	29,9	15,5	97,3

Примітка: СП — середньодобовий приріст, ВП — відносний приріст

Встановлено, що використання різних систем утримання при вирощуванні каченят кросу «Темп» певним чином вплинуло не лише на динаміку росту та розвитку, а й на хімічний склад м'яса як качурів, так і качечок (табл. 3).

Таблиця 3

Хімічний склад м'яса качок, вирощених за різних систем утримання, г/100 г продукту,  $\bar{X} \pm S\bar{x}$

Показники	Система утримання	
	одnojарусна кліткова батарея	на підлозі
<i>Качури</i>		
Вода	59,0±1,32	58,0±1,16
Білок	16,3±0,09	16,8±0,12
Жир	34,7±0,38***	28,3±0,72
Зола	0,74±0,04*	0,72±0,01
<i>Качечки</i>		
Вода	57,5±0,68	57,3±0,67
Білок	16,2±0,10	16,7±0,09*
Жир	36,5±0,23***	29,6±0,91
Зола	0,74±0,03**	0,71±0,01

Примітка: \* — P < 0,05; \*\* — P < 0,01; \*\*\* — P < 0,001

При вирощуванні каченят в одноярусній клітковій батареї відмічається збільшення води в тушці для каченят обох статей: на 0,2 % — у качечок та на 1 % — для качурів, зменшення вмісту білка на 0,5 % у качурів (різниця невіргодна) та на 0,5 % — у качечок (P < 0,05); кількість жиру у качечок становить 36,5 %, що на 1,8 % вище у порівнянні з качурами (різниця невіргодна); вміст золи у качечок та качурів знаходиться на одному рівні для птиці обох статей (0,74 %). При вирощуванні на глибокій підстильці хімічний склад м'яса каченят дещо інший, а саме: спостерігається зменшення вмісту води

(58,0 % — у качурів, 57,3 % — у качечок), незначне збільшення білка (16,8 г — у качурів і 16,7 г — у качечок), вміст золи знаходиться на однаковому рівні (0,72 %, 0,71 %).

Узагальнюючи дані хімічного складу м'яса каченят, вирощених до 7-тижневого віку за різних систем утримання, можна констатувати, що утримання каченят в одноярусній клітковій батареї сприяє вірогідному збільшенню кількості жиру в тушці незалежно від статі — на 6,4 % (у качурів) та на 6,9 % (у качечок) та зменшення на 0,5 % вмісту білка в тушці качечок ( $P < 0,05$ ).

## ВИСНОВКИ

Сучасний стан розвитку птахівництва у присадибних і фермерських господарствах дає змогу використовувати різні системи утримання та вирощування качок. Використання одноярусної кліткової батареї при вирощуванні каченят до 7-тижневого віку вірогідно впливає на збільшення основних показників м'ясної продуктивності, що проявляється у підвищенні середньодобових приростів, одержанні більш високої живої маси в кінці вирощування, збільшенні основних поживних якостей м'яса.

**Перспективи подальших досліджень.** Вивчити вплив одноярусної кліткової батареї при вирощуванні каченят на гематологічні показники та резистентність організму.

## DYNAMICS OF LIVE MASS AND MEAT QUALITY OF CROSS «TEMP» DUCKLINGS AT DIFFERENT KEEPING SYSTEMS

*L. Patreva, T. V. Shevchenko*

### SUMMARY

It was established that the use of single-tier cell battery for growing ducklings up to 7 week significantly influences the increase in core indicators meat productivity, which is manifested in increased average daily gain, earning a higher body weight in the end of growth, increasing the nutritional quality of meat.

## ДИНАМИКА ЖИВОЙ МАССЫ И КАЧЕСТВО МЯСА УТЯТ КРОССА «ТЕМП» ПРИ РАЗНЫХ СИСТЕМАХ СОДЕРЖАНИЯ

*Л.С. Патрева, Т. В. Шевченко*

### АННОТАЦИЯ

Установлено, что использование одноярусной клеточной батареи при выращивании утят до 7-недельного возраста достоверно влияет на увеличение основных показателей мясной продуктивности, что проявляется в повышении среднесуточных приростов, получении более высокой живой массы в конце выращивания, улучшение основных питательных качеств мяса.

### ЛІТЕРАТУРА

1. ГОСТ 7702–74. Мясо птицы : методы химического и микробиологического анализа свежести мяса. — М., 1998. — 38 с.
2. *Сахацький М. І.* Довідник птахівника [Текст] / М. І. Сахацький, І. І. Івко, А. І. Іонов та ін. ; Під ред. М. І. Сахацького. — Харків, 2001. — 160 с.
3. *Кочиш І. І.* Качество мяса птицы / И. И. Кочиш, М. Г. Петраш, С. Б. Смирнов [Электронный ресурс] — режим доступа : <http://fermer02.ru/ptica/1648-kachestvo-myasa-pticy.html>
4. *Поливанова Т. М.* Методика научных исследований по физиологии и анатомии сельскохозяйственной птицы [Текст] / Т. М. Поливанова. — М., 1988. — С. 24–27.

**Рецензент:** провідний науковий співробітник лабораторії живлення птиці, кандидат біологічних наук Андреева Л. В.