

УДК 637.04:636.59.085.55:598.261.7

## М'ЯСНА ПРОДУКТИВНІСТЬ ПЕРЕПЕЛІВ ЗА РІЗНИХ ДЖЕРЕЛ ЛІПІДІВ У КОМБІКОРМАХ

*Сичов М.Ю. - к. с.-г. н., доцент, Національний  
університет біоресурсів і природокористування України*

**Постановка проблеми.** При вирішенні в Україні проблеми збільшення виробництва м'яса, у тому числі м'яса перепелів, покращення його якості, зниження собівартості передусім необхідно зміцнити кормову базу, забезпечити повноцінну годівлю, підвищити продуктивність існуючих порід, а також удосконалити систему та способи утримання птиці. Виходячи з цього, потрібно звернути увагу на ліпідне живлення перепелів, а саме на можливі шляхи покращення м'ясної продуктивності шляхом використання різних джерел ліпідів у комбікормах.

**Стан вивчення проблеми.** Використання жирових добавок особливо ефективно у годівлі м'ясної птиці, оскільки вона потребує великих енергетичних витрат на прирости живої маси [4]. Встановлено, що при додаванні до комбікорму тваринного жиру, соєвої або бавовняної олій у кількості 3,6 та 8 % за масою їх вплив на показники продуктивності птиці неоднаковий. Додавання до комбікорму 8 % кормового жиру викликало збільшення маси внутрішнього жиру. Згодовування ж рослинного жиру сприяло збільшенню забійного виходу у птиці і зниженню маси внутрішнього жиру. Додавання до раціону бройлерів жиру тваринного походження зумовило зниження вмісту води і збільшення вмісту жиру у тушці значніше, ніж додавання рослинного жиру. Вміст білка і золи в тушках не залежав від рівня і джерела жиру в раціоні [8].

На думку інших авторів [9], додавання до комбікорму жиру тваринного походження у кількості 8 % за масою сприяє нарощуванню маси тіла, швидкості росту бройлерів, а також підвищенню ефективності використання корму більшою мірою, ніж додавання соєвої олії. А введення до раціону птиці жиру соапстону у кількості 2 % ефективніше, ніж добавка такої ж кількості жиру рослинного або тваринного походження [2].

Також відомо [7], що заміна стабілізованого жиру льняною олією викликає зміни у приростах живої маси і показниках ефективності використання корму. А при застосуванні у годівлі птиці соняшникової, льняної і ріпакової олій найвищий приріст живої маси спостерігається при використанні соняшникової олії [3].

Виходячи з вищевикладеного, можна вважати, що використання різних джерел ліпідів у годівлі перепелів м'ясного напрямку продуктивності може створити передумови одержання високої м'ясної продуктивності птиці. Тому метою наших досліджень було визначити вплив різних джерел ліпідів на м'ясну продуктивність перепелів.

**Завдання і методика досліджень.** Дослідження виконані в умовах наукових лабораторій НУБІП України. Матеріалом для науково-господарських дослідів були перепели породи фараон [5].

Досліди проводилися за методом груп-аналогів. Загальна схема досліджень наведена в таблиці 1.

**Таблиця 1. - Схема досліду**

Група	Поголів'я птиці на початок досліду	Джерело ліпідів
1-контрольна	100	Соняшникова олія
2-дослідна	100	Пальмовий жир
3-дослідна	100	Ріпакова олія
4-дослідна	100	Соєва олія

Для годівлі м'ясних перепеленят використовували повнораціонний комбікорм, який за вмістом основних поживних речовин та енергії відповідав нормам, встановленим для даного виду птиці. Хімічний склад комбікормів, які використовували для годівлі піддослідних м'ясних перепеленят, був однаковий і різнився лише за джерелом ліпідів (табл. 2).

**Таблиця 2. - Склад повнораціонних комбікормів для перепелів, %**

Показник	Вік перепелів, діб							
	1-21				22-49			
	Група							
	1-а	2-а	3-я	4-а	1-а	2-а	3-я	4-а
Пшениця	21,0	21,0	21,0	21,0	–	–	–	–
Макуха соєва	38,0	38,0	38,0	38,0	18,4	18,4	18,4	18,4
Кукурудза	26,1	26,1	26,0	26,0	62,5	62,5	62,5	62,5
Кукурудзяний глютен	3,3	3,3	3,3	3,3	–	–	–	–
Шрот соняшниковий	–	–	–	–	10,0	10,0	10,0	10,0
Рибне борошно	8,5	8,5	8,5	8,5	6,0	6,0	6,0	6,0
Рослинний жир*	0,6	0,5	0,6	0,6	0,3	0,3	0,3	0,3
Вапняк	1,0	1,0	1,0	1,0	0,3	0,3	0,3	0,3
Премікс КМ КК 1,6 %	1,6	1,6	1,6	1,6	–	–	–	–
Премікс КМ КК 2,5 %	–	–	–	–	2,5	2,5	2,5	2,5

\*–згідно зі схемою досліду.

Набір і кількість основних компонентів у складі комбікормів регулювали залежно від періоду вирощування птиці (1–21 і 22–49 діб), необхідної кількості обмінної енергії та основних поживних речовин [1].

Хімічний склад комбікормів молодняку м'ясних перепелів контрольної і дослідних груп за вмістом сухої речовини, сирого протеїну, золи, сирій клітковини, незамінних амінокислот, макро- і мікроелементів майже не відрізнявся. Годівля перепеленят була груповою, комбікорми згодовували у сухому розсипному вигляді, двічі на добу – вранці та ввечері.

Після забою птиці вивчали забійні якості: передзабійна маса, маса непатраної тушки, маса напівпатраної тушки, маса патраної тушки, маса істівних частин, маса внутрішнього жиру. Масу продуктів забою встановлювали зважуванням на терезах ВЛТК-500.

На основі показників післязабійних якостей розраховували індекси м'ясних якостей тушок за показниками: м'ясність тушки, м'ясність грудей, м'ясність кінцівок, вихід істівних частин.

Обвалювання тушок проводили за загальноприйнятою методикою [6]. Біометричну обробку даних здійснювали на ПЕОМ за допомогою програмного забезпечення MS Excel з використанням вбудованих статистичних функцій.

**Результати досліджень.** Згодовування птиці комбікормів із додаванням соєвого жиру в усі періоди вирощування сприяло збільшенню їх передзабійної маси на 3,2, 5,2 і 1,5 %, маси непатраної тушки – на 1,9, 4,2 й 1,8 % та маси патраної тушки на 3,0, 4,5 й 1,2 % порівняно з контролем ( $p < 0,05$ ) (табл. 3).

**Таблиця 3. - Забійні якості перепелів, г**

Вік, діб	Група	Передзабійна маса	Маса тушки		
			непатраної	напівпатраної	патраної
35	1-а	226,2±1,62	202,4±1,79	188,2±2,77	158,0±3,21
	2-а	213,6±1,40**	190,1±1,13*	175,6±1,43*	147,4±1,28
	3-я	210,5±0,75**	188,1±1,14**	175,5±1,59*	146,9±1,36
	4-а	233,4±1,74	196,2±2,12	184,1±2,07	142,8±2,21*
42	1-а	268,6±3,55	230,1±2,94	213,9±3,40	180,8±3,48
	2-а	252,5±3,90	213,0±3,65*	197,2±3,63	163,9±4,14
	3-я	256,9±1,57	217,4±1,18	200,7±1,12	167,3±0,27
	4-а	282,7±0,84*	239,7±1,45*	215,4±3,20*	178,9±3,68
49	1-а	286,5±1,21	243,7±1,52	227,2±1,28	190,8±1,15
	2-а	261,6±1,52***	220,8±1,54***	205,3±1,22***	169,6±1,10***
	3-я	262,4 ±0,88***	221,1±0,69**	205,8±0,66**	169,8±0,52**
	4-а	290,9 ±1,16	248,2±1,41	230,7±1,54	193,1±1,95

\* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$ ; \*\*\* $p < 0,001$  порівняно з 1-ю групою.

Подібні дані отримані і за масою грудних і м'язів задніх кінцівок (табл. 4). Зокрема, використання у годівлі птиці соєвого жиру сприяло зростанню маси грудних м'язів на 0,45, 12,1 та 9,1 % (вік – порівняно з контрольною групою ( $p < 0,05$ ) та відповідно до послідовності вікових періодів.

У птиці, яку під час вирощування годували комбікормами з вмістом пальмового жиру, встановлена менша передзабійна жива маса на 5,6, 6,1 та 8,7 % і маса непатраної тушки на 6,1, 7,4 і 9,4 % порівняно з аналогами контрольної групи.

Виявлено, що перепеленята, які одержували комбікорм з ріпаковою олією, мали дещо нижчі показники забою порівняно з контролем та вищі порівняно з аналогами 2-ї групи. Так, передзабійна маса птиці 3-ї групи у 49-добовому віці була меншою на 8,4 % ( $p < 0,001$ ), маса непатраної тушки – на 9,3 ( $p < 0,01$ ) та маса патраної тушки – на 11,0 % ( $p < 0,001$ ) порівняно з птицею контрольної групи. Такі дані спостерігали і за масою грудних і м'язів задніх кінцівок.

Вихід як напівпатраної, так і патраної тушок у 35-добовому віці був вищим у птиці 4-ї групи – на 4,3 та 6,9 % ( $p < 0,05$ ) порівняно з птицею контрольної групи (табл. 5). У разі забою перепелів у 49-добовому віці найвищий вихід як напівпатраної, так і патраної тушок мала птиця 2-ї та 3-ї груп.

Таблиця 4. - Маса окремих частин тушки каченят, г

Маса їстівних частин	Група			
	1-а	2-а	3-я	4-а
<b>35-добовий вік</b>				
М'язи грудні	40,0±0,95	37,0±0,14	34,7±1,09*	41,8±0,83
М'язи задніх кінцівок	26,0±0,16	22,6±0,36**	22,9±0,35**	27,7±0,69
Шкіра з підшкірним жиром	13,1±0,91	12,0±0,47	11,0±0,07	15,5±0,50
Внутрішній жир	1,8±0,06	0,9±0,01**	2,2±0,05*	2,1±0,05*
Печінка	6,1±0,07	5,3±0,05**	5,8±0,08	7,0±0,11**
Легені	2,1±0,07	2,2±0,09	1,8±0,05	2,4±0,17
Нирки	1,7±0,08	1,3±0,04	1,3±0,03*	1,9±0,02
М'язовий шлунок	5,2±0,09	4,7±0,18	4,7±0,16	5,2±0,11
Серце	2,1±0,04	1,8±0,05*	1,9±0,02*	2,2±0,05
<b>42-добовий вік</b>				
М'язи грудні	44,7±1,21	43,1±1,37	41,4±0,98	50,1±0,69*
М'язи задніх кінцівок	35,4±0,21	31,7±0,21***	28,3±0,43***	37,4±0,68*
Шкіра з підшкірним жиром	18,3±1,12	20,3±0,72	19,9±0,93	23,2±0,80
Внутрішній жир	3,2±0,16	3,5±0,04	2,4±0,11**	3,2±0,05
Печінка	7,4±0,18	7,4±0,28	6,9±0,05	8,2±0,02
Легені	2,7±0,11	2,8±0,11	2,6±0,16	2,9±0,18
Нирки	1,9±0,16	1,8±0,16	1,9±0,06	2,1±0,03
М'язовий шлунок	5,6±0,28	5,4±0,08	4,8±0,28	5,7±0,18
Серце	2,7±0,11	2,9±0,31	2,8±0,18	3,1±0,03
<b>49-добовий вік</b>				
М'язи грудні	50,6±0,55	46,3±1,51*	47,0±0,81	51,9±0,25
М'язи задніх кінцівок	38,0±0,36	34,0±0,44**	35,2±0,64*	38,6±0,27
Шкіра з підшкірним жиром	24,6±0,31	22,1±0,50*	22,2±0,38*	24,3±0,59
Внутрішній жир	3,5±0,05	3,6±0,09	3,2±0,13	3,3±0,15
Печінка	8,2±0,08	7,9±0,18	8,2±0,18	8,5±0,23
Легені	2,8±0,08	2,9±0,06	2,7±0,11	3,0±0,05
Нирки	2,2±0,02	2,1±0,02*	2,2±0,04	2,3±0,10
М'язовий шлунок	5,8±0,09	5,6±0,08	5,4±0,12	6,0±0,06
Серце	2,9±0,03	2,9±0,02	3,0±0,09	3,1±0,10

Примітка: \* p&lt;0,05; \*\* p&lt;0,01; \*\*\* p&lt;0,001 порівняно з 1-ю групою.

Таблиця 5. - Вихід продуктів забою молодняка перепелів, %

Вік, дів	Група	Вихід тушки	
		напівпатраної	патраної
35	1-а	83,2±0,64	69,9±0,94
	2-а	82,2±0,18	68,9±0,12
	3-я	83,3±0,46	70,0±0,38
	4-а	78,9±0,31*	63,0±0,52*
42	1-а	79,7±0,90	67,3±0,97
	2-а	78,1±0,81	64,9±0,88
	3-я	78,1±0,16	65,1±0,35
	4-а	76,2±0,98	63,3±1,16
49	1-а	79,3±0,14	66,6±0,16
	2-а	78,5±0,06*	64,8±0,18**
	3-я	78,4±0,01*	64,7±0,13**
	4-а	79,3±0,23	66,4±0,42

Примітка: \* p&lt;0,05; \*\* p&lt;0,01 порівняно з 1-ю групою.

У результаті проведених досліджень встановлено, що відповідно до змін частки істівних частин у тушці спостерігаються й зміни індексів м'ясних якостей перепеленят (табл. 6).

Так, при контрольному забої птиці віком 35 і 42 доби молодняк, вирощений на комбікормі з вмістом пальмового жиру й ріпакової олії, відставав від контролю за м'ясністю тушки, грудей і задніх кінцівок, а також виходом істівних частин.

**Таблиця 6. - Індеси м'ясних якостей тушок молодняку перепелів**

Показник	Група			
	1-а	2-а	3-я	4-а
<b>35-добовий вік</b>				
М'ясність: тушки	56,5±0,83	52,3±0,45*	50,2±1,24*	60,7 ±1,02
грудей	25,3±0,58	25,1±0,27	23,5±0,83	28,4±0,14*
задніх кінцівок	16,5±0,42	15,4±0,38	15,5±0,37	18,8 ±0,19*
Вихід істівних частин	72,3±1,09	69,0±0,79	68,0±1,32	83,1±0,73**
Кістлявість	27,7±1,09	31,0±0,79	32,0±1,32	16,9±0,73**
<b>42-добовий вік</b>				
М'ясність: тушки	64,3±1,00	62,5±0,80	58,3±0,80*	71,0±0,64*
грудей	24,7±0,35	26,3±0,24*	24,8±0,62	28,0±0,18**
задніх кінцівок	19,6±0,25	19,4±0,60	16,9±0,84	20,9±0,16*
Вихід істівних частин	80,4±1,13	84,7±2,10	76,5±1,97	89,5±0,61**
Кістлявість	19,6±1,13	15,3±2,10	23,5±1,97	10,5±0,61**
<b>49-добовий вік</b>				
М'ясність: тушки	70,6±0,64	66,3±0,65	67,7±0,74	71,9±0,26
грудей	26,5±0,16	27,3±0,79	27,7±0,53	26,9±0,17
задніх кінцівок	19,9±0,12	20,0±0,14	20,7±0,31	20,0±0,28
Вихід істівних частин	85,7±0,50	87,5±1,37	89,0±0,50*	85,9±1,30
Кістлявість	14,3±0,50	12,5±1,37	11,0±0,50*	14,1±1,30

**Примітка:** \* $p < 0,05$ ; \*\* $p < 0,01$  порівняно з 1-ю групою.

Згодовування птиці соєвого жиру, навпаки, призводило до підвищення м'ясних якостей молодняку.

**Висновки та пропозиції.** Отже, використання упродовж періоду вирощування молодняку м'ясних перепелів комбікормів з вмістом соєвої олії сприяє збільшенню маси грудних м'язів – на 12,1 %, м'язів задніх кінцівок – на 5,5 % та виходу істівних частин – на 9,1 % у віці 42 доби, тоді як годівля птиці комбікормами з вмістом пальмового жиру призводить до зниження маси непатранної тушки – на 15,6 %.

**Перспективи подальших досліджень.** Перспектива подальших досліджень полягає у встановленні оптимального співвідношення насичених та ненасичених жирних кислот в комбікормах м'ясних перепелів.

#### СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ:

1. Виробництво м'яса перепелів. Технологічний процес. Основні параметри: СОУ 01.24-37-537:2006. – [Чинний від 2007-07-01] – К.: Національний аграрний університет, 2006. – 19 с. – (Стандарт Міністерства аграрної політики України).

2. Деньгин В. З. Эффективность от корма бройлеров с применением жировых добавок различного происхождения / В. З. Деньгин // Научно-практическая конференция., 1990 г.: тезисы докл. – Иваново, 1990. – С.105.
3. Использование рапсового масла в комбикормах для цыплят-бройлеров / Н. В.Редько, Б. В.Баловиц, Н. И.Лисицкая, В. П.Цвирко // Конференция по птицеводству., 1990 г.: тезисы докл. – Рига, 1990. – С. 55–56.
4. Козлова Л. В. Влияние уровня энергии в рационе цыплят-бройлеров на интенсивность роста и эффективность использования корма / Л. В. Козлова // Бюл. ВНИИФБиП с.-х. животных. – 1980. – Вып. 1 (57). – С. 37–40.
5. Молодняк сільськогосподарської птиці добовий. Технічні умови: ДСТУ 2021:2006. – [Чинний від 2007-07-01]. – К.: Держспоживстандарт України, 2007. – 12 с. – (Національний стандарт України).
6. Поливанова Т. М. Оценка м'ясних качеств тушки сельскохозяйственной птицы (Методика по определению и оценке отдельных признаков селекционного молодняка (птиц) м'ясных пород) / Т. М. Поливанова – М. : [б. и.], 1967. – С. 17–28.
7. Baracos V. E. Effects of dietary flaxseed oil on prostaglandin production and performance of broiler chickens / V. E. Baracos, J. M. Olomu // Poult. Sci. – 1989. – Vol. 68. – P. 9.
8. Different dietary fat types affecting carcass characteristics and composition of Hubbard broilers at eight weeks of age / Kamar G. A. R., Kicka M. A. M., Riad S. A., El-Tantawy S. M. T. et al. // Egypt. J. Anim. Prod. – 1986 (90). – Vol. 26. – №2. – P. 149–159.
9. Influence of dietary fat on production traits, alimentary canal and giblets of Hubbard broilers at eight weeks of age / G. A. R. Kamar, M. A. M. Kicka, S. A. Riad, S. M. T. El-Tantawy et al. // Egypt. J. Anim. Prod. – 1986. – Vol. 26. – №2. – P. 137–147.

УДК 636.4.082

## ПРОДУКТИВНІ ЯКОСТІ СВИНЕЙ ВЕЛИКОЇ БІЛОЇ ПОРОДИ З ПОКРАЩЕНИМИ М'ЯСНИМИ ЯКОСТЯМИ

*Агапова Є.М. – д. с.-г. н.,  
Сусол Р.Л. – к. с.-г. н., Одеський ДАУ*

**Постановка проблеми.** Вирішення продовольчої проблеми по забезпеченню населення планети повноцінним білком на фоні поступового збільшення населення є практично неможливим без інтенсивного розвитку галузі свинарства. Рушійною силою інтенсифікації виробництва свинини є спрямована селекція [2-5].

**Стан вивчення проблеми.** Соціальне замовлення на м'ясу свинину найбільш активно вирішувалося зарубіжними селекціонерами, починаючи з 50-х років минулого століття, а дещо пізніше і в нашій країні. У цей період в