

17. Kozij, M. S. I. M. Sherman, and O. V. Lyanzberg. 2011. *Atlas gistologiyi i embriologiyi promy`slovy`x ry`b Ukrayiny – Atlas of Histology and Embryology of Industrial Fish of Ukraine*. Xerson. 404 (in Ukrainian).

18. Kly`menko, O. M. N. M. Pry`syazhnyuk, and A. O. Slyusarenko. 2009. *Atlas mikroskopichnoyi budovy` pechinky` ry`b – Atlas of the microscopic structure of the liver of fish*. Bila Cerkva, 49 (in Ukrainian).

19. Kly`menko, O. M., V. T. Xomy`ch, N. I. Vovk, and I. I. Gry`cy`nyak. 1999. *Atlas gistologiyi i gistoximiyi prysnovodny`x ry`b – Atlas of histology and histochemistry of freshwater fish Dnipropetrovs`k, Poligrafist, 70* (in Ukrainian).

20. Mumford S., J. Heidel, C. Smith, J. Morrison, B. MacConnell, and V. Blazer. 2007. *Fish Histology and Histopathology. Shepherdstown, West Virginia : U.S. Fish and Wildlife Service National Conservation Training Center, 357*.



УДК 636.598.033.06

ЗАБІЙНІ ЯКОСТІ ГУСЕЙ ОБРОШИНСЬКОЇ СІРОЇ ТА ОБРОШИНСЬКОЇ БІЛОЇ ПОРОДНИХ ГРУП

В. С. ЗАПЛАТИНСЬКИЙ, Є. І. ФЕДОРОВИЧ

Інститут біології тварин НААН (м. Львів, Україна)

vova25502012@ukr.net

Наведено результати контрольного забою гусей різного віку та різних статей оброшинської сірої та оброшинської білої породних груп. Встановлено, що на м'ясну продуктивність птиці значний вплив чинять вік, стать і порода приналежність. За більшістю показників у досліджувані вікові періоди кращими виявилися сірі гуси, причому за абсолютними величинами самці здебільшого переважали самок. З віком у птиці обох статей обох породних груп коефіцієнт м'ясності та м'ясо-кістковий індекс зростали, а вихід їстівних частин мав хвилеподібний характер. За м'ясністю тушок, виходом їстівних частин та м'ясо-кістковим індексом кращими виявилися сірі гуси, а вищі показники кістлявості здебільшого спостерігалися у білих ровесників.

Ключові слова: гуси, оброшинська сіра порода група, оброшинська біла порода група, забійні показники, м'ясність тушки, вихід їстівних частин, кістлявість та м'ясо-кістковий індекс

FOR SLAUGHTER QUALITIES OF THE OBROSHYNSKA WHITE AND GREY BREED GROUP

V. S. Zaplatynskyi, E. I. Fedorovych

Institute of animal biology NAAS (Lviv, Ukraine)

The results of the control slaughter of geese obroshynska white and grey breed groups different by age and sex were presented. It was investigation that age, sex and breed affiliation had significant impact on the meat productivity. Our results showed that grey geese were better for the most of all parameters and male were dominant over female for absolute values. In poultry of all sex and breed group meat index and meat/bone rate were increased. In addition, we observed that output of edible parts was undulatory character. The grey geese were better by the meat index, meat-bone rate and output of edible parts. However, in the white geese higher scrawny was observed.

Keywords: geese, obroshinsky gray natural group, obroshinsky white natural group, slaughter indexes, meat index, output of edible parts, scrawny, meat-bone rate

УБОЙНЫЕ КАЧЕСТВА ГУСЕЙ ОБРОШИНСКОЙ СЕРОЙ И ОБРОШИНСКОЙ БЕЛОЙ ПОРОДНЫХ ГРУПП

В. С. Заплатинский, Е. И. Федорович

Институт биологии животных НААН (г. Львов, Украина)

Приведены результаты контрольного забоя гусей разного возраста и разных полов оброшинской серой и оброшинской белой породных групп. Установлено, что на мясную продуктивность птицы значительное влияние оказывают возраст, пол и породная принадлежность. По большинству показателей в исследуемые возрастные периоды лучшими оказались серые гуси, причем по абсолютным показателям самцы в основном превосходили самок. С возрастом у птицы обоих полов обеих породных групп коэффициенты мясности и мясо-костный индекс увеличивались, а выход съедобных частей имел волнообразный характер. По мясности тушек, выходу съедобных частей и мясо-костному индексу лучшими оказались серые гуси, а высшие показатели костлявости в основном наблюдались у белых сверстников. Ключевые слова: гуси, оброшинская серая породная группа, оброшинская белая породная группа, убойные показатели, мясность тушки, выход съедобных частей, костлявость и мясо-костный индекс

Вступ. Традиційно водоплавну птицю розводять заради отримання жиру, перо-пухової сировини, великої жирної печінки та м'яса. При цьому м'ясна продуктивність для гусей є основною. Вона обумовлена комплексом морфологічних особливостей, які проявляються і розвиваються у результаті взаємодії генетичних задатків птиці та тих умов зовнішнього середовища, в яких вона перебуває. Знання і вміння використати ці закономірності взаємодії у виробництві дозволяє реалізувати генетичний потенціал птиці, а отже і збільшити виробництво певного виду продукції [1, 6, 7, 8, 9].

Головна ознака, яка впливає на кількість м'яса птиці у будь-якому віці – це жива маса. Проте м'ясність тушок та їх якість не завжди зв'язана з високою живою масою і у різних вікових періодах може бути неоднаковою. Це передусім зумовлено як породними, так і індивідуальними задатками організму птиці. Тому вивчення породних особливостей м'ясних якостей гусей є актуальним і вимагає більш точного і об'єктивного аналізу. З цією метою нами було проведено забій гусей різних статей та різного віку оброшинської сірої та оброшинської білої породних груп.

Матеріали та методи досліджень. Дослідження проведені на гусях оброшинської сірої та оброшинської білої породних груп в умовах ДП «ДГ Миклашівське» Інституту сільського господарства Карпатського регіону НААН.

Для оцінки забійних та м'ясних якостей гусей проводили контрольний забій самок і самців у 60-, 90-, 120-, 150-добовому віці по 3 голови кожного віку і статі. За загальноприйнятими методиками визначали абсолютні (передзабійну живу масу, масу непатраної тушки, маса напівпатраної тушки, масу патраної тушки та масу тушки з комплектом потроху та шиєю) та відносні (вихід напівпатраної, вихід патраної тушки, вихід тушки з комплектом потроху та шиєю, вихід їстівних та неїстівних частин тушки) забійні показники та масу субпродуктів [3, 10, 11].

Для оцінки м'ясних якостей птиці визначали м'ясність тушки (шляхом ділення маси м'язової тканини на масу тушки), вихід їстівних частин (шляхом ділення їстівних частин на масу тушки), кістлявість (шляхом ділення кісткової тканини на масу тушки), м'ясо-кісткове співвідношення (шляхом ділення маси м'язової тканини на масу кісток) [2, 4].

Молодняк усіх дослідних груп вирощували в однакових умовах годівлі та утримання. Годівлю гусенят до 3-тижневого віку здійснювалася спецкомбікормом, а в подальшому проводили за раціонами, які забезпечували основні елементи живлення птиці згідно існуючих норм.

Результати досліджень обробляли статистично за методикою Н. А. Плохинського [5] з використанням програм «EXCEL» і «STATISTICA 6.1».

Результати досліджень. Встановлено, що гуси оброшинської сірої породної групи порівняно з білою у всі досліджуванні вікові періоди характеризувалися кращими забійними показниками (табл. 1). Так, за передзабійною живою масою самки сірих гусей у 60-добовому віці переважали білих ровесниць на 0,33, за масою непатраної тушки – на 0,34, за масою напівпатраної – на 0,41 ($P < 0,05$), за масою патраної – на 0,27 ($P < 0,05$), за масою тушки з комплектом потроху та шиєю – на 0,28 кг ($P < 0,05$), за масою м'язів – на 0,26 кг ($P < 0,05$), печінки – на 7,0, шлунка – на 1,7, серця – на 0,3 г, масою кісток – на 0,03 кг. У подальшому за названими показниками також спостерігалася їх перевага, проте у 90-добовому віці вона у жодному випадку не була достовірною, а у 120-добовому вона вірогідною була лише за масою м'язів – на 0,27 кг ($P < 0,05$) і масою шлунка – на 60,4 г ($P < 0,01$), у 150-добовому – за масою шлунка – на 63,0 г ($P < 0,05$). Вірогідна перевага сірих самців над їх білими ровесниками за вищенаведеними показниками встановлена лише у 90-добовому віці за масою м'язів – на 0,22 ($P < 0,05$) кг і масою шлунка – на 81,7 г ($P < 0,01$), у 120- і 150-добовому – за масою шлунка – на 77,7 ($P < 0,01$) і 57,7 г ($P < 0,05$) відповідно.

Проте слід зазначити, що в окремі вікові періоди сірі гуси поступались білим за масою шкіри з підшкірним жиром, внутрішнього жиру, легень і серця, однак ця різниця була невірогідною.

Для більш об'єктивної оцінки м'ясної продуктивності піддослідного молодняка гусей нами вивчено відносний вихід продуктів забою (табл. 2).

Встановлено, що за більшістю досліджуваних ознак самці обох породних груп перевершували самок, проте за виходом внутрішнього жиру та шкіри з підшкірним жиром у всі вікові періоди перевага була уже на боці самок і у сірої птиці вона знаходилася відповідно в межах 0,07 – 1,03 та 0,39 – 2,00%, у білої – в межах 0,10 – 1,93 та 0,26 – 2,24%. Це вказує на кращу здатність самок утворювати і накопичувати жирову тканину ніж самці.

Результати наших досліджень свідчать, що у птиці обох породних груп спостерігалися певні відмінності за відносним виходом продуктів забою з віком (табл. 2). Так, за виходом напівпатраної тушки у процесі вирощування у гусей обох статей оброшинської сірої породної групи певних закономірностей не виявлено, а вихід патраної тушки, тушки з комплектом потроху та м'язів у 90-добовому віці порівняно з 60-добовим у самок збільшився на 0,94, 4,73 ($P < 0,01$), 0,25, у самців – на 0,16, 0,65, 1,32 ($P < 0,01$); у 120-добовому порівняно з 90-добовим – на 2,81 ($P < 0,01$), 0,44, 3,33 ($P < 0,01$) та 0,15, 0,58, 0,41 і у 150-добовому порівняно з 120-добовим – на 1,69, 2,03 ($P < 0,05$), 0,24 та 1,44, 3,18 ($P < 0,01$), 3,42% ($P < 0,01$) відповідно. Водночас вихід внутрішнього жиру та шкіри з підшкірним жиром у 90-добовому віці порівняно з 60-добовим у сірих самок зменшився на 1,37 ($P < 0,01$) та 2,74 ($P < 0,001$), у самців – на 1,69 ($P < 0,01$) та 2,46 ($P < 0,01$), у 120-добовому порівняно з 90-добовим – на 0,96 ($P < 0,05$) та 0,76 і 0,31 та 1,32 ($P < 0,01$), проте у 150-добовому віці порівняно з 120-добовим у самок ці показники зросли відповідно на 2,14 ($P < 0,001$) та 4,43 ($P < 0,001$), а у самців – на 1,82 ($P < 0,001$) та 3,66% ($P < 0,05$). Зниження вмісту жирової тканини у 90- та 120-добовому віці, вочевидь, пояснюється ювенальною линькою птиці, позаяк більша частина поживних речовин і запасу енергії у цьому віці йде на формування нового пір'яного покриву, а не на прирости живої маси. Щодо виходу кісток, то з віком цей показник у птиці обох статей знижувався.

Подібна картина спостерігалася і у гусей оброшинської білої породної групи. Вихід патраної тушки у 90-добовому віці порівняно з 60-добовим збільшився у самок на 3,84 ($P < 0,001$), у самців – на 2,06 ($P < 0,001$), вихід тушки з комплектом потроху та шиєю – на 3,47 ($P < 0,01$) та 0,87, вихід м'язів – на 3,38 ($P < 0,05$) та 0,17, а вихід внутрішнього жиру зменшився на 0,78 ($P < 0,05$) та 0,41 ($P < 0,05$), шкіри з підшкірним жиром – 1,33 та 1,09% ($P < 0,01$) відповідно. У 120-добовому віці порівняно з 90-добовим всі вищенаведені показники з віком птиці зростали, проте це зростання було достовірним у самок лише за виходом м'язів, виходом внутрішнього жиру та шкіри з підшкірним жиром – відповідно на 1,63 ($P < 0,01$), 1,86 ($P < 0,05$) та 2,88% ($P < 0,05$), а у самців – за виходом м'язів та шкіри з підш-

1. Забійні показники гусей оброшинської селекції, $M \pm m$ ($n = 3$ кожного віку)

Показник	Віковий період, днів													
	60				90				120				150	
	самки	самці	самки	самці	самки	самці	самки	самці	самки	самці	самки	самці	самки	самці
Передзабійна жива маса, кг	3,79 ± 0,095	4,31 ± 0,252	3,97 ± 0,232	4,69 ± 0,120	4,42 ± 0,148	4,93 ± 0,195	4,52 ± 0,156	4,93 ± 0,195	4,42 ± 0,148	4,93 ± 0,195	4,52 ± 0,156	4,93 ± 0,195	4,52 ± 0,156	5,19 ± 0,247
Маса тушки: непатраної, кг	3,54 ± 0,922	3,94 ± 0,235	3,59 ± 0,214	4,28 ± 0,114	4,02 ± 0,132	4,40 ± 0,168	4,17 ± 0,140	4,40 ± 0,168	4,02 ± 0,132	4,40 ± 0,168	4,17 ± 0,140	4,40 ± 0,168	4,17 ± 0,140	4,85 ± 0,249
напівпатраної, кг	3,20 ± 0,085*	3,56 ± 0,211	3,29 ± 0,195	3,87 ± 0,103	3,69 ± 0,120	3,92 ± 0,148	3,72 ± 0,124	3,92 ± 0,148	3,69 ± 0,120	3,92 ± 0,148	3,72 ± 0,124	3,92 ± 0,148	3,72 ± 0,124	4,33 ± 0,218
патраної, кг	2,32 ± 0,063*	2,81 ± 0,176	2,47 ± 0,144	3,06 ± 0,081	2,87 ± 0,101	3,23 ± 0,157	3,01 ± 0,113	3,23 ± 0,157	2,87 ± 0,101	3,23 ± 0,157	3,01 ± 0,113	3,23 ± 0,157	3,01 ± 0,113	3,47 ± 0,162
патраної з комплектом потруху та шпиею, кг	2,57 ± 0,073*	3,11 ± 0,192	2,89 ± 0,174	3,42 ± 0,093	3,22 ± 0,114	3,62 ± 0,175	3,39 ± 0,111	3,62 ± 0,175	3,22 ± 0,114	3,62 ± 0,175	3,39 ± 0,111	3,62 ± 0,175	3,39 ± 0,111	3,97 ± 0,190
Істівні частини: м'язи, кг	1,20 ± 0,033*	1,28 ± 0,084	1,24 ± 0,082	1,45 ± 0,048*	1,52 ± 0,055*	1,55 ± 0,075	1,57 ± 0,054	1,55 ± 0,075	1,52 ± 0,055*	1,55 ± 0,075	1,57 ± 0,054	1,55 ± 0,075	1,57 ± 0,054	1,80 ± 0,074
шкіра з підшкірним жиром, кг	0,55 ± 0,013*	0,61 ± 0,038	0,48 ± 0,041	0,54 ± 0,020	0,50 ± 0,019	0,50 ± 0,021	0,71 ± 0,027	0,50 ± 0,021	0,50 ± 0,019	0,50 ± 0,021	0,71 ± 0,027	0,50 ± 0,021	0,71 ± 0,027	0,72 ± 0,065
внутрішній жир, г	138,7 ± 4,49**	113,3 ± 9,42*	79,0 ± 13,10	59,0 ± 6,75	45,0 ± 4,42*	46,7 ± 1,63	142,7 ± 9,39*	46,7 ± 1,63	45,0 ± 4,42*	46,7 ± 1,63	142,7 ± 9,39*	46,7 ± 1,63	142,7 ± 9,39*	143,7 ± 8,26**
печінка, г	94,7 ± 3,27	110,3 ± 8,16	77,3 ± 8,50	103,0 ± 4,42	87,7 ± 5,76	95,7 ± 5,76	134,3 ± 4,49	95,7 ± 5,76	87,7 ± 5,76	95,7 ± 5,76	134,3 ± 4,49	95,7 ± 5,76	134,3 ± 4,49	141,0 ± 15,98
легені, г	38,4 ± 2,93	44,3 ± 2,16*	30,7 ± 2,94	30,7 ± 1,47	34,3 ± 0,82	37,3 ± 1,78	31,0 ± 1,41	37,3 ± 1,78	34,3 ± 0,82	37,3 ± 1,78	31,0 ± 1,41	37,3 ± 1,78	31,0 ± 1,41	36,3 ± 2,48
нирки, г	20,3 ± 1,08	25,3 ± 1,08	23,0 ± 1,22*	29,3 ± 1,08*	30,3 ± 1,63	29,7 ± 1,47	27,3 ± 1,78	29,7 ± 1,47	30,3 ± 1,63	29,7 ± 1,47	27,3 ± 1,78	29,7 ± 1,47	27,3 ± 1,78	26,7 ± 1,78
м'язовий шлунок, г	131,7 ± 5,12	163,7 ± 6,42	173,3 ± 11,34	217,0 ± 6,82**	195,9 ± 5,66**	223,3 ± 10,80**	174,3 ± 10,23*	223,3 ± 10,80**	195,9 ± 5,66**	223,3 ± 10,80**	174,3 ± 10,23*	223,3 ± 10,80**	174,3 ± 10,23*	194,7 ± 9,50*
серце, г	19,7 ± 1,47	26,0 ± 1,41	21,8 ± 1,11	30,4 ± 0,84	31,3 ± 2,27	33,0 ± 1,87	28,3 ± 1,79	33,0 ± 1,87	31,3 ± 2,27	33,0 ± 1,87	28,3 ± 1,79	33,0 ± 1,87	28,3 ± 1,79	30,7 ± 2,16
Кістки, кг	0,64 ± 0,024	0,79 ± 0,050	0,69 ± 0,038	0,84 ± 0,016	0,71 ± 0,019	0,80 ± 0,039	0,66 ± 0,039	0,80 ± 0,039	0,71 ± 0,019	0,80 ± 0,039	0,66 ± 0,039	0,80 ± 0,039	0,66 ± 0,039	0,77 ± 0,017
Оброшинська біла порода група														
Передзабійна жива маса, кг	3,46 ± 0,072	3,93 ± 0,227	3,84 ± 0,195	4,19 ± 0,153	3,98 ± 0,149	4,41 ± 0,195	4,16 ± 0,313	4,41 ± 0,195	3,98 ± 0,149	4,41 ± 0,195	4,16 ± 0,313	4,41 ± 0,195	4,16 ± 0,313	4,57 ± 0,256
Маса тушки: непатраної, кг	3,20 ± 0,071	3,87 ± 0,224	3,47 ± 0,180	3,76 ± 0,134	3,58 ± 0,130	4,03 ± 0,105	3,74 ± 0,285	4,03 ± 0,105	3,58 ± 0,130	4,03 ± 0,105	3,74 ± 0,285	4,03 ± 0,105	3,74 ± 0,285	4,11 ± 0,229
напівпатраної, кг	2,79 ± 0,063	3,23 ± 0,117	3,09 ± 0,157	3,42 ± 0,119	3,24 ± 0,119	3,62 ± 0,135	3,42 ± 0,263	3,62 ± 0,135	3,24 ± 0,119	3,62 ± 0,135	3,42 ± 0,263	3,62 ± 0,135	3,42 ± 0,263	3,79 ± 0,209
патраної, кг	2,05 ± 0,039	2,48 ± 0,146	2,42 ± 0,130	2,73 ± 0,102	2,55 ± 0,110	2,87 ± 0,077	2,73 ± 0,199	2,87 ± 0,077	2,55 ± 0,110	2,87 ± 0,077	2,73 ± 0,199	2,87 ± 0,077	2,73 ± 0,199	3,01 ± 0,167
патраної з комплектом потруху та шпиею, кг	2,29 ± 0,045	2,77 ± 0,162	2,67 ± 0,146	2,99 ± 0,112	2,82 ± 0,123	3,18 ± 0,085	3,09 ± 0,231	3,18 ± 0,085	2,82 ± 0,123	3,18 ± 0,085	3,09 ± 0,231	3,18 ± 0,085	3,09 ± 0,231	3,38 ± 0,192
Істівні частини: м'язи, кг	0,91 ± 0,040	1,15 ± 0,036	1,14 ± 0,060	1,23 ± 0,048	1,25 ± 0,052	1,47 ± 0,055	1,31 ± 0,102	1,47 ± 0,055	1,25 ± 0,052	1,47 ± 0,055	1,31 ± 0,102	1,47 ± 0,055	1,31 ± 0,102	1,52 ± 0,057
шкіра з підшкірним жиром, кг	0,49 ± 0,020	0,50 ± 0,025	0,46 ± 0,039	0,49 ± 0,020	0,59 ± 0,024	0,55 ± 0,020	0,63 ± 0,047	0,55 ± 0,020	0,59 ± 0,024	0,55 ± 0,020	0,63 ± 0,047	0,55 ± 0,020	0,63 ± 0,047	0,63 ± 0,038
внутрішній жир, г	68,7 ± 4,02	59,3 ± 2,86	46,3 ± 5,02	46,3 ± 5,02	121,7 ± 12,70	51,1 ± 14,80	88,0 ± 12,98	51,1 ± 14,80	121,7 ± 12,70	51,1 ± 14,80	88,0 ± 12,98	51,1 ± 14,80	88,0 ± 12,98	53,7 ± 12,83
печінка, г	87,7 ± 2,16	103,7 ± 10,96	75,0 ± 4,42	94,3 ± 4,14	71,0 ± 3,24	90,8 ± 9,37	113,8 ± 8,56	90,8 ± 9,37	71,0 ± 3,24	90,8 ± 9,37	113,8 ± 8,56	90,8 ± 9,37	113,8 ± 8,56	113,3 ± 11,28
легені, г	30,8 ± 0,65	34,9 ± 2,02	36,0 ± 3,24	25,7 ± 1,47	34,2 ± 1,36	40,8 ± 6,92	33,0 ± 2,83	40,8 ± 6,92	34,2 ± 1,36	40,8 ± 6,92	33,0 ± 2,83	40,8 ± 6,92	33,0 ± 2,83	28,3 ± 1,78
нирки, г	22,3 ± 1,08	27,7 ± 1,47	18,2 ± 0,55	23,3 ± 1,08	25,6 ± 0,99	27,7 ± 2,94	27,0 ± 2,12	27,7 ± 2,94	25,6 ± 0,99	27,7 ± 2,94	27,0 ± 2,12	27,7 ± 2,94	27,0 ± 2,12	21,7 ± 1,47
м'язовий шлунок, г	130,0 ± 2,73	161,0 ± 11,05	153,0 ± 10,89	135,3 ± 5,35	135,5 ± 7,52	145,6 ± 4,45	111,3 ± 8,20	145,6 ± 4,45	135,5 ± 7,52	145,6 ± 4,45	111,3 ± 8,20	145,6 ± 4,45	111,3 ± 8,20	137,0 ± 8,15
серце, г	19,3 ± 1,08	25,7 ± 1,08	20,3 ± 0,41	30,2 ± 0,89	24,1 ± 0,72	31,0 ± 0,72	27,3 ± 2,16	31,0 ± 0,72	24,1 ± 0,72	31,0 ± 0,72	27,3 ± 2,16	31,0 ± 0,72	27,3 ± 2,16	29,7 ± 2,16
Кістки, кг	0,61 ± 0,031	0,75 ± 0,064	0,68 ± 0,039	0,81 ± 0,038	0,60 ± 0,043	0,71 ± 0,037	0,65 ± 0,033	0,71 ± 0,037	0,60 ± 0,043	0,71 ± 0,037	0,65 ± 0,033	0,71 ± 0,037	0,65 ± 0,033	0,72 ± 0,039

кірним жиром – 3,96 ($P < 0,001$) та 0,89% ($P < 0,01$). У 150-добовому віці порівняно з 120-добовим у самок достовірно збільшився лише вихід тушки з комплектом потроху та шиєю – на 3,44 ($P < 0,05$) та шкіри із підшкірним жиром – на 0,43% ($P < 0,05$); у самців – тільки вихід шкіри з підшкірним жиром – на 1,18% ($P < 0,01$).

Щодо зміни виходу внутрішніх органів з віком птиці, то у самок і самців обох породних груп певної закономірності не виявлено, ці зміни мали хвилеподібний характер.

Нами встановлена і міжпородна різниця за відносним виходом продуктів забою птиці. За більшістю досліджуваних показників перевага була на боці гусей оброшинської сірої породної групи. Однак у самок у 60-добовому віці достовірною вона була лише за виходом напівпатраної тушки – на 3,77 ($P < 0,001$), патраної – на 1,99 ($P < 0,01$), патраної з комплектом потроху та шиєю – на 1,64 ($P < 0,01$), м'язів – на 4,51 ($P < 0,01$), шкіри з підшкірним жиром – на 1,35 ($P < 0,05$) та внутрішнього жиру – на 1,67 ($P < 0,01$); у 90-добовому віці – за виходом напівпатраної тушки – на 2,49 ($P < 0,001$), патраної тушки з комплектом потроху та шиєю – на 2,90 ($P < 0,01$), м'язів – на 1,38 ($P < 0,05$), м'язового шлунка – на 0,38 ($P < 0,05$), нирок – на 0,11 ($P < 0,01$); у 120-добовому – за виходом напівпатраної тушки – на 2,19 ($P < 0,01$), м'язів – на 3,08 ($P < 0,05$) і м'язового шлунка – на 1,03 ($P < 0,001$); у 150-добовому – за виходом м'язів – на 3,22 ($P < 0,01$), шкіри з підшкірним жиром – на 0,59 ($P < 0,05$), внутрішнього жиру – на 1,05 ($P < 0,05$), печінки – на 0,24 ($P < 0,01$) та м'язового шлунка – на 1,18% ($P < 0,01$).

Самці достовірно переважали своїх ровесників у 60-добовому віці за виходом патраної тушки – на 2,10 ($P < 0,05$), шкіри з підшкірним жиром – на 1,47 ($P < 0,01$), внутрішнього жиру – на 1,12 ($P < 0,001$), легенів – на 0,1 ($P < 0,01$); у 90-добовому віці – за виходом напівпатраної тушки – на 0,89 ($P < 0,05$), патраної тушки з комплектом потроху та шиєю – на 1,46 ($P < 0,01$), м'язів – на 1,60 ($P < 0,01$), м'язового шлунка – на 1,39 ($P < 0,001$), нирок – на 0,07 ($P < 0,05$); у 120-добовому – за виходом м'язового шлунка – на 1,2 ($P < 0,001$); у 150-добовому – за виходом патраної тушки з комплектом потроху та шиєю – на 2,70 ($P < 0,01$), внутрішнього жиру – на 1,61 ($P < 0,01$), м'язового шлунка – на 0,76 ($P < 0,01$) та легенів – на 0,08% ($P < 0,05$). Водночас сірі самки вірогідно поступалися білим у 60-добову віці за виходом нирок на 0,11 ($P < 0,05$); у 90-добовому – за виходом кісток – на 1,44 ($P < 0,05$), у 120-добовому – за виходом м'язів – на 1,95 ($P < 0,05$) та шкіри з підшкірним жиром – на 2,40% ($P < 0,001$), а самці у 60-добовому віці – за виходом м'язового шлунка – на 0,28 ($P < 0,05$) та нирок – 0,11% ($P < 0,05$); у 120-добовому – за виходом шкіри з підшкірним жиром – на 3,41 ($P < 0,001$), внутрішнього жиру – на 2,05 ($P < 0,01$), легенів – на 0,08 ($P < 0,05$), у 150-добовому – за виходом легенів – на 0,11% ($P < 0,05$).

Більш повну оцінку якості тушок птиці можна одержати на основі коефіцієнтів м'ясності, кістлявості, м'ясо-кісткового індексу та виходу їстівних частин. Встановлено, що на ці показники значний вплив мають вік, стать і породна приналежність (табл. 3).

Так, з віком у птиці обох статей обох породних груп коефіцієнт м'ясності та м'ясо-кістковий індекс зростали. Вихід їстівних частин у піддослідної птиці мав хвилеподібний характер і за винятком 60-добового віку, був вищим у самок ніж у самців. Кістлявість тушок у гусей оброшинської сірої породної групи з віком знижувалася (виняток 90-добовий вік у самок), а у птиці оброшинської білої породної групи цей показник мав хвилеподібний характер, причому у всі вікові періоди кістлявішими виявилися самці. Варто зазначити, що за м'ясністю тушок сірі самки та самці переважали білих ровесників (виняток – самці у 120-добовому віці) і ця перевага майже у всіх випадках була достовірною. За виходом їстівних частин та м'ясо-кістковим індексом туші також кращими виявилися сірі гуси (виняток – 120-добовий вік). У той же час вищі показники кістлявості були відмічені у гусей обох статей оброшинської білої породної групи (виняток – самці у 120-добовому віці).

Так, з віком у птиці обох статей обох породних груп коефіцієнт м'ясності та м'ясо-кістковий індекс зростали. Вихід їстівних частин у піддослідної птиці мав хвилеподібний характер і за винятком 60-добового віку, був вищим у самок ніж у самців. Кістлявість тушок

2. Вихід продуктів забою підослідних гусей оброшинської селекції, М ± т, % (n = 3 кожного віку)

Показник	Віковий період, дів							
	60		90		120			
	Гуси оброшинської сірої породної групи							
	самки	самці	самки	самці	самки	самці		
Вихід: напівпатраної тушки	84,5 ± 0,16***	82,6 ± 0,28	82,9 ± 0,17***	82,4 ± 0,08*	83,6 ± 0,16**	79,4 ± 0,33*	82,4 ± 0,72	83,5 ± 0,55
патраної тушки	61,3 ± 0,18**	65,1 ± 0,42*	62,1 ± 0,30	65,3 ± 0,06	65,1 ± 0,16	65,5 ± 0,61	66,7 ± 0,72	66,9 ± 0,32
патраної тушки з комплектом потруху та шиєю	67,8 ± 0,29*	72,1 ± 0,39	72,5 ± 0,31**	72,8 ± 0,12**	73,0 ± 0,24	73,2 ± 0,66	75,0 ± 0,35	76,5 ± 0,18**
Вихід істивних частин: м'язів	30,9 ± 0,12**	29,6 ± 0,33	31,2 ± 0,30**	31,0 ± 0,24**	34,5 ± 0,70*	31,4 ± 0,35*	34,7 ± 0,39**	34,8 ± 0,49
шкіри з підшкірним жиром	14,6 ± 0,03*	14,2 ± 0,07**	12,1 ± 0,34	11,5 ± 0,19	11,4 ± 0,07***	10,1 ± 0,06***	15,8 ± 0,15*	13,8 ± 0,78
внутрішнього жиру	3,7 ± 0,04**	2,6 ± 0,08***	2,0 ± 0,22*	1,3 ± 0,13	1,0 ± 0,07**	0,9 ± 0,01	3,2 ± 0,15*	2,8 ± 0,03**
печінки	2,5 ± 0,03	2,6 ± 0,05	1,8 ± 0,17	2,2 ± 0,04	2,0 ± 0,08	1,9 ± 0,06	3,0 ± 0,03**	2,7 ± 0,20
м'язового шлунка	3,5 ± 0,06*	3,8 ± 0,09	4,4 ± 0,07*	4,6 ± 0,03***	4,4 ± 0,02***	4,5 ± 0,07***	3,9 ± 0,15**	3,8 ± 0,11**
серця,	0,5 ± 0,03	0,6 ± 0,02	0,5 ± 0,01	0,6 ± 0,02*	0,7 ± 0,03	0,7 ± 0,02	0,6 ± 0,02	0,6 ± 0,02
легень,	1,0 ± 0,09	1,0 ± 0,01**	0,8 ± 0,05	0,7 ± 0,02	0,8 ± 0,02*	0,8 ± 0,01	0,7 ± 0,01*	0,7 ± 0,02*
нирок	0,5 ± 0,02*	0,6 ± 0,02*	0,6 ± 0,01**	0,6 ± 0,01*	0,7 ± 0,02	0,6 ± 0,03	0,6 ± 0,02	0,5 ± 0,04
Вихід кісток	16,9 ± 0,24	18,2 ± 0,12	17,4 ± 0,16	17,9 ± 0,15*	16,1 ± 0,34	16,3 ± 0,21	14,6 ± 0,36	14,9 ± 0,42
	Гуси оброшинської білої породної групи							
Вихід: напівпатраної тушки	80,7±0,22	82,4 ± 1,84	80,4 ± 0,01	81,5 ± 0,17	81,4 ± 0,14	82,2 ± 0,73	82,3 ± 0,48	83,0 ± 0,25
патраної тушки	59,3±0,13	63,0 ± 0,12	63,2 ± 0,19	65,1 ± 0,06	64,2 ± 0,62	65,2 ± 1,14	65,6 ± 0,19	65,9 ± 0,12
патраної тушки з комплектом потруху та шиєю	66,2±0,11	70,4 ± 0,44	69,6 ± 0,27	71,3 ± 0,08	70,9 ± 0,68	72,2 ± 1,28	74,3 ± 0,37	73,8 ± 0,24
Вихід істивних частин: м'язів	26,4±0,61	29,2 ± 1,61	29,8 ± 0,08	29,4 ± 0,08	31,4 ± 0,21	33,3 ± 0,27	31,5 ± 0,08	33,4 ± 0,70
шкіри з підшкірним жиром	13,2±0,32	12,7 ± 0,17	11,9 ± 0,71	11,7 ± 0,05	14,8 ± 0,08	12,5 ± 0,12	15,2 ± 0,08	13,7 ± 0,08
внутрішнього жиру	2,0±0,14	1,5 ± 0,03	1,2 ± 0,07	1,1 ± 0,08	3,1 ± 0,35	1,1 ± 0,30	2,1 ± 0,21	1,2 ± 0,23
печінки	2,5±0,01	2,6 ± 0,28	2,0 ± 0,02	2,3 ± 0,02	1,8 ± 0,02	2,1 ± 0,13	2,7 ± 0,01	2,5 ± 0,12
м'язового шлунка	3,8±0,01	4,1 ± 0,09	4,0 ± 0,08	3,2 ± 0,01	3,4 ± 0,07	3,3 ± 0,06	2,7 ± 0,01	3,0 ± 0,03
серця	0,6±0,02	0,7 ± 0,01	0,5 ± 0,02	0,7 ± 0,01	0,6 ± 0,01	0,7 ± 0,03	0,7 ± 0,01	0,6 ± 0,02
легень	0,9±0,01	0,9 ± 0,01	0,9 ± 0,04	0,6 ± 0,01	0,9 ± 0,01	0,9 ± 0,20	0,8 ± 0,02	0,6 ± 0,01
нирок	0,6±0,02	0,7 ± 0,01	0,5 ± 0,01	0,6 ± 0,01	0,6 ± 0,01	0,6 ± 0,04	0,6 ± 0,02	0,5 ± 0,02
Вихід кісток	17,8±0,79	19,0 ± 0,53	17,8 ± 0,11	19,3 ± 0,21	15,1 ± 0,96	16,2 ± 1,39	15,7 ± 0,71	15,8 ± 0,18

Примітка: * P < 0,05; ** P < 0,01; *** P < 0,001. Вихід продуктів забою подано в розрахунку до передзабійної живої маси.

3. Індекси м'ясних якостей тушок гусей оброшинської селекції, $M \pm m$ ($n = 3$ кожного віку)

Показник	Віковий період, діб							
	60		90		120		150	
	Гуси оброшинської сірої породної групи							
	самки	самці	самки	самці	самки	самці	самки	самці
М'ясність тушки, %	33,1 ± 0,09**	32,4 ± 0,33	34,2 ± 0,1**	34,0 ± 0,2*	37,9 ± 0,80*	35,1 ± 0,38*	37,6 ± 0,56*	37,2 ± 0,51
Вихід їстівних частин, %	57,2 ± 0,17**	55,1 ± 0,41	53,5 ± 0,95	52,4 ± 0,58*	55,5 ± 0,80	51,0 ± 0,35**	62,4 ± 0,83**	59,6 ± 1,41
Кістлявість, %	18,1 ± 0,24	19,9 ± 0,12	19,2 ± 0,23	19,6 ± 0,19**	17,7 ± 0,38	18,3 ± 0,31	15,9 ± 0,40	16,0 ± 0,49*
М'ясо-кістковий індекс	1,8 ± 0,02**	1,6 ± 0,02	1,8 ± 0,03*	1,7 ± 0,03**	2,1 ± 0,02	1,9 ± 0,03	2,4 ± 0,08	2,3 ± 0,04*
Гуси оброшинської білої породної групи								
М'ясність тушки, %	28,6 ± 0,61	29,6 ± 1,63	33,0 ± 0,08	32,7 ± 0,12	34,9 ± 0,33	36,5 ± 0,04	35,0 ± 0,17	37,1 ± 0,79
Вихід їстівних частин, %	50,0 ± 0,83	52,4 ± 1,89	50,8 ± 0,77	49,5 ± 0,24	56,6 ± 0,04	54,6 ± 0,20	56,3 ± 0,20	55,5 ± 0,30
Кістлявість, %	19,2 ± 0,81	19,3 ± 0,54	19,7 ± 0,10	21,5 ± 0,25	16,8 ± 1,11	17,7 ± 1,34	17,4 ± 0,76	17,6 ± 0,15
М'ясо-кістковий індекс	1,5 ± 0,05	1,5 ± 0,11	1,7 ± 0,01	1,5 ± 0,01	2,1 ± 0,13	2,1 ± 0,15	2,0 ± 0,10	2,1 ± 0,05

у гусей оброшинської сірої породної групи з віком знижувалася (виняток 90-добовий вік у самок), а у птиці оброшинської білої породної групи цей показник мав хвилеподібний характер, причому у всі вікові періоди кістлявішими виявилися самці. Варто зазначити, що за м'ясністю тушок сірі самки та самці переважали білих ровесників (виняток – самці у 120-добовому віці) і ця перевага майже у всіх випадках була достовірною. За виходом їстівних частин та м'ясо-кістковим індексом туші також кращими виявилися сірі гуси (виняток – 120-добовий вік). У той же час вищі показники кістлявості були відмічені у гусей обох статей оброшинської білої породної групи (виняток – самці у 120-добовому віці).

Висновок. 1. Забійні якості та вихід продуктів забою у гусей оброшинської сірої та оброшинської білої породних груп значною мірою залежали від віку, статі та породної приналежності птиці. За більшістю показників у досліджувані вікові періоди кращими виявилися сірі гуси, причому за абсолютними величинами самці здебільшого переважали самок.

2. З віком у птиці обох статей обох породних груп коефіцієнт м'ясності та м'ясо-кістковий індекс зростали, а вихід їстівних частин мав хвилеподібний характер. За м'ясністю тушок, виходом їстівних частин та м'ясо-кістковим індексом кращими виявилися сірі гуси, а вищі показники кістлявості здебільшого спостерігалися у білих ровесників.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Гадиєв, Р. Р. Возраст и мясная продуктивность утят / Р. Р. Гадиєв, Т. А. Седых // Животноводство России. – 2008. – № 2. – С. 29–30.
2. Махонина, В. Н. Определения мясных индексов качества потрошенных тушек уток и их частей при разделке и обвалке / В. Н. Махонина // Птица и птицепродукты, 2009. – № 6. – С. 22–25.
3. Продуктивність та забійні показники молодняка гусей за згодовування лецитину сої та соняшнику / О. С. Орещук, Н. О. Рубан, С. В. Цап, В. В. Микитюк // Науковий вісник ЛНАВМ ім. С. З. Гжицького. – Львів, 2017. – Т. 19, № 74. – С. 38–43.
4. Поливанова, Т. М. Оценка мясных качеств тушки сельскохозяйственной птицы. Методика по определению и оценке отдельных признаков селекционного молодняка птиц м'ясних пород / Т. М. Поливанова. – М. – 1967. – С. 17–28.

5. Плохинский, Н. А. Руководство по биометрии для зоотехников / Н. А. Плохинский // – М. : Колос, 1969. – 255 с.
6. М'ясна продуктивність гусей оброшинської селекції при чистопородному розведенні / М. Д. Петрів, Л. Я. Слобода, Н. М. Загорець, М. М. Хомик // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2011. – Вип. 53 (II). – С. 161–166.
7. М'ясна та перо-пухова продуктивність оброшинських білих гусей, схрещених з породою легарт / М. Д. Петрів, Л. Я. Слобода, Н. М. Загорець, Г. В. Тесак, М. М. Хомик // Передгірне та гірське землеробство і тваринництво. – 2013. – Вип. 55 (II). – С. 142–148.
8. Суханова, С. Ф. Мясная продуктивность гусей в зависимости от возраста / С. Ф. Суханова // Вестн. Курганской ГСХА. – 2017. – № 1. – С. 54–60.
9. Тобоев, Г. М. Мясные качества гусят ландской породы / Г. М. Тобоев // Птицеводство. – 2008. – № 1. – С. 45.
10. Фисинин, В. И. Полноценное питание птицы – Качество и рентабельность продукции / В. И. Фисинин // Сборник докладов третьей Международной конференции «Современное комбикормовое производство и перспективы его развития». – М. : Пищепромиздат, 2003. – С. 23–36.
11. Фисинин, В. И. Оценка качества кормов, органов, тканей, яиц и мяса птицы / В. И. Фисинин, А. Н. Тищенко, И. А. Егоров // Методическое руководство ВНИТИП. – Сергиев Посад, 1998. – 114 с.

REFERENCES

1. Gadiev, R. R., and T. A. Sedyih. 2008. *Voзраст i myasnaya produktivnost utyat – Correlation between age and meat productivity in ducks. Zhivotnovodstvo Rossii – Livestock farming in Russia.* 2:29–30 (in Russian).
2. Makhonina, V. N. 2009. *Opredeleniya m'yasnikh indeksov kachestva potroshenykh tushek utok i ikh chastey pri razdelki i obvalke – Determination of Duck Eviscerated Carcasses and their Parts Meat Indices during Cutting and Deboning. Ptitsa i pitseprodukty – Poultry and Poultry Products.* 6:22–25 (in Russian).
3. Orishchuk, O. S., N. A. Ruban, S. V. Tsap, V. V. Mykytiuk, and L. M. Darmohray. 2017. *Produktyvnist ta zabiini pokaznyky molodniaku husei za zghodovuvannia letsytynu soi ta soniashnyku – Productivity and slaughter index of young gees feeding of soybean lecithin and sunflower. Naukovyi visnyk LNAVМ im. S. Z. Hzhyskoho. – Scientific Messenger of Lviv National University of Veterinary Medicine and Biotechnologies named after S. Z. Gzhyskyj.* 19(74):38–43 (in Ukrainian).
4. Polivanova, T. M. 1967. *Otsenka m'yasnykh kachestv tushki s-h ptitsy. Metodika po opredeleniyu i otsenke otdelnykh priznakov selektsionnogo molodnyaka ptits m'yasnikh porod – The evaluation of meat qualities of poultry carcass. The methodology of evaluation and determination of individual breed signs of young meat breed poultry.* 17–28 (in Russian).
5. Plokhinskiy, N. A. 1969. *Rukovodstvo po biometrii dlya zootekhnikov – Guide to Biometrics for livestock.* Moscow, Kolos, 255 (in Russian).
6. Petriv, M. D., L. Ya. Sloboda, N. M. Zahorets, and M. M. Xomyk. 2011. *Myasna produktyvnist husey obroshynskoi selektsii pry chystoporodnomu rozvedenni – Productivity of Obroshyno breeding geese at of pure-breeding reproduction. Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo. – Pre-mountain and mountain agriculture and stock-breeding.* 53(II):161–166 (in Ukrainian).
7. Petriv, M. D., L. Ya. Sloboda, N. M. Zahorets, H. V. Tesak and M. M. Xomyk 2013. *Myasna ta pero-pukhova produktyvnist obroshynskykh bilykh husey, schreshchuvanykh z porodoyu lehart – Meat and Feather productivity of Obroshynsky White geese, Crossed with the Legart Breed. Peredhirne ta hirske zemlerobstvo i tvarynnytstvo. – Pre-mountain and mountain agriculture and stock-breeding.* 55(II):142–148(in Ukrainian).

8. Suhanova, S. F. 2017. Myasnaya produktivnost gusey v zavisimosti ot vozrasta – Meat productivity of geese depending on age. *Naukovyi vestnyk Kurganskoy GSHA. – Scientific Messenger of Kurgan State Agricultural Academy by T. S. Maltsev.* – 1:54–60 (in Russian).

9. Toboev, G. M. 2008. Myasnyie kachestva gusyat landskoy porodyi – Meat quality of Landsky breed geese. *Ptitsevodstvo – Poultry breeding.* 1:45 (in Russian).

10. Fisinin, V. I. 2003. Polnotsennoe pitanie ptitsy – Kachestvo i rentabel'nost' produktsii – Nutrition birds – Quality and protability of products. *Sbornik dokladov tret'ei Mezhdunarodnoi konferentsii «Sovremennoe kombikormovoe proizvodstvo i perspektivy ego razvitiia» – Proceedings of the third International conference «Modern animal feed production and prospects of its development».* 23–36 (in Russian).

11. Fisinin, V. I. 1988. Otsenka kachestva kormov, organov, tkanei, yits i miasa ptitsy – Assessment of quality of forages, organs, tissues, eggs and poultry meat. *Metodicheskoe rukovodstvo VNITIP – Methodological guidance VNITIP.* Sergiev Posad, 114 (in Russian).



УДК 636.2.034.06.082.454

ЗВ'ЯЗОК МОЛОЧНОЇ ПРОДУКТИВНОСТІ КОРІВ З ЖИВОЮ МАСОЮ І ВІКОМ ПРИ ПЕРШОМУ ОСІМЕНІННІ

Г. Д. ІЛЯШЕНКО

Кіровоградська державна сільськогосподарська дослідна станція НААН (Созонівка, Україна)

kirovogradgalina@ukr.net

Встановлено, що телиць української червоної молочної породи в умовах Центрального регіону України доцільно осіменяти у віці до 455 днів або 14,5–15 місяців при досягненні ними живої маси 420–439 кг.

Виявлений зворотний зв'язок віку осіменіння і молочної продуктивності може пояснюватись більш інтенсивним ростом, кращим розвитком і господарською скороспілістю раніше спарованих телиць і має спонукати до інтенсивного виховання ремонтного молодняку. Встановлено, що сила впливу віку першого осіменіння на надій і вихід молочного жиру і білку за 305 днів лактації первісток перевищує 50%, вплив живої маси при першому осіменінні на показники продуктивності корів становить від 20 до 33%. Встановлена тенденція також підтверджує доцільність інтенсивного виховання ремонтних телиць.

Ключові слова: вік осіменіння, телиці, жива маса, молочна продуктивність, лактація, молочний жир, запліднення

RELATIONSHIP OF MILK PRODUCTIVITY OF COWS WITH LIVE WEIGHT AND AGE AT THE FIRST INSEMINATION

G. D. Ilyashenko

Kirovograd State Agricultural Experimental Station NAAS (Sozonivka, Ukraine)

The heifers of the Ukrainian red dairy breed in conditions of the Central region of Ukraine advisable to fertilize at the age of 455 days, or 14,5–15 months, when they reach the living weight of 420–439 kg.

The revealed feedback of the inseminative age and milk productivity can be explained by more intensive growth, better development and economic rapidity of the previously diced heifers and its should lead to intensive rearing of young animals. Determined, that the force of age-old influence of the first insemination on the lactic productivity of the cows exceeds 50%, the live