

Достоверную корреляционную связь установили по следующим парам признаков: живая масса при рождении × активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) – $+0,497 \pm 0,1991$ ($tr=2,51$), активность щелочной фосфатазы × живая масса в возрасте 6 месяцев – $+0,434 \pm 0,2067$ ($tr=2,10$), активность щелочной фосфатазы × коэффициент интенсивности формирования за период от рождения до 12-месячного возраста – $+0,459 \pm 0,2038$ ($tr=2,25$).

Заключение. Биохимические показатели сыворотки крови бычков мясного направления продуктивности в 12-месячном возрасте в условиях степной зоны Украины соответствуют физиологической норме клинически здоровых животных.

Бычки украинской мясной породы достоверно превосходили ровесников серой украинской породы по показателям живой массы в 6- и 12-месячном возрасте на 17,35 и 15,21%. Разница по показателю среднесуточного прироста живой массы за период от рождения до 6-месячного возраста составила 19,95%, от 6- до 12-месячного возраста – 15,12%.

Достоверную корреляционную связь установили по следующим парам признаков: живая масса при рождении × активность аланинаминотрансферазы (АлАТ) – $+0,497$, активность щелочной фосфатазы × живая масса в возрасте 6 месяцев – $+0,434$, активность щелочной фосфатазы × коэффициент интенсивности формирования за период от рождения до 12-месячного возраста – $+0,459$.

Использование указанных генотипов в условиях агроформирования степной зоны Украины способствует увеличению производства говядины и на этой основе улучшению обеспечения населения высококачественным мясом.

Литература. 1. Карякина, О. В. Изменение некоторых биохимических показателей крови у коров вивария МСХА в зависимости от возраста и физиологического состояния / О. В. Карякин, Т. А. Никифорова // Сб. студенч. науч. работ Моск. с.-х. акад., 1999. - Вып.5, - С. 162-167. 2. Мартынова, Е. Н. Морфологический и биохимический состав крови в зависимости от молочной продуктивности коров. Черно-пестрая порода / Е. Н. Мартынова, Ю. В. Девятова // Молодые ученые в XXI веке. Ижевск, 2005, Т. 2. - С.128-131. 3. Итэсь, Ю. В. Биохимический статус крупного рогатого скота разного возраста / Ю. В. Итэсь, В. В. Храмцов, С. Н. Магер, О. Н. Паршина // Проблемы ветеринарной экологии в Якутии. – Якутск, 2002. – С.42-46. 4. Бажов, Г. М. Биотехнология интенсивного свиноводства / Г. М. Бажов, В. Н. Комлацкий. – М.: Росагропромиздат, 1989. – 269 с. 5. Карповський, В. І. Активність амінотрансфераз у сироватці крові корів залежно від типу вищої нервової діяльності / В. І. Карповський, В. М. Костенко, Д. І. Криворучко // Науково-технічний бюлетень Інституту біології тварин і державного наукового дослідного контрольного Інституту ветпрепаратів та кормових добавок, Львів, 2008. – Вип. 9. – №1, 2. – С.33-34. 6. Гематологические показатели свиней разных генотипов / Е. В. Пронь [и др.] // Современные проблемы интенсификации производства свинины: сб. науч. тр. XIV междунар. науч. – практ. конф. по свиноводству. – Ульяновск, 2007. – Т. 1. – С. 325-329. 7. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині [Текст]: довідник / В. В. Влізло, Р. С. Федорук, І. Б. Ратич та ін.; за ред. В. В. Влізло. – Львів: СПОЛОМ, 2012. – 767 с.; іл., табл. 8. Свечин, Ю. К. Прогнозирование продуктивности животных в раннем возрасте / Ю. К. Свечин // Вестник с.х. науки. – 1985. – № 4. – С. 103-108. 9. Лакин, Г. Ф. Биометрия. Учебное пособие для биол. спец. вузов – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Высш. шк., 1990. – 352 с.

Статья передана в печать 06.09.2018 г.

УДК 636.597.082

СОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ ВОСПРОИЗВОДИТЕЛЬНЫХ КАЧЕСТВ УТОК ПРИ РАБОТЕ С МИКРОЛИНИЯМИ

Косьяненко С.В.

РУП «Опытная научная станция по птицеводству», г. Заславль, Республика Беларусь

*Изучены воспроизводительные качества племенных уток новых микролиний. Оценка ремонтного молодняка проведена по результатам продуктивности их матерей. В среднем по линиям на несушку получено 93,0-94,1 головы суточных утят. **Ключевые слова:** утки, селезни, микролиния, яйценоскость, оплодотворенность яиц, вывод утят.*

IMPROVING OF THE REPRODUCTIVE QUALITIES OF THE DUCKS AT WORK WITH MICROLINES

Kosyanenko S.V.

Experimental scientific station for poultry, Zaslavl, Republic of Belarus

*Reproductive qualities of breeding ducks of new microlines are studied. The evaluation of young stock repair was carried out according to the results of the productivity of their mothers. Average lines per hen received 93,0-94.1 per head daily ducklings. **Keywords:** ducks, drakes, microline, egg production, fertility, hatching of ducklings.*

Введение. Развитие отрасли утководства, ее конкурентоспособность в современных условиях находятся в прямой зависимости от эффективности селекционной работы. Работа по совершенствованию отечественного кросса уток связана с выявлением племенного материала, генетически предрасположенного к передаче потомству высоких продуктивных качеств. Современный рынок требует получения от уток продукции хорошего товарного качества при низкой себестоимости [1]. Воспроизводство скороспелой птицы позволит выращивать утят живой массой 3,3 кг при расходе корма на прирост живой массы 2,7-2,8 кг. Чтобы птица отличалась высокими мясными качествами, важно основную оценку делать в более раннем возрасте [2]. В проведенных нами исследованиях установлено, что оценка и отбор утят в селекционную группу по комплексу признаков положительно отражается на продуктивных качествах уток. В процессе отбора повышается яйценоскость и масса яиц, снижается возраст половой зрелости, однако показатели оплодотворенности, выводимости яиц и вывода утят в течение трех поколений существенно не изменялись [3].

Одним из путей повышения эффективности птицеводства является использование птицы отечественной селекции с высоким потенциалом продуктивности [4]. Разводимые в республике утки кросса «Темп-1» характеризуются высокой жизнеспособностью, яйценоскостью и скороспелостью. Мясо утят обладает хорошими пищевыми качествами, оно достаточно нежное и сочное, с определенным специфическим вкусом [5].

На конкурентоспособность мясных кроссов влияют такие признаки, как живая масса, конверсия корма, жизнеспособность молодняка и интенсивность яйцекладки птицы родительского стада. Все составляющие этого комплекса вовлечены в программы селекции мясной птицы [6].

Применяемая селекционная программа при разведении уток кросса «Темп-1» основана на балльной оценке продуктивности родителей и живой массы потомков. Комплексный подход к оценке ремонтного молодняка позволяет выявить наиболее ценных в племенном отношении особей, предназначенных для дальнейшего воспроизводства. Утки и селезни с высокой комплексной оценкой будут использованы при закладке новых микролиний. Направление селекционной работы будет сосредоточено на повышении выхода инкубационных яиц и вывода кондиционного молодняка с получением на несушку за 52 недели жизни 85-90-суточных утят.

Так как у уток яйца не имеют пищевого значения, они должны максимально использоваться для целей инкубации. При проведении сортировки яиц уток селекционного стада и множителя выявлено, что основной вид брака приходился на битое (3,6-3,8%) и грязное (3,8-4,8%) яйцо. Выход инкубационных яиц составлял 88,1-89,0% [7]. Чтобы снизить количество грязных яиц, необходимо гнезда содержать в чистоте, подсыпая свежую подстилку, а также чаще производить сбор яиц. Длительное нахождение яиц в гнездах, особенно при температуре выше 23°C, отрицательно сказывается на их выводимости [8].

Повышение качества инкубационных яиц позволит выводить больше утят, что будет способствовать дальнейшему развитию отечественного утководства.

Цель работы – оценить воспроизводительные качества новых микролиний отечественного кросса уток.

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в производственных условиях ОАО «Песковское» Березовского района Брестской области. Материалом служили утки исходных линий кросса «Темп-1». Испытание уток по яйценоскости проводили в течение 52 недель жизни, а отвод селекционного молодняка – от несушек 11-месячного возраста. Массу яиц определяли путем взвешивания яиц в течение пяти дней в возрасте уток 43 недели. Ремонтный молодняк отбирали в 46-дневном возрасте на уровне среднего и выше среднего показателя живой массы по линии с учетом балльной оценки родителей.

Для закладки новых микролиний в отдельные секции посажено 50 селезней и 250 уток отцовской линии. Первая микролиния характеризовалась высокой живой массой селезней. Во второй микролинии превосходство получено по массе и оплодотворенности яиц, в третьей – по яйценоскости и выводимости яиц. Четвертая микролиния отличалась по яйценоскости и инкубационным качествам яиц. В пятую группу собраны селезни с высокими инкубационными качествами своих матерей.

Для закладки микролиний в материнской линии также было сформировано пять групп по 10 селезней и 50 уток в каждой. Первая микролиния характеризовалась высокой яйценоскостью. Во второй микролинии превосходство получено по массе яиц, в третьей – по оплодотворенности и выводу утят. Четвертая микролиния отличалась по выводимости яиц. В пятой микролинии селезни имели высокую живую массу, комплексную оценку и оплодотворенность яиц.

Выход суточных утят на несушку рассчитывали исходя из яйценоскости уток за 52 недели жизни с учетом выхода инкубационных яиц 89,0% и полученного при инкубации вывода утят.

Результаты исследований. На продуктивный период из новых микролиний сформировано племенное ядро численностью 299 селезней и 1055 голов уток. Результаты оценки ремонтных селезней представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Характеристика селезней племенного ядра новых микролиний

Показатели	Микролинии					Всего по линии
	1	2	3	4	5	
Отцовская линия						
Отобрано утят в ремонтную группу, гол.	29	27	26	31	29	142
Живая масса ремонтных утят, г	3302±10,1	3243±11,9	3215±15,7	3237±12,0	3224±9,9	3245±8,9
Комплексная оценка, балл	86,9±0,26	84,7±0,48	84,9±0,53	86,2±0,47	85,7±0,39	85,6±0,2
Материнская линия						
Отобрано утят в ремонтную группу, гол.	28	31	33	35	30	157
Живая масса ремонтных утят, г	3244±13,2	3218±7,9	3190±10,3	3196±8,8	3202±8,9	3209±4,6
Комплексная оценка, балл	85,1±0,43	82,5±0,31	80,4±0,40	80,6±0,34	80,5±0,36	81,7±0,22

Для комплектования племядра отобраны самцы отцовской линии со средней живой массой в 47-дневном возрасте 3245, а материнской линии – 3209 г. Селезни имели достаточно высокую комплексную оценку: отцовской линии - 85,6, материнской – 81,7 баллов. В отцовской линии наиболее высокая живая масса отмечена у селезней 1-й микролинии, превосходство над средним показателем составило 57 г, или 1,8%. Комплексная оценка в этой группе была на 1,3 балла выше среднего. Селезни 2-5-й групп по живой массе различались незначительно. Выше среднего значения по комплексному показателю были также оценены селезни 4-й и 5-й групп.

В материнской линии селезни 1-й микролинии превосходили средние показатели по живой массе на 35 г, а по комплексной оценке – на 3,4 балла. Выше средних значений по линии оценены селезни 2-й группы.

В таблице 2 представлена характеристика продуктивных и воспроизводительных качеств селезней новых микролиний отцовской линии по результатам оценки их матерей.

Яйценоскость матерей отцовской линии составила в среднем 143,1 шт. яиц за 52 недели жизни, изменяясь от 138,3 шт. яиц у уток 5-й микролинии до 147,0 шт. яиц у уток 1-1 микролинии. Масса яиц равнялась в среднем 88,8 г и варьировала от 87,9 г у уток 5-й микролинии до 90,0 г у уток 2-й микролинии. Показатель половой зрелости у матерей ремонтного молодняка отцовской линии находился на уровне 200-203 дней. Оплодотворенность яиц составила 90,4%, вывод утят – 73,0% при выводимости яиц 80,8%.

Первая микролиния характеризовалась высокой живой массой селезней, и потомство также отличалось повышенной живой массой. В этой группе оплодотворенность яиц и вывод утят были ниже среднего показателя соответственно на 2,3 и 3,3 процентных пункта.

Таблица 2 – Характеристика уток новых микролиний отцовской линии

Показатели	Микролинии					Всего
	1	2	3	4	5	
Отобрано утят в ремонтную группу, гол.	96	111	102	98	103	510
Живая масса ремонтных утят, г	3000±12,9	2972±11,8	2975±10,3	2953±10,8	2960±10,1	2972±5,1
Комплексная оценка, балл	81,5±0,51	79,6±0,44	81,3±0,45	81,7±0,42	81,2±0,41	81,0±0,20
Яйценоскость матерей, шт.	147,0±0,01	140,0±0,42	145,0±0,10	146,0±5,0	138,3±0,15	143,1±0,16
Масса яиц, г	88,0±0,01	90,0±0,03	88,0±0,04	89,8±0,04	87,9±0,04	88,8±0,04
Половая зрелость, дней	200,0±0,01	200,5±0,28	203,0±0,20	201,4±0,15	201,0±0,04	201,2±0,09
Оплодотворенность яиц, %	88,1±0,06	89,9±0,04	91,6±0,04	90,6±0,03	90,6±0,08	90,4±0,06
Выводимость яиц, %	79,1±0,08	79,8±0,08	81,3±0,04	80,4±0,07	81,5±0,08	80,8±0,05
Вывод утят, %	69,7±0,02	71,7±0,10	74,5±0,04	74,7±0,06	74,1±0,10	73,0±0,08
Выход суточных утят на несушку, гол.	91,2	89,3	96,1	97,1	91,2	93,0

Наиболее высокие показатели инкубации яиц получены у уток третьей, четвертой и пятой микролиний, где достигнут вывод утят 74,1-74,7%. Все селезни этих групп имели высокую комплексную оценку – 81,2-81,7 баллов.

В материнской линии из новых микролиний отобрано 157 селезней и 545 уток, живая масса которых, а также продуктивные и воспроизводительные качества по результатам оценки их матерей представлены в таблице 3.

Максимальное количество суточных утят - 97,1 голов - получено в среднем от несушек 4-й микролинии, минимальный показатель отмечен у уток 2-й микролинии – 89,3 голов. В среднем по линии выход суточных утят на несушку составил 93,0 головы.

Таблица 3 – Характеристика уток новых микролиний материнской линии

Показатели	Микролинии					Всего
	1	2	3	4	5	
Отобрано утят в ремонтную группу, гол.	104	112	105	101	123	545
Живая масса ремонтных утят, г	2955±9,1	2921±10,6	2935±10,6	2913±10,1	2915±10,1	2927±4,7
Комплексная оценка, балл	80,1±0,37	76,7±0,43	76,2±0,43	75,3±0,43	75,0±0,41	76,6±0,20
Яйценоскость матерей, шт.	154,6±0,45	140,4±0,42	144,2±0,10	146,0±5,0	138,3±0,15	144,4±0,24
Масса яиц, г	88,6±0,38	91,0±0,36	90,0±0,54	90,9±0,48	87,8±0,04	89,2±0,06
Половая зрелость, дней	200,8±0,10	199,8±0,26	199,6±0,20	201,9±0,05	201,1±0,08	200,7±0,04
Оплодотворенность яиц, %	90,0±0,09	90,6±0,07	92,1±0,12	91,5±0,03	89,4±0,05	90,7±0,06
Выводимость яиц, %	79,0±0,10	81,6±0,08	81,5±0,08	81,6±0,07	79,8±0,11	80,7±0,04
Вывод утят, %	71,1±0,12	73,9±0,11	75,1±0,09	74,7±0,08	71,3±0,11	73,2±0,08
Выход суточных утят на несушку, гол.	97,8	92,3	96,4	97,1	87,8	94,1

Первая микролиния характеризовалась высокой яйценоскостью – 154,6 шт. яиц. Во второй микролинии превосходство получено по массе яиц – 91,0 г, в третьей – по оплодотворенности (92,1%) и выводу утят (75,1%).

По возрасту достижения половой зрелости у матерей ремонтного молодняка материнской линии не наблюдалось значительных различий и он находился в пределах 199,6-201,9 дней. Оплодотворенность яиц в среднем по группе составила 90,7%, вывод утят – 73,2% при выводимости яиц 80,7%. Наиболее высокие показатели инкубации яиц отмечены у уток третьей и четвертой микролиний. В этих группах оплодотворенность яиц составила 91,5-92,1%, вывод утят - 74,7-75,1% и выводимость яиц – 81,5-81,6%.

Максимальное количество суточных утят 97,8 голов получено в среднем от несушек 1-й микролинии. Такого же уровня показатели отмечены у уток 3-й и 4-й микролиний – соответственно 96,4 и 97,1 голов. Различие между максимальным и минимальным показателями составило 10 голов, а в среднем по линии на несушку получено 94,1 голов суточных утят.

Заключение. На продуктивный период из новых микролиний сформировано племенное ядро численностью 299 селезней и 1055 голов уток. Оценка ремонтного молодняка проведена по результатам продуктивности их матерей. Яйценоскость матерей отцовской линии составила 143,1 шт. яиц за 52 недели жизни, масса яиц – 88,8 г. Показатель половой зрелости у матерей ремонтного молодняка отцовской линии находился на уровне 200-203 дней. Оплодотворенность яиц составила 90,4%, вывод утят – 73,0% при выводимости яиц 80,8%. В среднем по линии на несушку получено 93,0 головы суточных утят.

Половая зрелость у матерей ремонтного молодняка материнской линии находился на уровне 199,6-201,9 дней. Оплодотворенность яиц в среднем по группе составила 90,7%, вывод утят – 73,2% при выводимости яиц 80,7%. Наиболее высокие показатели инкубации яиц отмечены у уток третьей и четвертой микролиний. В этих группах оплодотворенность яиц составила 91,5-92,1%, вывод утят - 74,7-75,1% и выводимость яиц – 81,5-81,6%. В среднем по линии выход суточных утят на несушку составил 94,1 голов.

Проведенная оценка воспроизводительных качеств уток дает возможность определить микролинии для дальнейшего размножения и сформировать селекционное стадо за счет высокопродуктивных особей.

Литература. 1. Ройтер, Я. С. Современные методы племенной работы с водоплавающей птицей / Я. С. Ройтер // Птица и птицепродукты. – 2005. – № 6. – С. 6-8. 2. Рекомендации по разведению, содержанию и кормлению уток кросса «Темп-1» / С. В. Косьяненко, Н. Ф. Беринчик, И. А. Никитина. – Минск: УП «ГИВЦ Минсельхозпрода», 2011. – 28 с. 3. Косьяненко, С. В. Отбор ремонтных утят на основании оценки по комплексу признаков / С. В. Косьяненко, И. А. Никитина // Вес. Нац. акад. наук Беларуси. Сер. аграр. наук. – 2012. – № 1. – С. 76-80. 4. Гордеева, Т. Тенденции мирового племенного птицеводства / Т. Гордеева // Эффективное животноводство. – № 4. – 2011. – С.50-52. 5. Митрофанов, Н. С. Производство продуктов из мяса птицы / Н. С. Митрофанов, В. И. Хлебников, Д. И. Яблоков // Мясная индустрия. – 2009. – № 4. – С. 44-47. Гальперн, И. Л. Селекционно-генетические проблемы развития яичного и мясного птицеводства в XXI веке / И. Л. Гальперн // Генетика и разведение животных. – 2015. – № 3. – С. 22-29. 7. Косьяненко, С. В. Морфологическая оценка и инкубационные качества яиц линейных уток пекинской породы / С. В. Косьяненко // Современные технологии сельскохозяйственного производства: сборник науч. статей по материалам XX Междунар. науч.-практич. конф. – Гродно: ГГАУ, 2017. – С. 186-187. 8. Позднякова, Н. Особенности инкубации утиных яиц / Н. Позднякова, Т. Мелехина // Птицеводство. – 2007. – № 6. – С. 9-11.

Статья передана в печать 14.08.2018 г.

УДК 636.02.082

ЛАКТАЦИОННАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ЧЕРНО-ПЕСТРОГО СКОТА ОТЕЧЕСТВЕННОЙ И ЗАРУБЕЖНОЙ СЕЛЕКЦИИ В УСЛОВИЯХ ЗАПАДНОГО РЕГИОНА УКРАИНЫ

Кузив Н.М., Федорович Е.И., Кузив М.И.

Институт биологии животных НААН, г. Львов, Украина

Черно-пестрый скот украинской, голландской, западногерманской и восточногерманской селекции характеризовался высокой молочной продуктивностью. Коровы отечественной и зарубежной селекции имели устойчивые и равномерно спадающие лактационные кривые. Ключевые слова: селекция, коровы, молочная продуктивность, лактация, индексы устойчивости лактации.

LACTATIONAL ACTIVITY OF BLACK-AND-WHITE CATTLE OF DOMESTIC AND FOREIGN SELECTION IN THE WEST REGION OF UKRAINE

Kuziv N.M., Fedorovich Ye.I., Kuziv M.I.

Institute of animal biology NAAS of Ukrainian, Lviv, Ukraine

Black and White cattle of Ukrainian, Dutch, West German and East German breeding were characterized by high milk productivity. Cows of Ukrainian and foreign breeding had stable and uniformly decreasing lactation curves. Keywords: selection, cows, milk productivity, lactation, indices of lactation stability.

Введение. Для интенсивного использования черно-пестрых коров разной селекции, наряду с общей молочной продуктивностью, необходимо учитывать их способность в течение лактации удерживать удои на высоком уровне. Основным показателем, характеризующим лактационную деятельность молочного скота, является количество молока, полученного за лактацию, а последняя обусловлена высоким суточным удоем и устойчивостью (постоянством) лактации [11, 13].

Установлено, что распределение удоя за лактацию зависит от генотипических и паратипических факторов. В одинаковых условиях среды форма лактационной кривой обусловлена в основном индивидуальными особенностями животных [3, 4, 12]. Поэтому в селекционной работе отдают предпочтение коровам с устойчивой лактационной деятельностью. Поддержание на максимально возможном высоком уровне лактационной кривой длительное время раздоем, равномерный медленный спад ее до конца лактации обеспечивают рекордные удои в стаде, а это является основным фактором увеличения производства молока при интенсивном использовании коров [1, 8, 11].

Материалы и методы исследований. Исследования проведены в племрепродукторе «Правда» Бродовского района Львовской области на черно-пестрых коровах голландской, западногерманской, восточногерманской и украинской селекции. Оценка молочной продуктивности коров проведена по данным зоотехнического учета. Устойчивость лактации определяли по индексам: Х. Тернера [2] – рассчитывается как соотношение удоя за всю лактацию до максимального удоя за месяц; И. Иоганссона и А. Ханссона [7] – определяется как соотношение удоя за вторых 100 дней лактации к удою за первые 100 дней лактации, выраженное в процентах; J.I. Weller et al. [14] – определяется как соотношение среднего суточного удоя за пять месяцев лактации до суточного удоя в период пика лактации, выраженное в процентах; Д.Т. Винничука [3] – определяется по формуле: