

Горячко Н.Т., Нупрейчик А.В.

РУСХ НПП "БелЗОСП" "Белорусская зональная опытная станция по птицеводству"

Впервые научное обоснование эффективности скрещивания и явления гибридной силы было дано Ч. Дарвином в классическом труде "Действие перекрестного опыления и самоопыления в растительном мире". В этой работе показано огромное значение перекрестного оплодотворения растений. Развивая представление о пользе скрещивания и о благоприятном влиянии небольших изменений в условиях жизни, он указал на возбуждение процессов жизнедеятельности, происходящих при этом и положительно влияющих на жизнеспособность организма. Касательно животных ученый установил, что скрещивание между различными породами, линиями и особями той же породы, но различного происхождения, сообщает приплоду способность к повышенному росту, силу и плодовитость.

Применительно к птицеводству достигнутый уровень продуктивности сельскохозяйственной птицы на современном этапе также основан на получении эффекта гетерозиса, который проявляется при скрещивании специализированных отцовских и материнских линий или форм [1, 2].

Исследования проведены в центре разведения индек Белорусской ЗОСП. Материалом для исследований служили взрослые индейки F7 и молодняк F8 линий Бют-8 и Биг-5 кросса "Биюти" белой широкогрудой породы английского происхождения. Линия Бют-8 селекционируется как отцовская форма двухлинейного кросса по таким признакам как живая масса, оплодотворенность яиц, ширина груди и хорошая выраженность мясных форм в убойном возрасте. Линия Биг-5 используется как материнская форма с селекцией на яйценоскость, выводимость яиц и вывод молодняка, сохранность молодняка за период выращивания. Оплодотворение индек-несушек проводили путем их искусственного осеменения один раз в неделю смешанной спермой от самцов, за которыми закреплялось до 20 самок. Гибридов от реципрокных скрещиваний получали в одно и то же время, что и молодняк исходных линий. Инкубацию яиц провели в феврале, а вывод индюшат получили в марте 2003 года. До 45-дневного возраста молодняк выращивался в клеточных батареях КБМ-3, а затем был переведен на напольное содержание до 120-дневного возраста с плотностью посадки 4 гол/м² площади пола с глубокой подстилкой, в качестве которой применялись опилки. Условия кормления, содержания и ухода за поголовьем индюшат были одинаковыми для всех групп и находились на уровне сложившейся в центре разведения индек технологии. Поголовное дебикирование индюшат проводилось в 10-17-дневном возрасте.

Анализ инкубационных качеств яиц двух селекционируемых линий и их гибридов показал, что, в среднем, процент оплодотворенных яиц находился на уровне 88,33%. В линии Биг-5 он составил 88,37%, что на 2,17% выше, чем в линии Бют-8. Гибридное яйцо от обратного скрещивания (♂Биг-5 × ♀Бют-8) по данному показателю превышало лучшую родительскую форму на 3,34% и имело уровень 91,71% против 91,05% у гибридов от прямого скрещивания. От гибридного яйца вывелось 70,07-71,56% здоровых индюшат. Более высокий вывод (71,56%) получен от скрещивания производителей линии Бют-8 с самками линии Биг-5, что на 2,02% и 2,77% выше, чем соответственно у материнской (69,54%) и отцовской (68,79%) форм.

Выращивание индюшат исходных линий и гибридов в одинаковых условиях показало, что во всех случаях у гибридов имел место гетерозис по живой массе в 17 недель на уровне 1,03-7,23%. В среднем по группе наиболее высокую живую массу (8617±170 г) имели гибриды, полученные от скрещивания индюков линии Бют-8 с несушками линии Биг-5, при этом по самцам этот показатель был равен 9936±122 г, по самкам - 7052±103 г. Эти гибриды достоверно (P<0,05) превосходили своих сверстников от родительских форм при их массе соответственно 8036±158 г и 7997±173 г. При обратном скрещивании разница между гибридами (8119±179 г) и родительскими формами по данному признаку в указанном возрасте была статистически недостоверной.

Последующий откорм самцов на мясо до 180-дневного возраста является экономически целесообразным. За двухмесячный период они прибавляют в живой массе более, чем на 80%. В нашем случае лучшие гибридные самцы не утратили своего преимущества и достигли живой массы до уровня 15681±417 г. Они превысили отцовскую форму (15480±298г) на 1,30% и материнскую (14688±244 г) на 6,76%. Разница статистически достоверной была лишь в последнем случае.

Таким образом, установлено, что при скрещивании отселекционируемых линий индек имеет место проявление гетерозиса по инкубационным качествам яиц и мясной продуктивности молодняка. Получен истинный гетерозис на уровне 3,34% по оплодотворенности яиц и 2,02% по выводу индюшат. Гетерозис по живой массе молодняка имел границы от 1,03 до 7,23 %.

1. Боголюбовский С.И. Селекция сельскохозяйственной птицы. – М.: Агропромиздат, 1991. – 285 с.
2. Рекомендации по племенной работе в птицеводстве. – Сергиев Посад: Минпромнауки России, 2003. – С. 3.

УДК 636.1.612

ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ ВНУТРИУТРОБНОГО РАЗВИТИЯ ЛОШАДЕЙ ОСНОВНЫХ ПОРОД БЕЛАРУСИ

Дайлиденко В.Н., Горбуков М.А.

РУП “Институт животноводства НАН Беларуси”, г. Жодино, Республика Беларусь

В селекции лошадей, также как и других сельскохозяйственных животных, важное значение имеет разработка и использование показателей раннего прогнозирования хозяйственной ценности отдельных особей. Одним из таких тестов может быть продолжительность эмбрионального развития. В коневодстве впервые об этом сообщил в 1961 году В.О. Витт. Им было установлено, что лошади орловской рысистой породы, отличавшиеся удлиненным периодом эмбрионального развития, имели лучшие воспроизводительные качества по сравнению с рысаками, имевшими укороченный период эмбриогенеза.

В коневодстве Беларуси данный вопрос не изучался.

Мы определяли продолжительность эмбрионального развития лошадей трех основных пород Беларуси - белорусской упряжной ($n=146$), разводимой в совхозе-комбинате “Мир” Барановичского, племзаводе “Луч” Березовского, РУСП “Заречье” Смолевичского, племзаводе “Кореличи” Кореличского районов, русской тяжеловозной ($n=55$), разводимой в конном заводе № 120 Мстиславского района, траккененской ($n=89$), разводимой в Республиканском центре конного спорта и коневодства Минского района и устанавливали путем проведения корреляционного анализа взаимосвязь этого признака с промерами лошадей (высота в холке, косая длина туловища, обхват груди, обхват пясти), бальной оценкой фенотипа. Продолжительность эмбрионального периода определялась по времени от даты плодотворной случки кобылы до даты рождения жеребенка. По продолжительности эмбриогенеза жеребята были разделены на три группы: с укороченной, средней и удлиненной продолжительностью внутриутробного развития. Границы между ними определяли с учетом квадратического отклонения значений сроков продолжительности эмбриогенеза в вариационном ряду. Короткий период - $M < 2\sigma$, средний - $M \pm 2\sigma$ и удлиненный - $M > 2\sigma$.

Установили, что продолжительность эмбрионального развития лошадей варьировалась в зависимости от их породы. Белорусские упряжные лошади имели среднюю продолжительность - 338,5 дней, с варьированием от 308 до 338 дней, лошади русской тяжеловозной породы - 342,4 дня, с варьированием от 308 до 418 дней, лошади траккененской породы - 333,8 дней, с варьированием от 294 до 364 дней. Как оказалось, наиболее длительным плодоношением отличаются русские тяжеловозы. Лошади этой породы отличаются и очень значительной разницей в днях между максимальной и минимальной продолжительностью эмбриогенеза - 110 дней. Лошади остальных пород существенно не различаются между собой по средней продолжительности эмбриогенеза, а разница между максимальным и минимальным показателем в белорусской упряжной породе составила 30 дней, в траккененской - 70 дней.

Сформировали группы лошадей с укороченным, средним и удлиненным периодом плодоношения, которые в каждой из пород имели, соответственно, следующие показатели: белорусская упряжная порода - I группа - менее 326 дней, II группа - 326-350 дней, III группа - более 350 дней; русская тяжеловозная порода - I группа - менее 322 дней, II группа - 322-368 дней, III группа - более 368 дней; траккененская порода - I группа - менее 323 дней, II группа - 323-343 дня, III группа - более 343 дней.

Фенотипическая корреляция между высотой в холке, косой длиной туловища, обхватом груди, обхватом пясти, суммарной оценкой типа, промеров, экстерьера и продолжительностью эмбриогенеза лошадей в различных группах оказались следующими:

Белорусская упряжная порода:

лошади с укороченным эмбриогенезом: 0,382; 0,575; 0,161; 0,091; 0,389.

лошади со средней продолжительностью эмбриогенеза: 0,044; -0,117; -0,053; 0,101; -0,202.

лошади с удлиненным эмбриогенезом: 0,114; 0,037; -0,304; -0,122; -0,306.