

# Современный подход к конструированию кроссов

**Татьяна ПАХОМОВА,**  
доктор  
сельскохозяйственных наук  
**Муслимет ДЖОЛОВА,**  
кандидат  
сельскохозяйственных наук  
**ОАО «ППЗ «Лабинский»**  
**Ирина ГАЛЬПЕРН,**  
доктор  
сельскохозяйственных наук  
**ВНИИГРЖ**

**Анализ литературы и результаты наших исследований показали, что при скрещивании двух линий одной или разных пород кур, длительное время разводимых в системе «закрытого» стада (не менее 4–5 лет), обязательно возникает гетерозисный эффект по их яйценоскости, воспроизводительным качествам и жизнеспособности.**

**Н**а наш взгляд, наиболее эффективно создавать трех- и двухлинейные кроссы, но сначала рассмотрим особенности четырехлинейных.

При их конструировании с экономической и биологической точек зрения целесообразно создавать двухлинейные материнские формы в качестве родительского стада для выведения финальных гибридов. Однако получение двухлинейной отцовской формы нерационально, поскольку она предназначена только для использования петухов.

Спаривание двухлинейных петухов и кур — это уже скрещивание двух гетерогенных популяций, но наибольший уровень гетерозиса дает скрещивание или гомогенных популяций, или гомогенной с гетерогенной популяцией.

В четырехлинейном кроссе финальный гибрид получают за счет скрещивания линий предыдущего поколения



селекции, поскольку родительские формы создают на один год раньше, а используют их в год получения финальных гибридов.

Теперь поговорим о преимуществах трех- и двухлинейных кроссов. В трехлинейных в год получения финальных гибридов используют отцовскую форму последнего поколения селекции, а в двухлинейных — материнскую и отцовскую этого же последнего поколения.

Работая с тремя линиями, можно применять гибкую схему скрещивания, позволяющую получать кроме трехлинейных еще и двухлинейные гибриды. При этом отцовская линия в двухлинейной материнской форме может быть использована и как материнская для выведения двухлинейных финальных гибридов.

Заниматься на заводе с тремя линиями выгоднее, чем с четырьмя. При одинаковом количестве индивидуальных клеток возрастает число кур на контрольном

испытании в каждой линии. Благодаря увеличению селекционного дифференциала повышается уровень отбора в гнезда, а за счет роста их количества становится больше петухов-производителей, проверяемых по качеству потомства.

При создании двух- и трехлинейных кроссов можно исключить из программы селекции оценку линий на комбинационные способности, в том числе и в системе «сложных» гнезд.

Наши опыты показали, что большинство петухов, обеспечивающих достоверное превосходство по качеству потомства при линейном разведении, являются улучшателями и при межлинейном скрещивании (коэффициент ранговой корреляции — от +0,7 до +0,8). Петухи — улучшатели при скрещивании — не всегда демонстрируют те же качества при линейном разведении (коэффициент ранговой корреляции — от -0,37 до +0,45).

Для получения двух- и трехлинейных кроссов используют гетерозисные популяции, получаемые в системе гнездовых спариваний.

Мы предлагаем создавать гетерозисные синтетические группы путем скрещивания двух или трех различных популяций (линий) одной породы, маркированных одинаковыми генами, сцепленными с полом, разводимых замкнуто в течение длительного периода (не менее 4–5 поколений отбора), а лучше — в разных условиях и по разным селекционным программам.

Для получения гетерозисных генотипных популяций в качестве одной из скрещиваемых групп можно использовать и двухлинейных гибридов.

Анализ литературы и наши опыты показали, что уровень гетерозиса будет наибольшим при скрещивании линий, недифференцированных по количественным признакам, но четко специализированных по качественным, от которых зависит аутосексность кросса. Поскольку линии закладываются на

разной генетической основе, их скрещивание обеспечивает повышение продуктивности за счет высокого эффекта гетерозиса.

В процессе селекции трех линий кросса «УК Кубань» на ППЗ «Лабинский» мы старались сблизить их по уровню развития хозяйственно полезных качеств, поэтому каждый год корректировали программу отбора в зависимости от того, какой признак в линии «отстает» от других. Наибольшее внимание уделяли росту яйценоскости и увеличению периода продуктивного использования, выравниванию кривизны кладки при ее высокой интенсивности, увеличению массы яйца при минимальном количестве мелких и максимальном отборных, снижению затрат корма на 1 яйцо и 1 кг яичной массы, скорости достижения половой зрелости без ухудшения других экономически значимых признаков.

Использование таких селекционно-генетических программ позволило в период с 1996 по 2007 г. увеличить яичную продуктивность линий не менее

чем в 1,5 раза в расчете на поколение отбора, яйценоскость — на 2,47–5,35 штуки за 40 недель жизни и на 1,35–5,36 штуки за 64–68 недель, массу яйца в 30 недель — на 0,05–0,45 г.

В 2007 г. был создан высокопродуктивный, лучше других адаптированный к жаркому летнему периоду на юге России кросс «УК Кубань-7», который сменил кроссы «УК Кубань-123» и «УК Кубань-456». Несушки нового кросса достигали 50%-ной кладки в 19,3 недели, плато кладки (85% и выше) — 37–38 недель, яйценоскость за 72 недели жизни составляла 323 штуки, интенсивность яйцекладки в период 68–72 недель — 78,1–75,4%, масса яйца в 30 недель — 63,7 г, выход отборного яйца (65 г и больше) — не менее 49%, затраты корма — 114 г в день, на 1 тыс. яиц — не более 1,28 ц. Экономическая эффективность использования кросса «УК Кубань-7» в расчете на 1 тыс. кур по сравнению с «УК Кубань-456» и «УК Кубань-123» выше соответственно на 12 и 47,3 тыс. руб. (в ценах 2007 г.)

ЖКР