

## **ПРИЕМЫ ГЕНЕТИЧЕСКОГО МОНИТОРИНГА СЕЛЕКЦИОННЫХ ИЗМЕНЕНИЙ В ПОПУЛЯЦИЯХ УТОК**

Патрева Л.С., д-р с.-х. наук

Николаевский государственный аграрный университет, Украина

Для реализации программ сохранения и рационального использования генофонда сельскохозяйственной птицы необходимо иметь эффективные методы селекционно-генетического мониторинга. Генетический мониторинг, кроме контроля над генетической ситуацией в генофондных стадах, дает научную информацию о распределении и движении наследственного материала в поколениях, других генетических закономерностях.

Процесс селекции сельскохозяйственных животных и птицы ведет к изменению частот генотипов в популяциях, которые контролируют развитие основных хозяйственно полезных качеств. Для того, чтобы эффективно осуществлять племенную работу, необходимо знать, какие изменения происходят в популяциях при различных методах разведения.

На основании вышеизложенного, нами проведено исследование селекционных изменений в популяциях украинских уток: белой (УБ), серой (УС), глинистой (УГ), черной белогрудой (УБГ), синтетической (С) по показателям живой массы самцов и самок в возрасте 7 недель. Количество исследуемой птицы составило 100 голов в пределах пола по каждой генерации.

В процессе исследований определяли селекционный эффект (SE), значение приспособленности ( $\Delta W$ ), разницу между вариансами ( $\Delta \sigma$ ). За меру приспособленности принята разница частот особей модального класса ( $M^\circ$ ) в смежных генерациях:

$$\Delta W = W_{q_n} - W_{q_{n-1}}$$

где n - количество генераций.

На основе анализа динамики изменений живой массы самцов и

самок уток разных популяций в возрасте 7 недель на протяжении трех генераций установлено, что в популяциях украинских уток во второй генерации у самцов и самок происходит стабильное увеличение живой массы ( $SE = 10,9...87,1$  г для самок и  $SE = 11,2...47,0$  г для самцов). Наибольшая величина селекционного эффекта во второй генерации зафиксирована у самок синтетической популяции ( $SE = 87,1$  г), самцов белой популяции ( $SE = 47,0$  г) и самок черной белогрудой популяции ( $SE = 45,1$  г).

Изменения живой массы уток в третьей генерации, в сравнении со второй, носили другой характер. Так, наблюдается снижение селекционного эффекта у самок глинистой популяции ( $SE = -12,8$  г), серой ( $SE = -10,1$  г), черной белогрудой популяции ( $SE = -6,5$  г). Среди самцов снижение живой массы наблюдается только у черной белогрудой популяции в третьей генерации ( $SE = -6,5$  г).

При сравнении групп по признакам, нежелательными необходимо считать такие группы, у которых снижаются значения признаков продуктивности с одновременным повышением изменчивости. Такой группой, в наибольшей степени, стала популяция черных белогрудых уток в третьей генерации по сравнению со второй: живая масса самок уменьшилась на 34,4 г, стандартное отклонение увеличилось на 145,3 г при неизменной приспособленности; живая масса самцов уменьшилась на 6,5 г, приспособленность - на 4%, а изменчивость увеличилась на 66,7 г.

При увеличении изменчивости, как правило, уменьшается приспособленность. В отдельных случаях при увеличении стандартного отклонения увеличивается и приспособленность. Такой вариант наблюдается у самцов глинистой популяции второй генерации ( $\Delta \sigma = 82,9$  г,  $\Delta W = 12\%$ ). Это может происходить за счет изменений частот генов крайних классов распределения в сравнении с теоретически ожидаемыми.

Лучшими группами, у которых увеличиваются значения признаков

продуктивности с одновременным повышением разницы между вариансами и повышением приспособленности определены такие группы: среди самок - синтетическая популяция в третьей генерации ( $SE = 51,5$  г;  $\Delta \sigma = -80,7$  г,  $\Delta W = +1\%$ ), серая - во второй генерации ( $SE = 10,9$  г;  $\Delta \sigma = -12,7$  г,  $\Delta W = +12\%$ ); среди самцов во второй генерации - синтетическая популяция ( $SE = 36,8$  г;  $\Delta \sigma = -68,0$  г,  $\Delta W = +5\%$ ), черная белогрудая популяция ( $SE = 32,2$  г;  $\Delta \sigma = -0,5$  г,  $\Delta W = +10\%$ ).

Таким образом, оптимальная динамика селекционного процесса выявлена в эффектах увеличения средних показателей живой массы уток в возрасте 7 недель, повышении приспособленности и уменьшении изменчивости признаков. Такой тип изменения структуры популяции наиболее характерен для самцов и самок синтетической популяции второй и третьей генерации. Среди чистопородных уток такой характер селекционных процессов присущ самцам и самкам украинской серой популяции и самцам черной белогрудой популяции во второй генерации.

Полученные результаты генерационных процессов, которые происходят в популяциях украинских уток, целесообразно использовать в исследованиях по привлечению отечественного генофонда водоплавающей птицы в пороодообразовательный процесс.