

Кислотно-детергентная клетчатка	116	99
Продуктивность		
Суточный удой, кг	23	25
Жирность молока, %	3,8	3,9
Удой за 305 дн., кг	4749	5198
Удой при базисной жирности, кг	5013	5631
Экономический результат		
Дополнительная выручка, тыс. руб.	-	463,5
Дополнительные затраты, тыс. руб.	-	107,5
Прибыль, тыс. руб.	-	356,0
Окупаемость дополнительных затрат выручкой, руб.	-	3,31
Предотвращенный экономический ущерб		
Преждевременная выбраковка, тыс. руб.	-	135,0
Ацидозы, тыс. руб.	-	125,0
Сокращение сервис – периода, тыс. руб.	-	150,0
Суммарный экономический эффект в расчете на одну голову составил 766 тыс. руб.		

**Заключение.** 1. Комплексная оценка рационов по балансу и соотношению питательных веществ, продуктивности, энергоконверсии кормов, предотвращенному экономическому ущербу доказывает явную эффективность рационов с применением адресных комбикормов и премиксов. Суммарный экономический эффект таких рационов в расчете на одну голову составил 766 тыс. руб.

2. Дополнительные затраты компенсируются дополнительной выручкой и окупаемость их составляет 3,31 руб.

3. Внедрение предложенных разработок будет способствовать нормализации обмена веществ, профилактике заболеваний животных, повышению уровня молочной продуктивности, увеличению срока продуктивного использования коров.

**Литература.** 1. Богданов, Г. А. Кормление сельскохозяйственных животных / Г. А. Богданов. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: Агропромиздат, 1990. – 624 с. 2. Богомолов, В. В. На первом месте – кормление / В. В. Богомолов // Белорусское сельское хозяйство. – 2003. – №3. – С.14-15. 3. Лукьянов, Б. В. Оптимизация рецептов комбикормов и премиксов / Б. В. Лукьянов, Б. В., П. Б. Лукьянов // «Комбикорма». – 2008. – № 6. 4. Пахомов, И. Я. Полноценное кормление высокопродуктивных коров: практическое пособие / И. Я. Пахомов, Н. П. Разумовский. – Витебск: УО ВГАВМ, 2006. – 109 с. 5. Хохрин, С. Н. Корма и кормление животных: учебное пособие / С. Н. Хохрин. – Санкт-Петербург: «Лань», 2002. – 512 с. 6. Холод, В.М. Клиническая биохимия / В. М. Холод, А. П. Курдеко. – Витебск, 2005. – 188 с. 7. Яковчик, Н. С. Кормление и содержание высокопродуктивных коров / Н. С. Яковчик, А. М. Лапотко; под ред. С. И. Плященко. – Молодечно: «Тип. «Победа», 2005. – 287 с.

УДК 636.127.1.082

## ГЕНЕАЛОГИЧЕСКАЯ ОДНОРОДНОСТЬ И ФЕНОТИПИЧЕСКАЯ КОНСОЛИДИРОВАННОСТЬ ЛОШАДЕЙ СЕМЕЙСТВ ОРЛОВСКОЙ РЫСИСТОЙ ПОРОДЫ

Супрун И.А.

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев, Украина

**Введение.** При общей однотипности породы характерным и обязательным для её успешной селекции является значительный уровень внутривидовой изменчивости. Известные учёные-селекционеры считали, что константность пород является константностью именно групп, синтеза, но не отдельных индивидуумов, которые входят в её состав. Константность породы в целом, но не константность индивидуумов в её пределах, является взаимодополняющей и позволяет в творческой племенной работе подняться на высшую ступень.

Совершенствование породы, константность в передаче ценных хозяйственно-полезных признаков, обеспечивается в коневодстве распространением в породе маточных семейств, представительницы которых из поколения в поколение передают способность давать ценное потомство.

Состояние развития основных семейств в орловской рысистой породе на данное время освещено недостаточно. Динамика развития породы в разрезе основных семейств по хозяйственно-полезным качествам нуждается в детальном анализе и обобщении. Поэтому целью наших исследований был анализ консолидированности семейств по основному селекционному признаку в коневодстве – резвости наряду с анализом их генеалогической однородности.

**Материал и методика исследований.** Материалом для исследований послужили данные первичного зоотехнического и племенного учёта испытаний лошадей рысистых пород на Киевском государственном ипподроме. Главными критериями оценки лошадей служили показатели резвости. Для дифференциации семейств воспользовались материалами государственных племенных книг и каталогов лошадей рысистых пород.

Консолидированность линий по селекционным признакам в породе определяли по коэффициентам фенотипической консолидации, согласно методике Ю.П. Полупана [3, 6].

Оценка коэффициентов генеалогической однородности проводилась по формуле Ф.Ф. Эйнера [9]

**Результаты эксперимента и их обсуждение.** Одной из желаемых особенностей любого

селекционного формирования нижнего уровня внутривидовой структурной иерархии (заводские линии или семейства, типы) является его наивысший уровень консолидированности (относительное сужение изменчивости) по данным хозяйственно-полезных признаков в результате направленного отбора и подбора. Эффективным критерием определения степени консолидированности по селекционному признаку является коэффициент фенотипической консолидации, который с достаточной надежностью и точностью показывает соотношение общей изменчивости признака в генеральной совокупности и её изменчивости в оцениваемой группе.

Хотя в селекции на резвость в коневодстве не совсем принято оперировать средними величинами, но следует заметить, что согласно нашим данным в среднем резвость кобыл орловской рысистой породы на дистанцию 1600 метров в возрасте 4 года составляла 2 минуты 14,37 секунды. Наивысшая резвость отмечена у представительниц семейства 5566 Дани, которые преодолевают указанную дистанцию в среднем за 2 минуты 12,3 секунды.

Анализ коэффициентов фенотипической консолидации по резвости основных семейств в орловской породе свидетельствует о высшем уровне консолидированности отдельных из них, поскольку изменчивость их резвости значительно меньше от общей в выборке. К таким относятся семейства 8199а Барвихи, 825 Приманчивой, 313 Забубенной, 5566 Дани, 10680 Аиды, 4500 Румбы. Их коэффициенты консолидации имеют положительные значения. Однако отдельные семейства (12092 Бухты, 12620 Конвенции, 6508 Ксантипы) имеют отрицательные показатели, что свидетельствует об их неконсолидированности. Отрицательные коэффициенты в семействах определяют высокую изменчивость в пределах этих иерархических структур сравнительно со средними показателями изменчивости резвости представительниц проанализированных семейств.

По результатам наших исследований в целом можно отметить низкий уровень консолидированности всех семейств по исследуемым показателям. Сложность селекции по резвости в коневодстве, как и по большинству количественных хозяйственно-полезных признаков, в том, что они имеют полигенный характер наследования. Согласно полученных нами коэффициентов наивысшая консолидированность по резвости среди всех проанализированных у семейств 8199а Барвихи и 825 Приманчивой, имеющих наивысшие положительные значения коэффициентов среди всех исследуемых групп.

Критерии фенотипической консолидации зависят от изменчивости признаков в определенной группе животных, поэтому для их повышения важно ведение целеустремленного отбора и гомогенного подбора в семействах. С ними тесно связана степень генеалогической однородности определённой группы животных. Поэтому одним из определяющих факторов консолидации в породе считается генеалогическая однородность, которая обеспечивает высокую наследственную стойкость селекционных признаков и сопровождается уменьшением их фенотипической и генотипической изменчивости [3, 6].

Генеалогическая однородность животных зависит от системы подбора. Процесс насыщения генотипа потомства наследственностью выдающихся производителей происходит быстрее в том случае, когда используется ограниченное число продолжателей линий, а животные разных линий становятся родственными через женскую часть родословной. Чем меньше разных по происхождению производителей используются при создании определенной группы (в данном случае семейства), тем больше можно рассчитывать на способность животных стойко передавать свои качества потомству.

Коэффициент генеалогической однородности (КГО) зависит от количества продолжательниц семейства, а также их отцов (разных жеребцов), которые подбирались к его (семейства) представительницам. Чем меньше количество разнообразных подборов (по отцу) тем выше будет этот коэффициент.

На генеалогическую однородность животных значительно влияет также использование инбридинга, который влечёт нагромождение у инбредных животных наследственного материала общего предка и повышения их генетического сходства [2, 4, 5].

Разные семейства орловской рысистой породы отличаются уровнем генеалогической однородности. Так, в семействе Ксантипы из 448 возможных мужских предков в трёх рядах родословной встречается лишь 67 кличек жеребцов, обеспечив, таким образом, наивысший среди всех исследуемых семейств коэффициент генеалогической однородности.

По результатам наших исследований, наивысшие коэффициенты генеалогической однородности определены в семействах Ксантипы, Румбы, Аиды. Они составляют выше 80 %. Значительно меньшей генеалогической однородностью характеризуются и менее численные семейства – Забубенной, Бухты, Конвенции. В этих семействах КГО составляют менее 70 %.

Полученные данные в известной мере характеризуют интенсивность использования некоторых жеребцов-производителей в отдельных заводах и семействах. Нами была проанализирована интенсивность использования разных жеребцов в разрезе наиболее численных из данной выборки семейств Ксантипы, Румбы, Аиды, Дани, которые имели также и наивысшие коэффициенты генеалогической однородности. Интенсивность использования отдельных жеребцов в разных семействах существенно отличалась. Отдельные производители достаточно интенсивно представлены в родословных одних семейств и вовсе отсутствуют в других. Однако есть и такие, которые имели значительное влияние на развитие породы в целом. К ним относятся родоначальник линии Отбой и его сын Отклик. Отбой (из линии Ловчего) рождён от Бурелома и Опоры. Хотя на ипподроме он и не показал высокую резвость 2.14, однако от него получили 4 рысаков класса 2.10, в том числе Отклика, 2.07, трёхлетнего рекордиста на дистанцию 1600 и 2400 метров с резвостью 3.13,0. Именно Отклик 1952 г.р. от Конвенции начал триумфальное восхождение линии Отбоя на вершину славы самой резвой и потому самой популярной линии в породе. После блестящей беговой карьеры, которая проходила в основном на Харьковском ипподроме, Отклик был поставлен в Дубровский конный завод, где использовался в воспроизводимом составе до конца жизни, с небольшим перерывом в 1964, когда передавался Запорожский конный завод [7, 8]. От Отклика было получено 227 потомков. Из них 154 головы были испытаны на ипподроме, 21 потомок вошел в класс резвости 2.10 и резвее. Четыре сына Отклика показали резвость выше 2.05, а Пион с резвостью 2.00,1 побил абсолютный рекорд породы, который продержался 34 года.

Большинство потомков Отклика прошли испытание на ипподромах Украины и России. Дважды дети

Отклика выигрывали на ЦМИ приз Барса (Полюс в 1961 и Пион в 1970 г.). Из 18 резвых сыновей Отклика 11 использовались в качестве производителей. Широко использовался Пион с помощью методов искусственного осеменения.

Кличка Отклика в семействах Аиды и Румбы встречается чаще (с частотой 12,38 и 5,88 %, соответственно) сравнительно с общим количеством мужских предков в трёх рядах родословной. В целом его участие в родословных представительниц семейств Румбы составляет почти 6 % от общего количества предков мужского пола.

Использование таких жеребцов, как Отклик, Бензол, Отбой, Приказ, Затон, Бубенчик, Карапет, Кабул, Virtuoz, Ветер, Пилот, Запас, Любысток и Жаворонок (всего 10 жеребцов) в семействе Румбы составляет 50 % от общего количества мужских предков (n=476). Остальные 50 % распределяются между 75 разными кличками жеребцов, каждый из которых в родословных кобыл выборки не представлялся больше 10 раз. Такие результаты являются свидетельством того, что высокая генеалогическая однородность в семействе Румбы обеспечена в основном использованием наследственности перечисленных 10 жеребцов-производителей.

В семействе Ксантисы наивысшей оказалась частота использования жеребца Коршуна – 10,27 %. С одинаковой частотой использовались Отклик и Посол – по 5,13 %. Поровну (по 18 раз) встречались Корсар и Отбой, что составляет 4,02 %. Ещё 19 раз встречалась кличка Озорника (4,24 %).

В семействе Дани частота, с которой встречается кличка жеребца Отклика, также является наивысшей сравнительно с другими кличками жеребцов-производителей и составляет 11,80 %. На втором месте по интенсивности использования находится Карапет (8,07 %), на третьем – Отбой (7,48 %), на четвёртом – Ветер (4,97 %). Отдельно взятые клички всех остальных 47 жеребцов не встречались в родословных представительниц семейств с интенсивностью выше 4,5 % сравнительно с общим количеством предков мужского пола в трёх рядах родословной.

**Заключение.** Поскольку критерии фенотипической консолидации свидетельствуют о степени изменчивости признаков в семействах для их повышения важно ведение целеустремлённого отбора и гомогенного подбора, особенно в тех группах, где получены отрицательные показатели.

Отдельные семейства лошадей орловской рысистой породы характеризуются высоким уровнем генеалогической однородности. Наивысший показатель среди исследуемых 9 семейств установлен в семействе Ксантисы (86,39 %).

Частота, с которой использовались те или другие производители в отдельных семействах существенно отличается, хотя отдельные жеребцы сыграли значительную роль в развитии большинства семейств. Например, клички родоначальника линии Отбоя и его сына Отклика можно с одинаково высокой частотой встретить в семействах Аиды, Румбы, Дани и Ксантисы.

В указанных семействах Румбы, Аиды и Ксантисы высокие коэффициенты генеалогической однородности обеспечиваются использованием ценной наследственности небольшого количества жеребцов-производителей.

Поскольку показатели консолидированности и генеалогической однородности в рысистой коневодстве являются недостаточно изученными, полученные данные могут быть использованы научными работниками и практиками на современном этапе селекции лошадей орловской рысистой породы.

**Литература.** 1.Боровиков, В. STATISICA: искусство анализа данных на компьютере для профессионалов / В. Боровиков. – СПб : Питер, 2001. – 656 с. 2.Иванова, О. А. Генетические основы разведения по линиям / О. А. Иванова // Генетические основы селекции животных / под ред. Н. П. Дубинина. – М. : Наука, 1969. – С. 162-207. 3.Консолідація селекційних груп тварин. Теоретичні та методичні аспекти : матеріали творчої дискусії / за ред. В. П. Бурката, Ю. П. Полупана. – К. : Аграрна наука. 2002. – 58 с. 4.Кравченко, Н. А. Племенное дело в животноводстве / Н. А. Кравченко. – М. : Агропромиздат. 1987. – 285 с. 5.Племенное дело в животноводстве / Л. К. Эрнст [и др.] ; под ред. Н. А. Кравченко. – М. : Агропромиздат. 1987. – 287 с. 6.Полупан, Ю. П. Методи визначення ступеня фенотипової консолідації селекційних груп тварин / Ю. П. Полупан // Вісник аграрної науки. – 2002. – № 1. – С. 48-52. 7.Пэрн, Э. М. Совершенствование породы. Совершенствование заводских пород лошадей / Э. М. Пэрн, Г. А. Рождественская // Научные труды. – М. : Московский рабочий, 1978. – Т. 31. – С. 157-166. 8.Рождественская, Г. А. Орловский рысак / Г. А. Рождественская. – М. : Аквариумбук, 2003. – 160 с. 9.Эйснер, Ф. Ф. Племенная работа с молочным скотом / Ф. Ф. Эйснер. – М. : Агропромиздат, 1986. – 183 с.

УДК 636.598

## МЯСНАЯ ПРОДУКТИВНОСТЬ И ОБМЕН ЭНЕРГИИ У ГУСЯТ, ПОТРЕБЛЯВШИХ КОРМОВУЮ ДОБАВКУ СТИМУЛ

Суханова С.Ф.

ФГОУ ВПО «Курганская государственная сельскохозяйственная академия имени Т.С.Мальцева»  
г.Курган, Россия

Установлено, что гусята-бройлеры, потреблявшие в составе комбикормов добавку Стимул в дозировке 2 % (по массе) эффективно использовали обменную энергию корма, а также отличались наилучшей мясной продуктивностью и характеризовались большим выходом съедобных частей и мышечной ткани.

It is established, that the geese-broilers consumed in structure of mixed fodders the additive Stimul in a dosage of 2 % (on weight) have made good use of exchange energy of a forage, as well as differed the best meat efficiency and were characterized by a greater output of edible parts and a muscular fabric.

**Введение.** Сорбенты проявляют неоднозначность действия на организм, что связано с высокими сорбционно-каталитическими и коллоидно-химическими особенностями минералов. Реализация ионообменных свойств сорбентов способствует внесению в пищеварительный тракт легкоусвояемых форм макро- и микроэлементов, которые активно включаются в метаболизм. В результате наряду с повышением