

Контроль интродукции вредных мутаций в процессе пороодообразования в собаководстве

Кудрявцев В.А.

ФГОУ ВПО «Санкт-Петербургская академия ветеринарной медицины»

Санкт-Петербург, Россия

196084, СПб, ул. Черниговская, д. 5

+7(911)989-4169

kudryavcev_vital@mail.ru

Введение. В последние годы существенно возрос интерес к изучению генетических болезней у животных, и в частности, у собак. Накопленные данные широко используются в селекции и в ветеринарной практике для профилактики распространения отдельных генетических дефектов. Залогом успеха селекции разных видов животных является контроль груза генных мутаций с летальным, полуметальным или субвитальным действием. Особенностью генетических болезней, в том числе и у собак, является то, что многие из них, имея рецессивный тип наследования, могут длительное время не проявляться, но гены, их обуславливающие накапливаются в той или иной породе. При соответствующей частоте и методах разведения такие гены из скрытого гетерозиготного состояния переходят в гомозиготное, когда и происходит рождение аномальных щенков. Особенно остро сказываются проявления действия рецессивных генов, обуславливающих наследственные болезни, при пороодообразовании. Проблема контроля интродукции вредных мутаций очень актуальна при разведении собак. Долгое время селекция собак в целом, и вопросы пороодообразования в частности, в нашей стране осуществлялись фактически без научного сопровождения. В настоящее время активно идет процесс формирования научной базы применительно к собаководству. Цель настоящего исследования – изучение процессов интродукции аномальных генов в процессе образования и развития породы Русская цветная болонка (РЦБ).

Материалы и методы. Материалом для исследований послужили данные по поголовью собак породы Русская цветная болонка, Итальянский Болонез, Ши-Тцу и Лхаса-Апсо, рожденных в 50-90-ые годы и проживавших в питомниках и клубах разной географической принадлежности. Совокупная выборка собак состояла из 394 животных в том числе: Русская цветная болонка - 256 собак, из них 146 кобелей, 110 сук; Итальянский Болонез – 83, из них 54 кобелей, 29 сук; Лхаса-Апсо – 30, из них 12 кобеля и 18 сук; Ши-Тцу – 25, из них 14 кобеля и 11 сук. В работе использовали: клинико – генеалогический, популяционно – генетический, семейно – сегрегационный методы анализа, а также определялись типы конституции и особенности экстерьера животных, изучались факторы способствующие распространению аномалий.

Результаты. В результате проведенных исследований был составлен список наследственно-обусловленных дефектов у ряда комнатно-декоративных пород, выявлено наличие связи между изучаемыми аномалиями и типом конституции, а также некоторыми другими признаками. Установлено, что при формировании породы Русская цветная болонка не проводился контроль интродукции таких аномалий как недокус, перекус, олигодонтия, медиальный вывих коленной чашечки, залом хвоста, крипторхизм. Необходимо сказать, что крипторхизм выявлялся у представителей всех линий и семейств. В период с начала 80-х годов по конец 90-х годов наблюдался всплеск интереса к данной породе в нашей стране и был сформирован ряд заводских линий, особенно в московской популяции РЦБ. Например, линии Филлипка, Гражданина Моей Страны, Лилиана. Проанализировав частоту встречаемости потомков с каждой из аномалий в потомстве отдельных производителей породы за указанный период, установлено, что доля собак, имеющая любую из перечисленных аномалий, в потомстве производителя Филлипок,

выше, чем по всем обследованным собакам. Полученные данные, могут свидетельствовать об эффекте основателя, так как производитель Филлипок представлен как основатель генеалогической группы. Также эти данные могут свидетельствовать и о недостаточной достоверности происхождения ряда производителей, включая Филлипка. Такой вывод сделан на основании фенотипического обследования поголовья РЦБ по Москве и другим городам, где использовались потомки данных производителей. В первую очередь у аномальных животных (чаще всего встречается залом хвоста) линии Филлипка выявлялась специфическая структура шерсти, а именно волнистая шерсть в виде спиральки, нехарактерная для РЦБ. Это указывает на несомненное влияние отдельных представителей породы Итальянский Болонез.

У части популяции Москвы, Санкт-Петербурга, Перми также выявлены отклонения по структуре шерсти – шерсть прямая, без завитка – и строению лицевой части черепа. Морды у исследованных собак достаточно короткие, массивные, хорошо заполненные, глаза круглые, очень широко расставлены – данное строение морды характерно для собак восточного происхождения, таких, как Ши-Тцу, Лхаса-Апсо. Как правило, у нетипичных представителей РЦБ, схожих по фенотипу с указанными породами, наблюдался плотный перекус или перекус с отходом, свойственный для карликовых восточных собак. Проведенный корреляционный анализ не выявил достоверную зависимость между проявлением крипторхизма и олигодонтии в породе РЦБ. Обследовались потомки производителя по кличке Гражданин Моей Страны. У обследованных кобелей-крипторхов в 100% случаев наблюдалась полная зубная формула.

В результате непродуманной племенной программы, а именно при неоправданном применении тесного (I-II, II-II) инбридинга, в ряде питомников существенно увеличилось число собак с разной степенью медиального вывиха коленной чашечки. Применение клинко-генеалогического метода позволило подтвердить полигенный тип наследования данной аномалии.

Выводы. По результатам проведенных исследований были разработаны методические рекомендации по составлению схем межпородного скрещивания и определению уровня генетического благополучия пород используемых при создании новых типов породы или новых пород собак. Также создана система комплексной оценки производителей, которая необходима заводчикам и владельцам питомников для своевременной элиминации из породы или популяции скрытых генов, обуславливающих развитие наследственных заболеваний, выявление собак-носителей этих генов. Такая комплексная оценка включает в себя оценку экстерьера и здоровья самого производителя, с учетом здоровья и экстерьера его предков и потомков, используемого инбридинга, миграций и дрейфа генов.

SUMMARY

The control of introduction the anomalous genes in rockforming with a dog's breeding

Kudryavtsev V.A.

In this article are shown the results of studying the population structure of Russkaya Tsvetnaya Bolonka and Native breeds in Russia. Also shown the ways of introduction the anomalous genes from base breeds to the new breed in rockforming in a dog's breeding.