

### Библиографический список

1. Архипов, А.В. Нарушение обмена веществ при недостатке или избытке в рационе энергии/ А.В. Архипов// Актуальные проблемы ветеринарии и интенсивного животноводства. Сб. науч. трудов. – Брянск, 2013. – С. 95-119.
2. Петров, О.Ю. Влияние уровня жира в рационах высокопродуктивного крупного рогатого скота разных производственных групп на использование азота кормов /О.Ю. Петров // Вестник Ульяновской ГАУ.. – № 1 (33). – 2016. – С.115- 119.
3. Харитонов, Е.Л. Физиологии и биохимия питания молочного скота/ Е.Л. Харитонов. – Боровск: изд-во «Оптима пресс», 2011. – 372 с.
4. Глухов, Д.В. Защищенные жиры. Давайте разберемся. /Д.В. Глухов // Эффективное животноводство. - № 1.- 2012. – С.46-48.
5. Головин, А.В., Рекомендации по детализированному кормлению молочного скота /А.В. Головин, А.С Аникин, Р.В., Первов и др. – Дубровицы: ВИЖ им. Л.К. Эрнста. – 2016. – 242 с.

УДК 636.082.2

### К ВОПРОСУ О ВОЗНИКНОВЕНИИ ВНУТРИПОРОДНЫХ ТИПОВ В ПОРОДАХ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ ЖИВОТНЫХ

*Гладких Марианна Юрьевна, доцент кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Кузнецова Ольга Викторовна, доцент кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация.* Были проанализированы данные об экстерьере среди отдельных пород лошадей и собак с целью определения внутripородных различий между группами внутри породы, отличающихся по принципам отбора и подбора, географической изолированности и другим факторам. Показано, что появление внутripородных типов в большей степени происходит спонтанно, чем как результат планирования племенной работы с породой.

**Ключевые слова:** *внутripородные типы, селекция животных.*

В своей статье «Проблема породы, ее улучшения» Д.А.Кисловский писал: «Я буду утверждать, что порода тем именно и отличается от беспородных животных, что она не состоит из мешанины генотипов. ...Различные генотипы в пределах породы приведены в систему. Благодаря этому порода имеет структуру и может оставаться во времени относительно исторически константной» [1-3]. Это значит, что при всей своей неоднородности порода, тем не менее, обладает свойствами целостности и

константности, причем эти свойства присущи породе в целом, а не принадлежат каждому животному в отдельности.

Подчеркнем, что эти специфические особенности породы приведены в систему, благодаря чему порода имеет структуру, которая постоянно поддерживается методами племенной работы, что и обеспечивает ее длительное существование и прогресс.

Именно поэтому целью нашей работы было проведение анализа структуры разных пород животных для выявления, какие именно причины приводят к появлению внутривидовых типов.

В первую очередь, мы провели сравнение признаков экстерьера лошадей орловской рысистой породы (жеребцов и кобыл), которые в возрасте 1,5 года были привезены для испытаний на Московский ипподром. Все измерения производились одним и тем же специалистом по стандартной методике. Полученные данные схожи как для кобыл, так и для жеребцов, поэтому мы представляем данные только о кобылах (таблица 1).

Очевидно, что кобылы Новотомниковского конного завода достоверно уступают кобылам Пермского и Хреновского заводов по высоте в холке, косой длине туловища и обхвату груди.

*Таблица 1*

**Промеры лошадей орловской рысистой породы из разных конезаводов (кобылы)**

Завод	Высота в холке		Косая длина		Обхват груди		Обхват пясти	
	М ± m, см	Cv, %	М ± m, см	Cv, %	М ± m, см	Cv, %	М ± m, см	Cv, %
<b>Пермский</b>	161,8 ± 1,40	2,45	163,9 ± 1,10	1,91	178,4 ± 1,60	2,54	20,8 ± 0,34	4,62
<b>Хреновской</b>	160,8 ± 1,24	2,98	162,7 ± 1,27	3,02	177,4 ± 1,67	3,65	20,4 ± 0,30	5,69
<b>Чесменский</b>	157,8 ± 1,21	2,55	161,1 ± 1,34	2,77	173,7 ± 1,37	2,61	20,1 ± 0,16	2,61
<b>Вавиловский</b>	159,7 ± 2,03	2,20	162,3 ± 0,88	0,94	170,7 ± 1,20	1,22	19,2 ± 0,17	1,51
<b>Новотомниковский</b>	156,7 ± 1,99*	3,12	158,7 ± 2,12*	3,28	169,3 ± 2,82*	4,09	19,7 ± 0,25	3,08

\* - разность достоверна при P<0,05

Это значит, что в конных заводах, даже при условии использования одних и тех производителей, или производителей сходных линий, производится отбор животных разного типа: в Пермском более крупных, массивных, а в Новотомниковском – менее высоких и с меньшим развитием грудной клетки. При этом разнообразие промеров кобыл в разных заводах не превышает типовых значений.

Сравнение кобелей малого пуделя традиционных и современных окрасов (рис.1) также показало, что отбор и подбор собак с разделением по окрасам, приводит к появлению внутри породы групп, различающихся по основным промерам.

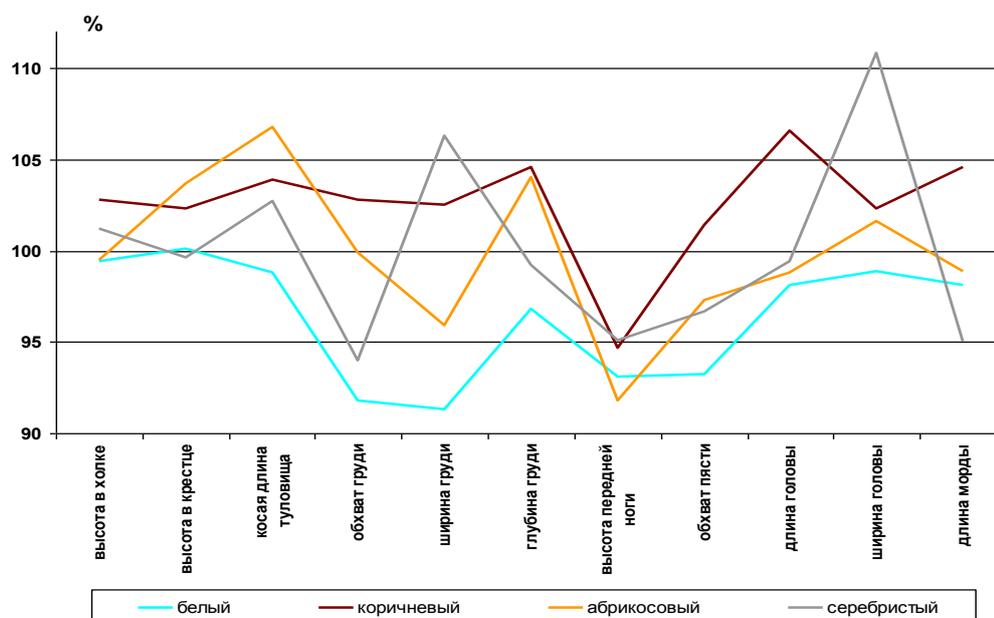


Рисунок 1 - Экстерьерные профили кобелей карликовых пуделей разных окрасов.

По сути, в породе производится ассортативное скрещивание, которое и приводит к ее разделению, минимум, на два типа. Генетические различия между группами карликовых пуделей разных окрасов с использованием 28 аутомных микросателлитных маркеров показано для популяции пуделей Швеции [4].

Как показано в таблице 2, при одном и том же стандарте породы собак черный терьер, наблюдается достоверное превосходство кобелей-производителей и сук-производительниц Москвы, Санкт-Петербурга и Кирова по средним оценкам за экстерьер над собаками Владивостока.

Отметим, что достоверные различия наблюдаются даже при условии достаточно большого внутригруппового разнообразия (17-35%).

Таблица 2

**Характеристика экстерьера собак породы черный терьер в разных городах России**

Города	кобели		суки	
	M ± m, баллы	Cv, %	M ± m, баллы	Cv, %
Москва	4,61±0,16*	28,6	4,21±0,11	22,3
Санкт-Петербург	4,44±0,22	20,7	4,07±0,13	20,2
Ярославль	4,47±0,53	39,6	3,97±0,20	34,5
Киров	4,64±0,39	27,8	3,96±0,16	23,4
Нижний Новгород	3,50±0,72	50,3	4,38±0,26	21,2
Владивосток	3,86±0,26	17,8	3,83±0,47	30,4

\* - разность достоверна при P<0,05

Это может свидетельствовать о том, что географическая изоляция также может приводить к появлению внутри породы групп, различающихся по признакам экстерьера.

Таким образом, причиной появления внутривидовых типов зачастую могут служить географическая изоляция, ассортативное скрещивание, субъективные представления о желаемом типе породы.

Поэтому представляется крайне интересным на следующем этапе исследования произвести расчет генетических дистанций не между отдельными породами, сходными по происхождению и направлению продуктивности, а между внутривидовыми типами, что позволит более ясно представлять особенности селекционной работы с той или иной породой.

### **Библиографический список**

1. Кисловский, Д.А. Избранные сочинения / Д.А. Кисловский. - М.: Колос, 1965. – 565 с.

2. Грачев В.С., Петрушевский П.Д. Страницы научной биографии Д.А. Кисловского // Научное обеспечение развития АПК в условиях импортозамещения, Сборник научных трудов по материалам международной научно-практической конференции, посвящается 115-летию Санкт-Петербургского государственного аграрного университета. – Изд-во: Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (Санкт-Петербург), 2019. – с. 193-196.

3. Гладких М.Ю., Кузнецова О.В. Кисловский Д.А. о генетических основах селекции животных // В сборнике: Доклады ТСХА. Материалы Международной научной конференции. 2017. - С. 110-111.

4. Björnerfeldt S., Hailer F., Nord M. et al. Assortative mating and fragmentation within dog breeds. BMC Evol Biol 8, 28 (2008). <https://doi.org/10.1186/1471-2148-8-28>.

УДК 575/577

### **НАУЧНОЕ НАСЛЕДИЕ Н.В. ТИМОФЕЕВА-РЕСОВСКОГО (К 120-ЛЕТИЮ СО ДНЯ РОЖДЕНИЯ)**

*Гладких Марианна Юрьевна, доцент кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Кузнецова Ольга Викторовна, доцент кафедры разведения, генетики и биотехнологии животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Селионова Марина Ивановна, заведующая кафедрой разведения, генетики и биотехнологии животных, ФГБОУ ВО РГАУ-МСХА имени К.А. Тимирязева*

*Аннотация. В связи со 120-летием со дня рождения Николая Владимировича Тимофеева-Ресовского представлены основные моменты биографии и направления научных исследований, внесшие вклад в развитие эволюционной генетики и радиобиологии.*