

АКАДЕМИК М. Ф. ИВАНОВ

СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ ГИБРИДИЗАЦИЯ И АККЛИМАТИЗАЦИЯ ЖИВОТНЫХ В СССР

Социалистическая реконструкция сельского хозяйства выдвигает перед советским животноводством новые, большие задачи и требования. Стоит актуальная задача преобразовать все наше примитивное и малопродуктивное животноводство в культурное высокопродуктивное.

Решение этой проблемы может быть осуществлено не только улучшением существующих наших местных пород с.-х. животных путем селекции, улучшенными методами кормления, содержания и выращивания, не только путем акклиматизации лучших иностранных пород и метизации с ними наших неулучшенных простых пород, но и путем создания совершенно новых пород и видов домашних животных путем межпородной, межвидовой и межродовой гибридизации, а также путем акклиматизации и одомашнивания еще неосвоенных диких видов животных.

Эти идеи получили особенно полное освещение на расширенном заседании коллегии Наркомзема СССР 30 сентября 1931 г., когда и постановлено было для теоретической и практической разработки этих идей организовать на Украине в Аскании-Нова Всесоюзный институт с.-х. гибридизации и акклиматизации животных. Этот институт был открыт 1 января 1932 г.

К этому институту перешел ряд работ по гибридизации и акклиматизации животных, которые велись в Аскании-Нова и раньше и которые в институте гибридизации получили научное обоснование и более правильное направление.

Таким образом работы по с.-х. гибридизации и акклиматизации животных проводятся главным образом в Аскании-Нова, но тем не менее ряд работ по гибридизации и акклиматизации выполнен и выполняется другими научно-исследовательскими учреждениями.

Главнейшие, наиболее интересные работы и полученные результаты будут описаны в настоящем очерке.

В СССР работы по с.-х. межпородной гибридизации (метизации) ведутся в очень широких размерах и преимущественно с плановыми породами. В настоящем очерке мы рассмотрим гибридизацию межвидовую и межродовую, а по межпородной гибридизации рассмотрим только те работы, которые ведутся не с плановыми породами.

Рассмотрим работы по гибридизации с лошадьми, с крупным рогатым скотом, с овцами и козами, со свиньями, с оленями и с птицами, а затем рассмотрим в том же порядке полученные результаты по акклиматизации.

Гибридизация в семействе лошадей

В СССР гибриды в семействе лошадей получены между следующими видами: между домашней лошастью и дикой лошастью Пржевальского, между домашней лошастью и ослом, между домашней лошастью и зебрами и между дикой лошастью Пржевальского и зеброй Чапмана.

Гибриды от домашней лошади и дикой Пржевальского получены в Аскании-Нова впервые в 1902 г. от дикой кобылы Пржевальского и жеребца домашней лошади. В последующие годы были получены гибриды от домашних кобыл и дикого жеребца Пржевальского. Такие же гибриды получены были затем в Галле, Шенбрунне и других местах.

Гибриды эти плодовиты (самцы и самки) как при скрещивании между собой, так и с исходными формами.

В настоящее время гибридизация домашних лошадей с дикими производится в Аскании-Нова с двумя целями:

1) чтобы получить хороших крепких и выносливых рабочих упряжных и верховых лошадей, так как эти гибриды отличаются очень высокими рабочими качествами, быстротой и необычайной выносливостью; для этой цели нужно подбирать крупных домашних кобыл;

2) чтобы создать большой табун диких лошадей Пржевальского путем поглотительного скрещивания домашних кобыл с жеребцами Пржевальского. В настоящее время лошади Пржевальского являются очень редкими животными и в природе их осталось очень мало, следовательно увеличить количество этих лошадей приобретением со стороны очень трудно, так как это стоило бы огромных денег. Между тем метод поглотительного скрещивания дает возможность создать большой табун таких лошадей с небольшими затратами. Эта работа в Аскании-Нова ведется на нескольких десятках домашних кобыл. Для цели гибридизации применяется естественное и искусственное осеменение.

Гибриды от домашней лошади и домашнего осла—мулы и лошаки,—получаемые в некоторых районах СССР, не представляют ничего нового, так как такие гибриды получаются с давних времен и применяются для работы ввиду их исключительных рабочих качеств.

В Аскании-Нова было получено до империалистической войны около полутора десятка гибридов-зеброи-

дов—от скрещивания домашних кобыл с жеребцом-зеброй Чапмана и обратно. В настоящее время также ведутся работы по получению таких зеброидов. Эти гибриды абсолютно неплодовиты ни при скрещивании между собою ни при скрещивании с исходными формами. Зеброиды обычно унаследуют окраску домашней лошади и неполовностью полосы от зебры. В зависимости от масти домашней лошади получаются очень красивые по окраске зеброиды, например рыжие с темными полосами, буланые с темными полосами и др.

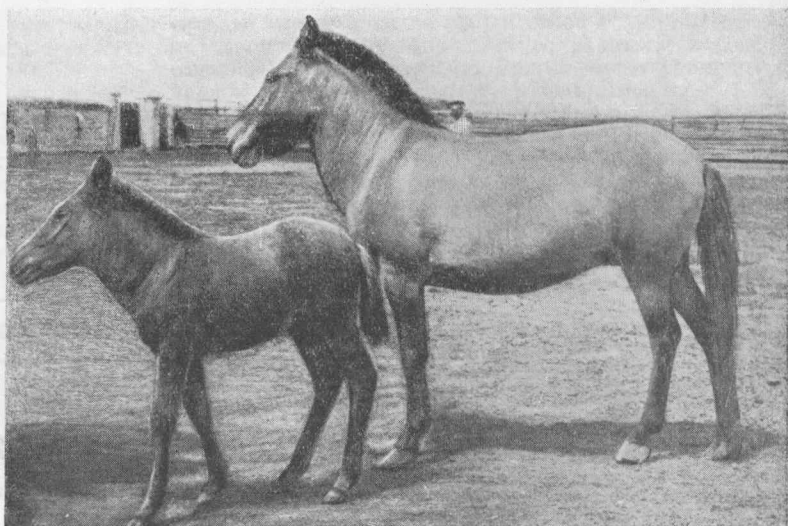
Зеброиды эти являются прекрасными рабочими животными и отличаются очень большой силой и выносливостью. В Аскании-Нова они выполняют обычно тяжелые работы. В 1929 г. в Аскании-Нова получен единственный в мире зеброид от дикого жеребца Пржевальского и кобылы зебры Чапмана.

Получение таких зеброидов чрезвычайно трудно. Все попытки повторить получение таких зеброидов не увенчиваются успехом.

Этот единственный в мире зеброид имеет очень красивый и нарядный вид. По формам он больше напоминает зебру. Масть он унаследовал от лошади Пржевальского, а неполовную полосатость с размытыми очертаниями—от зебры. Полного доминирования признаков одного из родителей нет. По ряду признаков имеется неполное доминирование то одного, то другого родителя, что и обуславливает большее или меньшее сходство то с одним, то с другим родителем. Некоторые признаки, как например хвост, грива, являются промежуточными.

Зеброид оказался бесплодным. Он кроет кобыл, но в его сперме нет сперматозоидов.

По некоторым признакам (неполная полосатость, форма хвоста, бесплодие, голос) этот зеброид очень сходен с зеброидами, полученными от домашних лошадей.



1. Дикие лошади Пржевальского.

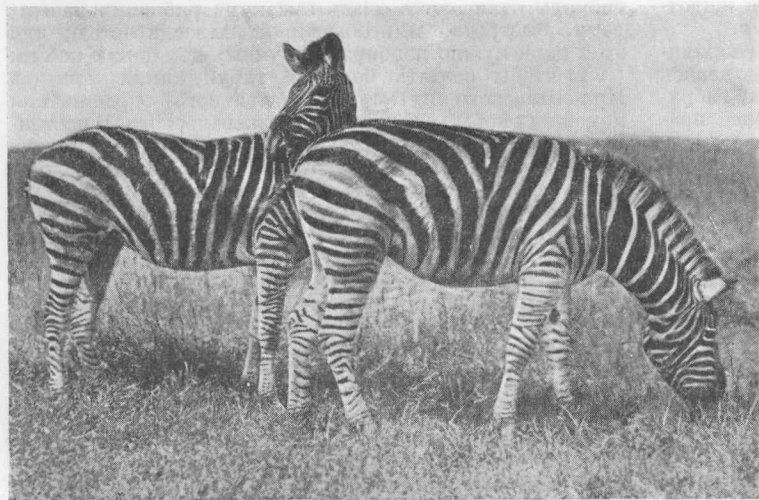
Гибридизация в семействе крупного рогатого скота

Гибридизация различных видов крупного рогатого скота в больших размерах ведется в Аскании-Нова. Эти работы ведутся с давних времен (еще до революции), но до образования Института гибридизации и акклиматизации животных работы эти носили характер случайный и любительский и проводились без определенного плана и без определенной целеустремленности.

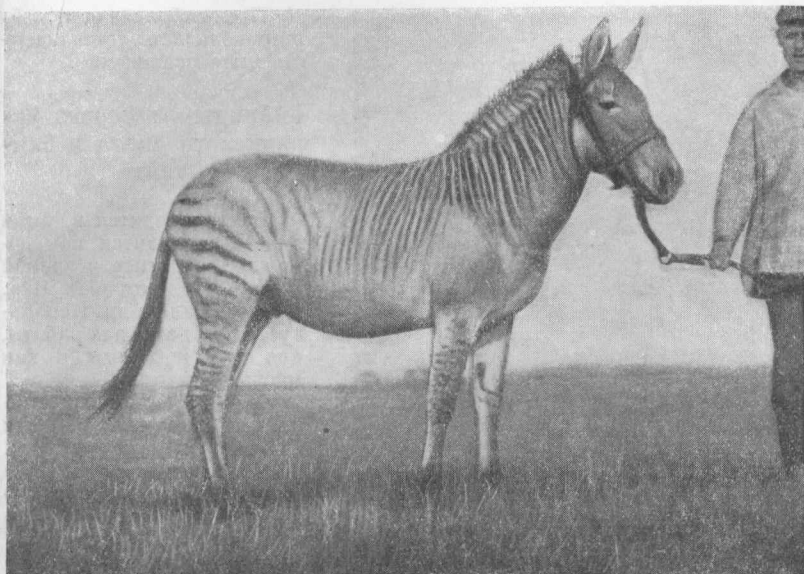
Весьма интересными по своему значению и по результатам являются работы по гибридизации зубров, бизонов и домашнего крупного рогатого скота. Зубры и бизоны завезены в Асканию-Нова еще задолго до революции. Опыт разведения этих животных в чистоте в асканийских степях вскоре показал, что как зубры, так и бизоны акклиматизируются здесь с большим трудом, так как гибнут в большом количестве от злейшего их врага—туберкулеза. Скрещивание зубров с бизонами дало гибридов, которые имеют внешний вид промежуточных животных. Гибриды эти оказались плодовитыми как при скрещивании между собой, так и при скрещивании с исходными формами. Разведение этих гибридов было очень удачным, так как они оказались более устойчивыми против заболеваний и лучше акклиматизировались в засушливой степной полосе Украины.

В силу этого стадо гибридов зубробизонов в Аскании-Нова постепенно стало увеличиваться, а количество зубров и бизонов уменьшаться. Известно, что в настоящее время количество зубров на всем земном шаре насчитывается всего лишь около четырех десятков штук, сохранившихся в различных зоопарках и зоологических садах. В естественных природных условиях зубров уже нет.

В Аскании-Нова ввиду очень малого количества зубров (один самец и две-три самки) решено было попытаться увеличить количество зубров путем метода поглопительного скрещивания маток-бизонок с самцом-зубром. Возможно ожидать, что в



2. Зебры Чапмана.



3. Гибрид (F_1) зеброид. ♂ Дикая лошадь Пржевальского × ♀ зебра Чапмана.

третьей или четвертой генерации при обратном скрещивании на зубра получаются животные, в полной мере сходные с зубром. Эта работа ведется в Аскании-Нова.

Таблица 1

	Колич. животных, подвергнутых взвешиванию	Вес одного животного в килограммах		
		При рождении	В 6 месяцев	В 12 месяцев
Зубробизоны	2	26,5	124,5	172,0
Сероукраинские	10	27,7	146,5	232,0
Гибриды F_1 (первая генерация)	2	42,3	220,3	321,0

Также ведется работа с получением гибридов от бизонов и зубров с домашним крупным рогатым скотом, по преимуществу с серым украинским. Эти гибриды имеются в значительном количестве и различных генераций ($1/2$ -кровные, $3/4$ -кровные зубробизоны, $7/8$ -кровные зубробизоны, $1/4$ -кровные зубробизоны, $1/8$ -кровные зубробизоны и т. д.).

Эти гибриды представляют большой практический интерес, так как они очень крупны, быстро растут, могут быть приучены к работе в ярме и являются необычайно сильными, крепкими и выносливыми рабочими животными. При убое они дают много хорошего и вкусного мяса и ценную плотную и прочную кожу.

В этой группе также возможно применить поглотительное скрещивание и при помощи его получить животных, очень схожих и близких к зубрам, к бизонам или к зубробизонам.

Необходимо отметить, что все перечисленные гибриды имеют окраску темную, унаследованную от зубра или бизона.

По внешним формам гибриды являются

промежуточными, причем по мере увеличения кровности (количества хромосом) от того или другого вида, по внешнему виду они также становятся более сходными с тем или другим соответствующим видом.

Гибриды первой генерации между зубром, бизоном или зубробизоном с домашним крупным рогатым скотом по плодовитости различны в зависимости от пола: женские индивидуумы бесплодны, тогда как мужские плодовиты, вследствие чего разведение этих гибридов «в себе» невозможно, тогда как при скрещивании гибридов-самок с самцом исходных видов получается потомство.

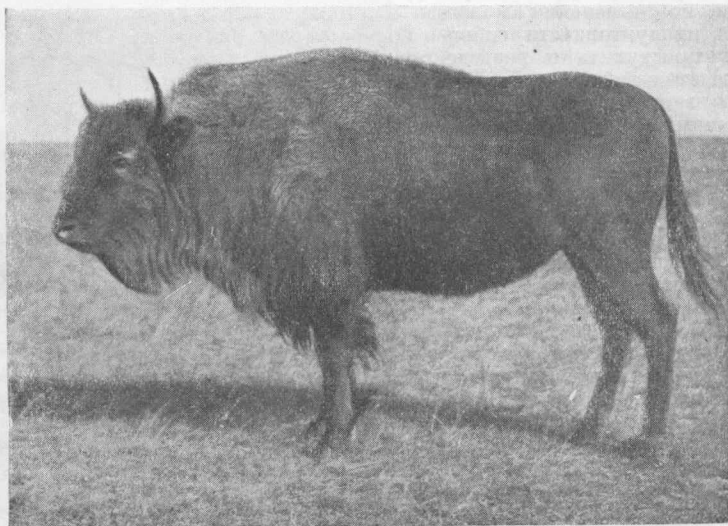
Гибриды последующих генераций при обратном скрещивании на одну из исходных форм получаются, как самки, так и самцы, вполне плодовитые. Для характеристики величины и быстроты развития гибридов, полученных от зубробизонов и серого украинского скота, приведем сравнительный вес телят гибридов и исходных форм (табл. 1).

Гибриды от домашнего крупного скота и зебу

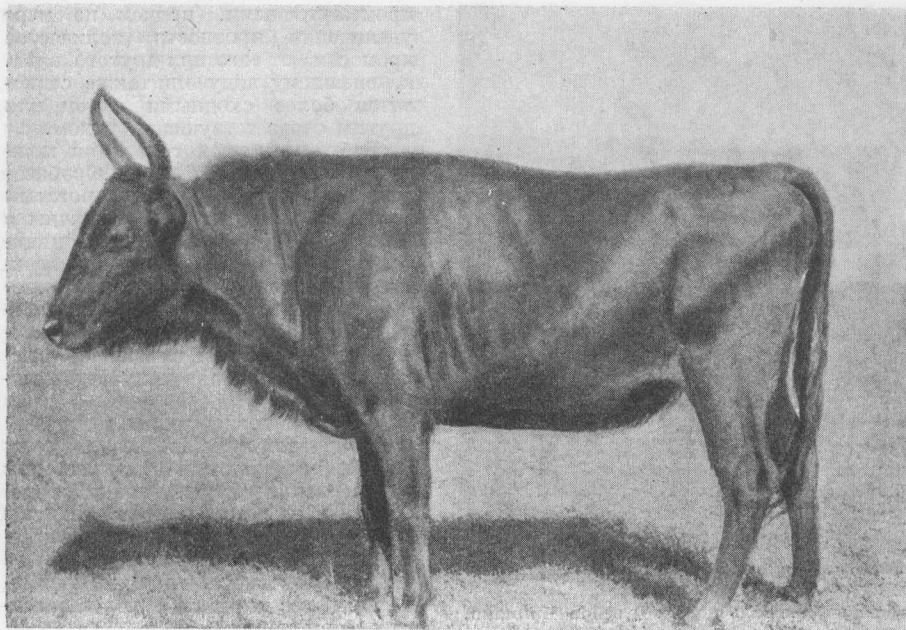
В СССР (Закавказье) встречается скот, который является гибридизированным с зебу, но так как гибридизация производилась повидимому давно, то этот скот сохранил очень немного признаков зебу.

Зебу, как известно, в юго-восточной Азии и во многих местах Африки разводится как домашний скот. Используется зебу в качестве рабочего, вьючного и молочного скота. Некоторые породы зебу дают до 2 тыс. литров молока с содержанием жиров 5—6%. Кроме того зебу показали большую стойкость против инфекционных заболеваний и особенно против пироплазмоза.

В Аскании-Нова ведутся опыты по гибридизации сероукраинского и красного немецкого скота с индийским крупным зебу и с мелким аравийским.



4. Гибрид $3/4$ -кровный зубробизон ♀.



5. Гибрид (F₁). Зубр × сероукраинская корова.

Наибольший интерес представляет гибридизация красных немецких коров с индийским и аравийским зебу. Как известно, красные немецкие коровы дают довольно много молока (3—4 тыс. л), но с небольшими количествами жира (3,5% в среднем). Можно ожидать, что часть гибридов унаследует молочность красных немецких коров и жирность молока зебу. Если даже молочность и жирность молока унаследуются по типу промежуточной наследственности, то при использовании высокомолочных красных немецких коров можно получить очень молочных гибридов с содержанием большого количества жира в молоке. Так как зебу с домашним крупным рогатым скотом дают плодовитое потомство, то явится возможность уже в первой генерации по выяснении молочной продуктивности гибридов приступить к разведению этих гибридов «в себе» и к закреплению наиболее удачных генотипов. Таким путем можно создать новую породу молочного скота.

Представляют большой интерес также и гибриды индийского зебу с серым украинским скотом. Гибриды эти получаются крупные и с хорошими признаками мясности.

Всего гибридов красного немецкого скота и серого украинского с индийским и аравийским зебу получено в Аскании-Нова за последние три года около трехсот голов. В ближайшие годы будет возможно изучить молочную продуктивность этих гибридов.

При гибридизации зебу широко используется искусственное осеменение.

Гибриды от серого украинского скота и бантенга

Бантенг водится в диком виде и разводится как домашнее животное в южной Индии и на островах Ява, Борнео, Бали и др. Используется этот скот для работы, для верховой езды и как мясные животные.

Мясо бантенгов отличается высоким качеством и очень хорошим вкусом.

В Аскании-Нова ведутся опыты гибридизации серого украинского скота с бантенгом.

Этой гибридизацией имелось в виду улучшить мясные формы и мясные качества серого украинского скота, удержав приспособленность этого скота к южным жарким и засушливым районам.

За три последние года получено около сотни гибридов первой генерации (F₁). Изучение этих гибридов показало, что они не отличаются крупной величиной, что мясные формы у них получаются далеко неудовлетворительными и что развитие их (скороспелость) ниже, чем у серого украинского скота. Кроме того выяснилось, что гибриды-самцы бесплодны, а самки при скрещивании с исходными формами дают потомство.

На основании полученных результатов дальнейшие опыты по выведению новой породы скота на основе гибридизации серого украинского скота с бантенгом прекращены.



6. Зубробизоны в работе.

Гибриды от серого украинского скота и гаяла

Родиной гаяла является район—от Южной Индии до снежной линии Гималайских гор. В диком виде он почти не встречается, но разводится в полудиком состоянии главным образом как мясное животное. Молоко гаялов отличается содержанием большого количества жира. Опыты гибридизации домашнего крупного рогатого скота с гаялом в Германии показали, что получаются интересные гибриды, так например гибрид гаял × везермаршская корова давал молоко с содержанием жира 5,8%, тогда как везермаршские коровы дают молоко с содержанием жира 3,4%. Кроме того выяснилось, что хотя в общем гибриды-самцы бесплодны, но отдельные индивидуумы встречаются плодовитые. Так например в Галле получен был гибрид от гаяла и претигаурской коровы, который при 21 садке дал в 11 случаях оплодотворение.

В Аскании-Нова в 1934 г. получено 13 гибридов от гаяла и серого украинского скота. Насколько можно судить по развитию и внешнему виду телят-гибридов, эта комбинация является очень интересной и обещающей хороший практический результат, но, к сожалению, в Аскании-Нова продолжать работу с гаялом не удается, так как гаял-бык, который был взят для случки из Московского зоологического сада, по возвращении его обратно там пал. Больше взрослых быков-гаялов в СССР нет. Поэтому и интересная работа с гаялом до получения гаялов из-за границы должна быть прервана.

Гибриды от крупного рогатого скота и яка

Як является животным, населяющим холодные горные районы, как например в Тибете, Ойротии, Киргизии, Монголии и др. Яки водятся в диком виде и в одомашненном состоянии. Они используются в качестве вьючных и рабочих животных, кроме того разводятся для мяса, молока и шерсти. Мясо яков хорошего качества, а молоко отличается содержанием большого количества жира, до 7—8%. Гибридизация яков с местными породами крупного рогатого скота проводится во многих местах, где разводятся яки. Бригада Всесоюзного института животноводства и Биологического института Коммунистической академии экспедиционным путем собрала материал по гибридизации яков с местной породой скота в Ойротии. Результаты этого обследования свидетельствуют об очень больших преимуществах гибридов по сравнению с исходными формами.

В Ойротии насчитывается около 570 голов гибридов при наличии 6 800 голов яков.

Гибриды яка с местным крупным рогатым скотом (местное название—кайлык или ханики) резко выделяются в стаде своим ростом, упитанностью и мясными формами.

В телосложении гибридов первой генерации имеется много промежуточных признаков, например костяк, холка, шея и др., но по общему развитию они значительно превосходят исходные формы. Гибриды отличаются крепким телосложением, глубиной и широким туловищем и отличными мясными формами.

По своему нраву яки и гибриды мало отличаются от обычного крупного рогатого скота.

Для характеристики продуктивности гибридов приведем некоторые цифровые данные.

До данным Бийского мясокомбината средний живой вес яков из Кош-Агача, забитых в октябре-ноябре 1930 г., составляет 383 кг, местного скота—222 кг и гибридов—436 кг. Импортные из Монголии для Союзмяса в 1930 г. 3 692 головы яков имели средний

живой вес 369 кг, 1 749 голов монгольского скота—вес 381 кг и 180 голов гибридов—473 кг.

Качество мяса гибридов расценивалось как очень высокое.

Молочность гибридов и их жирномолочность по данным Ойротской зональной опытной станции и по другим источникам видны из таблицы 2.

Таблица 2

	Средняя продолжительность лактации (дней)	Средний суточный удой (литров)	Средний % жира
Яки	174—220	1,1—1,25	6,09—7,72
Местные коровы	282—299	5,4—5,50	4,74—5,41
Гибриды	164—253	1,6—2,50	5,45—6,37

Все приведенные данные характеризуют высокую продуктивность гибридов. Принимая во внимание, что гибриды являются холодоустойчивыми животными и что самки являются плодовитыми (плодовитость самцов мало изучена), представляется полная возможность создать на основе гибридизации яков с местными породами скота новую высокопродуктивную холодоустойчивую породу скота для суровых условий Ойротии и других подобных районов.

Аламединская опытная зональная станция получила также хорошие результаты от гибридизации яков со швицким скотом.

Межпородная гибридизация в крупном рогатом скоте

В настоящее время в СССР ведется в больших размерах межпородная гибридизация (метизация) местных пород скота с культурными плановыми породами: шортгорнами, герефордами, остфризами и др., причем эта гибридизация ведется, согласно планированию и районированию скотоводства, с определенными породами и только в определенных районах.

В Аскании-Нова проводится гибридизация серого украинского скота с остфризами и серого украинского скота с шортгорнами. В первом случае имеется в виду выведение мясо-молочной породы скота, с содержанием большого количества жира в молоке, во втором—выведение мясной породы скота, приспособленной к засушливым степным районам СССР. Пока еще получены только гибриды-телята первой генерации в количестве 5—6 десятков штук. Телята получились вполне хорошие.

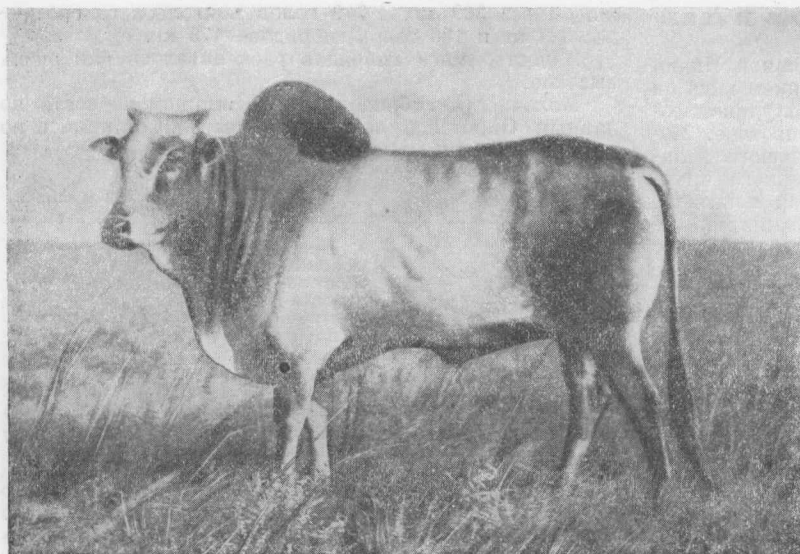
В межпородной гибридизации широко используется искусственное осеменение.

Гибридизация между видами овец

Межвидовая гибридизация овец производилась раньше К ю н о м в Галле (Германия), причем он получил гибридов от европейского дикого барана муффона и различных пород домашних овец.

К ю н также получил гибридов от скрещивания азиатских муффионов—*Ovis cycloceros*, *Ovis orientalis* с различными породами домашних овец. Как от европейского муффона, так и от азиатских получены гибриды, оба пола которых вполне плодовиты.

Опыты с европейским муффином были повторены в Аскании-Нова, где получены гибриды муфлон ×



7. Аравийский зебу. Самец.

меринос, муфлон × курдючная, муфлон × тоще-длиннохвостая, муфлон × каракуль, муфлон × чушка.

Все эти гибриды плодовиты (самцы и самки).

В Аскании-Нова обращено было внимание на то, что у гибридов муфлон × меринос качество шерсти почти полностью унаследуется от меринотов (доминирование качества меринотовой шерсти у некоторых полное, у других—почти полное). Это обстоятельство навело на мысль о возможности путем гибридизации муфлона с меринотом создать *горного меринота*.

Создание горного меринота имеет большое практическое значение, так как в СССР имеются высокогорные районы (Кавказ, Алтай, Киргизия и др.), в которых самые высокие альпийские пастбища, отличающиеся высокими питательными качествами, не могут быть использованы культурными породами овец вследствие крутизны и скалистости этих пастбищ. Такие пастбища используются только дикими баранами, домашними козами и некоторыми мелкими грубошерстными породами овец.

Мериноты ни по своей величине, ни по своему анатомическому строению не приспособлены к передвижению по таким пастбищам. Между тем в СССР потребность в меринотовой шерсти очень велика, и поэтому является необходимостью насаждать меринотов всюду, где только возможно. Поэтому если бы удалось создать меринота для высокогорных пастбищ, то это дало бы возможность значительно увеличить количество меринотовой шерсти за счет использования недоступных для обыкновенных меринотов горных пастбищ.

Задача создания горного меринота на основе межвидовой гибридизации муфлон × меринот и разрешается в настоящее время в Аскании-Нова.

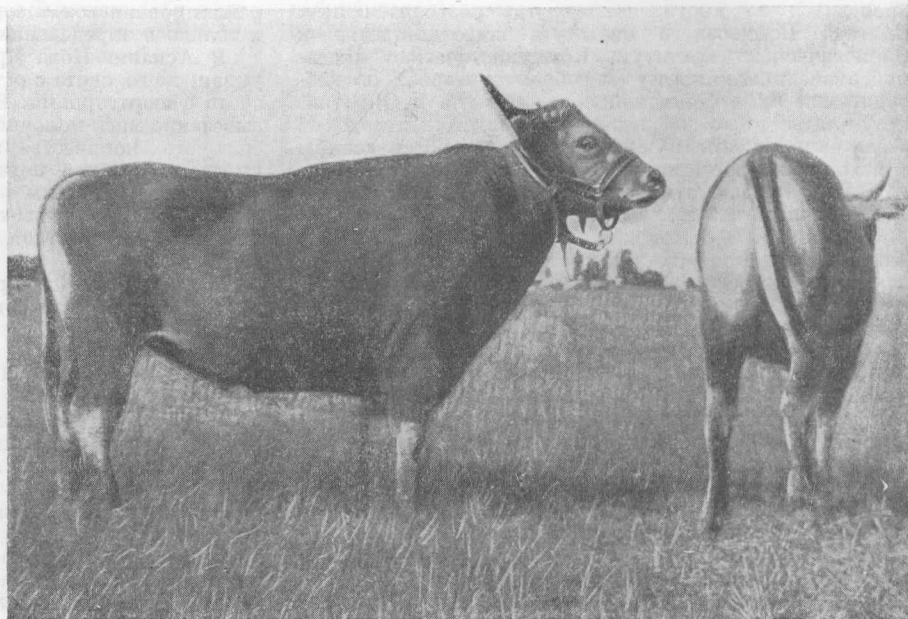
Гибриды первой генерации (F_1), муфлон × меринот, хотя и имеют меринотовый характер шерсти, но количество шерсти у них еще недостаточное, кроме того шерсть получается короткая.

Чтобы получить более длинную меринотовую шерсть и в большем количестве, в Аскании-Нова применяется такой метод: гибриды самцы (F_1) муфлон-мериноты с полным доминированием качества меринотовой шерсти применяются для скрещивания с меринотовыми матками для получения второй генерации на обратное скрещивание с меринотом (F_2 или $3/4$ кровных меринотов). Эти гибриды дают уже значительно больше шерсти и имеют довольно длинную шерсть. Эти гибриды спариваются «в себе», причем в приплоде, который дает расщепления, отбираются животные, удовлетворяющие требованиям, предъявляемым к горному мериноту, и для закрепления

качеств у этих отобранных животных применяются инбридинг и соответствующий подбор.

В Аскании-Нова имеется уже более двух сотен гибридов F_2 , т. е. $3/4$ -кровных, и несколько десятков приплода от разведения этих гибридов «в себе». Наблюдения показывают, что гибриды F_2 и их приплод в главной своей массе имеют вполне меринотовый характер шерсти и в то же время унаследуют многие отличительные черты дикого горного барана-муфлона, как-то: главные экстерьерные отличия, темперамент, способность прыгать и перепрыгивать через изгороди, перегородки, быстроту передвижения и пр.

Результаты асканийского опыта убеждают в полной возможности создания горного меринота путем



8. Бантенги. Самец и самка.



9. Дикый баран муфлон—самка.

межвидовой гибридизации диких баранов с мериносами.

Полученная в Аскании-Нова группа горных мериносов будет передана одной из опытных станций горных районов для испытания их в условиях высокогорных пастбищ.

В 1933 г. генетическим отрядом Киргизской комплексной экспедиции Академии наук СССР и Киргизского научно-исследовательского института животноводства удалось осуществить впервые *получение гибридов от дикого барана—архары Тянь-Шаня из группы аргалиобразных с домашними овцами.*

Ввиду отсутствия архаров в зоопарках и трудности воспитания их в неволе, применен был метод искусственного осеменения домашних курдючных овец спермой только что убитого на охоте архары. От 212 искусственно осемененных курдючных овец семенем архары весной 1934 г. было получено 78 ягнят, из которых ясно гибридный характер имели 43 головы, остальные имели все признаки курдючных ягнят.

Несомненно, данный опыт имеет большое научное значение. Но он имеет и существенные недостатки: во-первых, для опыта была взята мелкая разновидность архары, а во-вторых, для гибридизации были взяты грубошерстные курдючные овцы. Такая комбинация ничего интересного в практическом отношении дать не может, кроме ухудшения и без того очень грубой шерсти курдючных овец.

Большой практический интерес представляла бы работа по гибридизации с крупными представителями, как-то: *Ovis ammon*, *Ovis polii* и др. с мериносами, поставленная по типу асканийской для получения очень крупного горного мериноса.

Чтобы закончить описание межвидовой гибридизации с овцами в СССР, необходимо еще отметить получение нескольких гибридов в Ташкентском зоопар-

ке от скрещивания азиатского муфлона *Ovis orientalis* с домашними овцами. Такого рода гибриды были получены уже давно К ю н о м в Галле. Сами по себе эти гибриды в практическом отношении не представляют интереса.

Межродовая гибридизация между овцами и козами

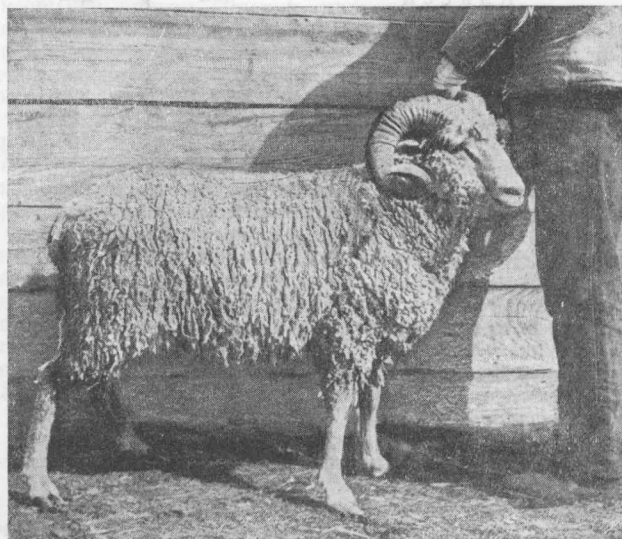
В литературе имеются не только указания относительно возможности получения гибридов между овцами и козами, но и описание этих гибридов. Между тем правильно поставленные опыты в этом направлении дают отрицательные результаты. Еще до революции в Аскании-Нова пытался получить гибридов от овец и коз проф. И. И. И в а н о в, для чего применял естественное и искусственное осеменение козлами овец и баранами коз. Все эти опыты окончились безрезультатно.

В течение ряда последних лет М. Ф. И в а н о в ы м совместно с Л. К. Гребнем также ставились опыты получения гибридов от овец и коз; под опытами за это время было несколько десятков коз и овец, причем плодовитость самок и самок предварительно точно устанавливалась, и тем не менее ни одного гибрида не было получено. Поэтому вопрос о возможности получения гибридов между овцами и козами остается под очень большим сомнением.

Межпородная гибридизация овец

В СССР в настоящее время в очень широких размерах проводится гибридизация (метизация) грубошерстных пород овец плановыми культурными породами: мериносами типа рамбулье, прекос и новонавказского. Результаты этой гибридизации в большинстве случаев весьма положительные.

При советской власти восстановление и дальнейшее развитие мериносового овцеводства в СССР до размеров, могущих удовлетворить потребность в тонкой шерсти растущей шерстообрабатывающей промышленности, получили ударное значение. Так как в СССР имеется сравнительно небольшое количество мериносов, то, чтобы возможно быстрее увеличить количество их до необходимого размера, широко стали применять

10. Гибрид F₁. ♂ Муфлон × ♀ меринос.

11. Гибрид F_1 . ♂ Линкольн × ♀ гиссарская.

поглодительную гибридизацию мериносома различных грубошерстных местных пород, как-то: курдючных, волошских, простых длиннохвостых, тощехвостых и др.

По данным обследования зоотехнической опытной и племенной станции в Аскании-Нова и других станций, гибриды первых двух генераций при поглощении курдючных, жирохвостых и других пород мериносома дают шерсть, состоящую из промежуточного волоса и подшерстка, но соотношение между этими группами шерстинок встречается разное. У гибридов от курдючных овец наблюдается изредка даже примесь мертвого волоса. Согласно этим данным шерсть гибридов делит на 4—5 классов.

Количество гибридов в каждом классе резко изменяется в зависимости от генерации.

По данным обследования овцеводческих совхозов Ставропольским научно-исследовательским институтом по овцеводству, распределение гибридов по классам в зависимости от генерации получается следующее:

К л а с с ы	Гибриды 1-й генера- ции	Гибриды 2-й генера- ции
	(в п р о ц е н т а х)	
I	4,35	69,57
II	9,41	20,81
III	47,06	8,26
IV	39,18	1,37

В кратких чертах опишем результаты межпородной гибридизации овец с неплановыми породами, которые проводились в последнее время главным образом в Аскании-Нова.

В Аскании-Нова было получено до 70 комбинаций различных метисов овец. Цель этих опытов—выявить наиболее продуктивные комбинации с тем, чтобы в дальнейшем эти выделившиеся лучшие комбинации можно было закрепить и превратить их в новые породы.

Наиболее интересными в хозяйственном отношении оказались гибриды от культурных английских мясных пород—линкольнов и гемпширов—с грубошерстными породами: курдючными, волошскими и простыми длинно-тощехвостыми. Очень удачной комбинацией оказались линкольн × рыжие чунтуки (курдючные), которые уже в первой генерации дают очень скороспелых и крупных гибридов с довольно однородной полутонкой белой шерстью, настриг которой в $2\frac{1}{2}$

раза превосходит настриг курдючных (вместо 2 кг у курдючной до 5 кг у гибридов) и цена которой в три раза больше, чем цена шерсти курдючных овец. Разведение этих гибридов «в себе» дает потомство со сравнительно небольшими расщеплениями по качествам шерсти, но с некоторым понижением живого веса, настрига шерсти и длины шерсти, что нужно объяснить прекращением влияния гетерозиса в F_2 и далее.

Тем не менее все же, несмотря на это, эти гибриды и в последующих генерациях являются очень продуктивными. В Аскании-Нова имеется более 200 голов таких гибридов, причем имеются гибриды F_1 , F_2 и F_3 .

Гибриды линкольн × гиссарские, являясь очень крупными, оказываются менее интересными в хозяйственном отношении, так как гибриды первой генерации имеют неоднородную шерсть, а к полутонкой шерсти примешивается ость и мертвый волос; кроме того у этих гибридов получаются большие расщепления по окраске.

Очень хорошие гибриды получаются от гемпширов и чунтуков (курдючных). Эти гибриды крупные, с прекрасными мясными формами и хорошей довольно однородной полутонкой шерстью. Прекрасные результаты получаются также от гибридизации линкольнов с волошскими и с длинно-тощехвостыми простыми овцами. Гибриды получаются очень крупные, скороспелые с полутонкой однородной шерстью и с большим настригом. При разведении этих гибридов «в себе» получают также небольшие расщепления по качеству шерсти.

Представляет также большой практический интерес гибридизация линкольнов с мериносом рамбуле, для выведения овец типа корридель, полученных в Австралии тем же методом.

В Аскании-Нова имеется более сотни таких гибридов, причем имеются F_1 , F_2 и F_3 . Гибриды эти представляют очень крупных животных мясо-шерстного типа, с очень хорошей длинной камвольной шерстью, весьма ценной для текстильной промышленности. Ведется работа по закреплению качеств таких метисов.

Все перечисленные выше комбинации, как высокопродуктивные, могут быть рекомендованы для производства с целью выведения новых местных культурных мясо-шерстных пород овец.

Из других комбинаций овец, взятых для гибридизации в Аскании-Нова, представляет большой интерес гибридизация каракульских овец с романовскими с целью



12. Гибрид F. ♂ Гемпшир × ♀ курдючная.

выведения многоплодного *каракуля*. Романовские овцы, как известно, дают как правило по 2—3 и больше ягнят за один раз, тогда как каракули дают по одному ягненку, но с очень ценным смушком. Соединение многоплодия овец романовских с ценными свойствами каракульских смушков теоретически вполне возможно. Эта проблема и разрешается в настоящее время в Аскании-Нова. Имеются уже гибриды F_1 в количестве около 200 голов.

Вторая работа по выведению крупного *мясо-смушкового каракуля* ведется путем гибридизации *каракульских овец с гиссарами*. Гиссары отличаются очень крупной величиной, и при скрещивании с каракулями получают очень крупных ягнят с хорошими задатками мясо-сальности и с вполне удовлетворительными качествами смушка.

Работа эта начата недавно, но, судя по полученному приплоду, обещает хороший конечный результат.

На других комбинациях, как менее интересных, мы останавливаться не будем.

Гибридизация в свиноводстве

В последние годы опыты межвидовой гибридизации со свиньями в СССР не производились. Что же касается межпородной гибридизации, то таковая местных пород с плановыми улучшающими породами производится в больших размерах, особенно с крупной белой английской породой.

Местами такая гибридизация производится с целью выведения местных улучшенных пород свиней.

В последние годы закончилась длительная работа в Аскании-Нова по выведению новой породы свиней, так называемой *украинской степной белой*. Она образована путем гибридизации местных степных свиней, мелких и мало продуктивных, но очень выносливых и нетребовательных, с крупной белой английской породой. Были получены $3/4$ -кровные гибриды (F_b), качества которых путем тесного родственного разведения (инбридинга) и сильной браковки закреплены, так что в конечном итоге в приплоде этих гибридов не получается никаких расщеплений. Эта новая порода оказалась очень продуктивной; по величине и по качеству производимых продуктов (мясо, сало, бекон), а также по оплате норма она не уступает крупной белой английской породе, а по плодовитости и выносливости она превосходит крупную белую английскую породу.

В настоящее время эта порода признана плановой для степных районов Украины и для Крыма. Помимо рассадника этих свиней в Аскании-Нова созданы еще репродуктор в совхозе Артаташ вблизи Мелитополя, а также ряд племенных стад в колхозах.

Гибридизация в птицеводстве

Межродовая и межвидовая гибридизация в птицеводстве пока что имеет еще чисто теоретическое значение. Перенос в производство некоторых полученных гибридов между различными родами и видами птиц до последнего времени встречал большие затруднения вследствие главным образом трудности получения спермы от самцов для искусственного осеменения самок. В 1934 г. разрешение этого вопроса получило большое продвижение вперед благодаря работе проф. А. С. Серебровского. Ему удалось в Аскании-Нова при помощи раздражения электрическим током у самцов различных родов и видов (домашних и диких) не только вызвать эякуляцию, но и регулярно получать сперму хорошего качества, хотя и в небольшом количестве. Надо ожидать, что этот метод, более разработанный и усовершенствованный, даст возмож-

ность значительно увеличить количество известных и полученных до сих пор гибридных комбинаций, а также даст возможность наиболее интересные в хозяйственном отношении формы гибридов пустить в производство.

В СССР в течение 1933 и 1934 гг. получены межродовые гибриды в семействе куриных (Gallidae), а именно гибриды павлин × курица и петух × цесарка.

Гибрид павлин × курица получен в лаборатории генетики проф. А. С. Серебровского в Московском университете, а гибриды от петуха и цесарок получены в Аскании-Нова.

К сожалению гибрид павлин × курица в очень раннем возрасте пал, поэтому изучить этого гибрида полностью не удалось.

Что касается гибридов петух × цесарка, то их не только удалось получить, но удалось и вырастить в количестве около полутора десятка. От леггорнов гибриды получаются белые, от других пород—цветные. Во взрослом состоянии они по внешнему виду напоминают цесарок, хотя очень многие признаки имеют промежуточный характер. По величине они крупнее цесарок. Повидимому самцы и самки не плодотивы. Дальнейшее изучение этих гибридов даст возможность сделать выводы относительно положительного или отрицательного значения их для производства.

Среди водоплавающей птицы получены в Аскании-Нова очень интересные гибриды между домашней уткой породы хаки-кембел и мускусной уткой.

Эти гибриды получены в количестве 7—8 десятков. Интересно, что в зависимости от того, кто является самцом—мускусный селезень или хаки-кембел, получаются совершенно различные гибриды.

От мускусного селезня и уток хаки-кембел получаются очень крупные и очень красивые гибриды черного цвета с зеленоватым отливом, достигающие к концу лета 4 кг живого веса.

Гибриды эти—оба пола—неплодотивы.

Легкость получения этих гибридов даже путем естественного спаривания, быстрый рост их и крупная величина при хороших качествах мяса позволяют рекомендовать их для производства с целью получения очень крупных гибридов для откорма.

В том случае, когда самцом является хаки-кембел, а самкой—мускусная утка, гибриды получаются совершенно другой окраски, другого внешнего вида и другой величины, а именно—окраска сходна с окраской хаки-кембел, но темнее, по внешнему виду и величине также напоминают хаки-кембел. Ни красоты, ни крупной величины эти гибриды не имеют.

В Аскании-Нова ставятся опыты по получению и различных других комбинаций межвидовых и межродовых гибридов, как с куриными, так и с водоплавающими, но пока еще эти опыты не дали положительных результатов.

Межпородная гибридизация с домашней с.-х. птицей в СССР ведется в больших размерах с плановыми породами. С неплановыми породами ведутся опыты в Аскании-Нова. Интересные в хозяйственном отношении из куриных пород получены гибриды от белых леггорнов и черных лангшанов, от фаворелей и голошеек, а из уток—гибриды от пекинских и хаки-кембел. Хозяйственное значение этих комбинаций изучается.

Сельскохозяйственная акклиматизация животных

Акклиматизацией биологи называют производимое человеком переселение домашних или диких животных из областей их естественного распространения в другие страны, причем на этих новых местах животные

не теряют своей жизнеспособности и способности давать плодотворное потомство. К этому нужно добавить, что с точки зрения с.-х. животноводства важно еще, чтобы переселенные на новые места животные не теряли совсем или теряли по возможности в меньшей степени свою продуктивность (молочность, мясность, шерстность, яйценоскость и др.). Если переселенные на новые места животные сохраняют свою жизнеспособность и плодovitость, но в то же время в сильной мере теряют свою продуктивность, то в этом случае, хотя биологи и признают таких животных акклиматизировавшимися, животноводы безусловно охарактеризуют их как плохо акклиматизировавшихся. Это потому, что требования к акклиматизации животных у животноводов более расширенные, чем у биологов.

В настоящее время имеются некоторые данные относительно акклиматизации в некоторых районах импортированных в СССР заграничных пород крупного рогатого скота и овец.

Систематические наблюдения по акклиматизации над дикими и домашними животными велись и ведутся в Аскании-Нова. Мы рассмотрим сначала главнейшие результаты, полученные в Аскании-Нова. Рассмотрим также по отдельным семействам.

Семейство лошадиных. В течение более тридцати лет в Аскании-Нова разводятся *дикие лошади Пржевальского*. Эти лошади хорошо акклиматизировались в засушливой степной полосе Украины—в Аскании-Нова, ежегодно плодятся и приплод хорошо выращивается.

Прежде дикие лошади ходили на свободе в степи и плодovitость их была большей, так как меньше оставалось яловых кобыл. Кошюенное содержание и содержание на ограниченных выгулах отражается на плодovitости плохо, число яловых кобыл увеличивается. Каких-либо заметных изменений во внешних признаках диких лошадей за эти тридцать лет повидимому не произошло, хотя некоторые наблюдатели утверждают, что у последних поколений как будто бы намечается некоторое удлинение гривы.

За все свое существование в Аскании-Нова дикие лошади Пржевальского нисколько не изменились в отношении своего дикого нрава и ни в какой степени не поддались одомашниванию, хотя в этом направлении и не было проявлено особой энергии.

Все, что сказано относительно акклиматизации диких лошадей Пржевальского, все это в полной мере может быть отнесено и к зебрам. В Аскании-Нова разводятся также уже три десятка лет *зебры Чалмана*.

Они хорошо акклиматизировались и вполне удовлетворительно размножаются. Одомашнивание на зебрах отразилось в значительно большей степени, чем на лошадях Пржевальского, так как зебры являются более ручными и в меньшей степени проявляют свою злобность и дикость.

Семейство крупного рогатого скота. Из диких представителей крупного рогатого скота в Аскании-Нова с давних пор разводятся зубры и бизоны. Опыт разведения этих животных в чистоте показал, что зубры (лесные обитатели Европы) и бизоны (степные обитатели Северной Америки) с большим трудом акклиматизируются в Аскании-Нова. Те и другие, несмотря на то, что пасутся в течение всего пастбищного периода на свободе в степи, а зимой содержатся только под навесами, сильно болеют туберкулезом, от которого главным образом и вымирают. Размножаются зубры и бизоны в Аскании-Нова медленно вследствие большой яловости самок.

Нами уже отмечалось, что гибриды зубр \times бизон (зубробизоны) чувствуют себя значительно лучше в условиях Аскании-Нова, что сказывается и в большей плодovitости их и в меньшей смертности от туберкулеза.

Еще в большей степени чувствуют себя хорошо в условиях засушливой степи гибриды различных генераций между зубрами, бизонами и зубробизонами и домашним серым украинским скотом.

Акклиматизация зебу аравийского в степных условиях Аскании-Нова повидимому также вполне удается, так как имеющиеся коровы и быки зебу чувствуют себя здесь вполне хорошо, и коровы ежегодно дают приплод.

Что касается зебу индийских, бантенгов и гаялов, то об акклиматизации их в Аскании-Нова ничего определенного сказать нельзя, так как представители этих видов имеются в незначительном количестве и разводятся с недавнего времени.

В различных районах СССР имеются в большом количестве *импортированные заграничные породы крупного рогатого скота*.

В СССР ввезено большое количество главным образом быков следующих пород: шортгорнов, герефордов, ангусов, остфризов, симменталов и немного швицов. Более определенно можно говорить о хорошей способности симменталов акклиматизироваться в различных районах СССР, так как наблюдения говорят, что они хорошо себя чувствуют как в сравнительно сыром климате Московской области, так и в засушливых районах Украины.

К группе пород, сравнительно хорошо акклиматизировавшихся в разных районах СССР, нужно отнести также швицов и остфризов. Швицы встречаются в центральных, западных и южных районах СССР, и всюду они разводятся с вполне удовлетворительным результатом.

То же нужно сказать и относительно остфризов. В значительно меньшей степени ясна картина акклиматизации шортгорнов и герефордов.

Приведенная нами характеристика заграничных пород с точки зрения способности их к акклиматизации основана главным образом на наших личных наблюдениях и впечатлениях.

Семейство антилоп. Большой материал по акклиматизации различных видов и разновидностей антилоп имеется в Аскании-Нова, где с давних времен (30—40 лет) разводятся разные антилопы.

Все антилопы в Аскании-Нова (канна, гну, нильгау и др.) живут на очень большом огороженном участке степи на свободе, а некоторые кроме того пользуются в течение лета открытой степью. Зимой антилоп приходится кормить сеном и концентратами, предоставляя им либо закрытые либо полукрытые помещения для убежища от холода и непогоды.

Самой крупной и интересной в хозяйственном отношении является *антилопа Канна* (оленебык), которая хорошо акклиматизировалась в Аскании-Нова и довольно успешно размножается. К сожалению, в Аскании-Нова в течение длинного ряда лет ведется разведение этих антилоп в пределах сравнительно небольшой группы, вследствие чего все животные находятся в близком родстве, что несомненно оказывает неблагоприятное влияние на животных. Все попытки приобрести хорошего совершенно не родственного производителя не увенчались успехом, так как в зоопарках СССР все антилопы Канна имеют родство с асканийскими, а покупка за границей связана с большими трудностями.

Как показывают опыты в Аскании-Нова, антилопы Канна довольно легко становятся ручными. Они представляют хозяйственный интерес, благодаря своей величине, прекрасным мясным качествам и способности к одомашниванию.

К хорошо акклиматизировавшимся антилопам в Аскании-Нова принадлежат гну. Эти антилопы очень оригинальны по внешнему виду, довольно крупны и представляют интерес для разведения с точки зрения снабжения ими зоопарков и зоологических садов.

Мясо этих антилоп является очень вкусным.

Антилопы гну хорошо размножаются, мало болеют и чувствуют себя в степях Аскании-Нова вполне хорошо, несмотря на то, что родиной их является Южная Африка.

Антилопа Нильгау представляет собой крупное красивое животное с отличным мясом. Эти антилопы также довольно хорошо акклиматизировались в Аскании-Нова и удовлетворительно размножаются.

Из других антилоп, которые более или менее удовлетворительно акклиматизируются в Аскании-Нова, нужно назвать антилопу Бейза, Блесбок и др.

Очень плохо акклиматизируются в Аскании-Нова антилопы Сайга.

Несмотря на то, что они в настоящее время водятся в закаспийских степях, а по предположениям в отдаленные времена населяли и европейские южные степи, а следовательно, надо полагать, и тот район степей, где теперь лежит Аскания-Нова,—несмотря на все это, сайги или сайгаки очень плохо акклиматизируются в Аскании-Нова и систематически вымирают. Их пробывали несколько раз завозить и довольно большими группами (по несколько десятков штук), и во всех случаях получалось довольно быстрое вымирание их.

Из других животных, которые хорошо акклиматизировались в Аскании-Нова, нужно указать на верблюдов, лам, буйволов и благородных и пятнистых оленей. Последние представляют большой хозяйственный интерес, так как пятнистые олени дают очень хорошего качества панты, следовательно в южных степях возможна организация пантового оленьего хозяйства на основе разведения пятнистых оленей.

Акклиматизация овец. Из диких видов овец в Аскании-Нова хорошо акклиматизировались муфлоны (*Ovis musimon*), которые круглый год находятся на свободе, и только зимой в очень плохую погоду они заходят в загон с навесом. Зимой их кормят сеном. Муфлоны хорошо размножаются в асканийских условиях, но они также уже близко родственны между собой, и потому и для них требуется приобретение совершенно неродственных новых производителей.

Других диких видов овец в Аскании-Нова нет.

Совершенно особняком стоит *эриvistый баран* или *атласский баран* (*Ammon tragelaphus*), занимающий промежуточное положение между родом овец и родом коз. Родина его—Северная Африка.

Опыт разведения этих диких баранов в Аскании-Нова приводит всегда к одному и тому же печальному концу—к вымиранию их.

Для СССР представляет большой интерес акклиматизация культурных пород овец, импортируемых из-за границы и служащих для улучшения грубошерстных овец. В СССР ввезены в большом количестве мериносы типа рамбулье из США, австралийские и аргентинские мериносы, немецкие прекосы и горные вюртембергские овцы, из Англии—мясные высококультурные породы: линкольны, ромни-марши, гемпширы и шропширы.

Мериносы-рамбулье, как показал опыт их разведения, во всех южных районах, где имеются сравнительно хорошие пастбища, акклиматизируются вполне хорошо. Они хорошо разводятся как в степях южной Украины, Северного Кавказа, Средней и Южной Волги, так и за Уралом, в Омской области, в Иркутской области и других районах.

Менее выясненным остается вопрос об акклиматизации австралийских и аргентинских мериносов, хотя повидимому они также акклиматизировались вполне удовлетворительно.

Большую способность к акклиматизации во всех районах СССР, где намечено мясо-шерстное овцеводство, обнаружили германские прекосы. Они хорошо

акклиматизировались в засушливых степных районах Украины, Северного Кавказа и др.

Горные вюртембергские овцы хорошо акклиматизировались в горных районах Дагестана, Киргизии и др.

Гораздо сложнее стоит вопрос с акклиматизацией английских мясных пород. Опыт разведения их в различных районах СССР дал в большинстве случаев неудовлетворительные результаты. Причина этих результатов не только в плохой способности к акклиматизации английских мясных овец, но и в плохом и несоответствующем потребностям этих овец кормлении, а также в плохом уходе и содержании их.

Наблюдения над акклиматизацией этих овец в Аскании-Нова, опубликованные Ф. М. Доброгорским в трудах института, приводят к следующим выводам.

Привезенные из-за границы бараны и матки линкольны, гемпширы и шропширы, хотя и выживают и размножаются в засушливых степных условиях Аскании-Нова, но чувствуют себя очень подавленно и плодится мало. Потомство от ввезенных животных развивается слабее чем следует; во взрослом состоянии бараны и матки имеют живой вес на 15—20% ниже, чем у одновозрастных импортных. Количество яловых маток колеблется от 25 до 50% и более в зависимости от года. Отход ягнят также очень большой, достигающий в некоторые годы тоже 50%. На шерстной продукции английских мясных овец пребывание в асканийских степных условиях неблагоприятно не сказывается.

Из наблюдений в Аскании-Нова над разведением английских мясных овец можно сделать следующие выводы: наиболее крепкими и выносливыми сравнительно с другими породами являются гемпширы. Линкольны более страдают, чем гемпширы. Наименее стойкими оказались шропширы.

Вообще же разводить английских мясных овец в чистоте в условиях засушливых степей чрезвычайно трудно и связано с большой яловостью и большой потерей молодняка и взрослых овец. В этих условиях можно использовать английских мясных овец только для метизации с грубошерстными местными породами, а линкольнов и ромни-маршей также для метизации с мериносами для получения мясо-шерстной камвольной овцы типа корридельской.

Необходимо отметить, что английские овцы в Аскании-Нова не имели достаточного количества сочных кормов и сочных пастбищ и что содержание их и уход за ними ничем не отличался от таковых за мериносами типа рамбулье.

Вредное влияние асканийской жары на английских овец можно видеть хотя бы из следующих экологических наблюдений.

Количество дыханий в одну минуту под навесом в час дня 25 июня 1932 г.

Линкольны	128
Гемпширы	102
Прекосы	80
Гиссары (курдючные)	32

На пастбище количество дыханий у линкольнов в жаркие дни повышается до 188 в минуту. Ясно, что при такой деятельности сердца и легких организм очень быстро изнашивается и погибает.

Проф. Д. В. Елпатьевский собрал материал об акклиматизации линкольнов в бывш. Нижневолжском крае и приходит к выводу, что линкольны не могут акклиматизироваться в этом крае из-за несоответствующих климатических условий.

Несомненно, несоответствие климатических условий играет большую роль в плохой акклиматизации английских мясных овец в степных засушливых районах, но

наряду с климатическими условиями усугубляюще плохое влияние оказывают и несоответствующие кормление, уход и содержание.

Опыт работы Наркомата совхозов показал, что мясная английская овца в условиях Северного Кавказа при соответствующем кормлении, уходе и содержании дает сравнительно хорошие результаты в отношении плодовитости, жизнеспособности и развития ягнят.

Акклиматизация птиц. В Аскании-Нова имеется большой материал по наблюдениям об акклиматизации различного рода птиц в асканийских условиях.

Наиболее интересными являются наблюдения над акклиматизацией африканских и американских страусов.

Африканские страусы (очень крупные) весьма успешно акклиматизировались в Аскании-Нова и успешно размножаются. Хорошие самки дают до 20 яиц, причем насиживание производится частью естественным путем, частью в инкубаторах.

Некоторые, иногда случающиеся неудачи с выводом или выращиванием страусят обуславливаются всецело различного рода зоотехническими недочетами.

То же самое можно сказать и относительно американских страусов *нанду*, которые тоже хорошо акклиматизировались в Аскании-Нова и хорошо размножаются.

Удачное разведение африканских и американских страусов в степных условиях Аскании-Нова ставит

перед Институтом гибридизации и акклиматизации животных вопрос о создании в Аскании-Нова специальной производственной фермы для разведения страусов.

Опыт разведения австралийских эму в Аскании-Нова не увенчался успехом, так как эму не могут приспособиться к нашим временам года и несут яйца зимой.

Хорошо акклиматизировались в Аскании-Нова некоторые породы фазанов, как например манчжурские серебристые и др.

Из других птиц в Аскании-Нова хорошо акклиматизировались различные породы лебедей (шипуну, кликуны, черные), дикие гуси (гуменник, серый, белолобая казарка и др.), красные утки (огари), кряквы и др., которые круглый год живут на прудах Аскании-Нова и здесь же размножаются.

Из домашних сельскохозяйственных птиц не только в Аскании-Нова, но и в других районах СССР довольно хорошо акклиматизировались из плановых пород кур: белые леггорны, родайланды, белые виандоты, кукушечные плимутроки; из водоплавающих: пекинские утки, белые и пестрые бегуны, хаки-кембел, мускусные утки и др.

На этом мы и закончим наш краткий очерк проделанных работ по вопросам гибридизации и акклиматизации с.-х. животных в СССР.