

Резюме

Наведены материалы о значении дивергенции для эволюции овец, образовании в породе прекос конституционально-продуктивных типов и их продуктивных особенностях. Предлагается дифференцированный способ разведения овец согласно конституционально-продуктивных типов.

Наведені матеріали про значення дивергенції для еволюції овець, утворення у породі прекос конституційно-продуктивних типів і їх продуктивних особливостей. Пропонується диференційний спосіб розведення овець згідно їх конституційно-продуктивних типів.

The data on importance of divergence for sheep evolution, the formation and productive types of sheep in precos breed their productive peculiarities have been given in the article. The differential method of sheer breeding the constitution and productive types.

ТРУТ Л.Н.

Институт цитологии и генетики СО РАН Россия.

Россия, 630090, Новосибирск, пр. Лаврентьева, 10, e-mail: trut@bionet.nsc.ru

ДОМСТИЦИРУЕМЫЕ ЛИСИЦЫ КАК ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНАЯ ЭВОЛЮЦИОННАЯ МОДЕЛЬ

Настоящее сообщение посвящено проблеме эволюции домашних животных. В нем на примере первого одомашненного вида каковым является домашняя собака (*Canis familiaris*) описываются в эволюционных терминах специфические особенности исторического процесса домостикации. Стержнем сообщения является изложение результатов многолетнего селекционного эксперимента по воспроизведению на серебристо-черной лисице (*Vulpes vulpes*) ранних этапов процесса; характеризуются изменения особенностей поведения, некоторых физиологических параметров и морфологических черт, возникшие у лисиц в ходе отбора на приручаемость и сходные с имеющимися у домашних собак. На основе данных эксперимента а также имеющихся в настоящее время литературных данных обсуждаются онтогенетические, генетические и молекулярные корреляты этих изменений.

В ходе обсуждения особенностей эволюционного существа домостикации животных, обсуждаются такие широкие теоретические рамки понимания фундаментального эволюционного вопроса – вопроса о взаимоотношении основных факторов эволюции – отбора и изменчивости. Совокупность данных, полученных в эксперименте по домостикации лисиц, а также литературных данных заставляет рассматривать сходный характер преобразования поведения и морфофизиологической трансформации у лисиц и собак, а также сходные изменения во временных параметрах развития как результат действия одного и того же вектора отбора на приручаемость. Иными словами, этот эксперимент показал, что многие особенности эволюционного пути собак, который они прошли в ходе их тысячелетней истории, можно воспроизвести за десятилетия сильнейшего пресса отбора, векторизованного на специфические свойства поведения, способствующие их домостикации.

Отбору по поведению и нейроспецифическим регуляторным генам, затрагиваемым этим отбором, отводится ключевая роль в эволюционных преобразованиях животных не только при домостикации, но также при других экстремальных средовых изменениях. В условиях таких изменений проходила вся эволюция человека. Проводятся параллели между специфическими эволюционными чертами домостикации и особенно-

стями антропогенеза. Предполагается, что отбор, векторизованный на поведение, играл также преобладающую роль в процессе эволюции человека.

Эксперимент с лисицами продемонстрировал большие эволюционные потенциалы отбора по поведению, на который происходит быстрый и интегрированный ответ популяции. Созданные таким отбором популяции ручных и агрессивных лисиц отличаются не только по поведению, но и по комплексу морфологических и физиологических признаков. Поэтому они служат уникальным ресурсным материалом для начатых нами совместно с американскими коллегами молекулярно-генетических исследований поведения и процессов, связанных с отбором. Основная перспективная цель этих исследований состоит в том, чтобы попытаться найти, какие главные гены и какие изменения в этих генах ответственны за эволюционную трансформацию домашних животных.

Доместицируемые лисицы могут быть использованы также как хорошая вновь созданная модель для изучения эволюции некоторых аспектов когнитивных способностей и вокального поведения. Более того, созданные отбором лисицы могут иметь отношение к здоровью человека и служить моделью для изучения некоторых аспектов такой социально значимой патологии поведения, как аутизм, в качестве главного компонента которого рассматривается отсутствие способности к социальным контактам.

ХОХЛОВ А.М., БАРАНОВСКИЙ Д.И.

*Харьковская государственная зооветеринарная академия,
62341, Украина, Харьковская обл. Дергачевский район, п/о Малая Даниловка, ул.
Академическая 1., E-mail: zoovet@zoovet.kharkov.ua*

ОНТОГЕНЕЗ И МИКРОЭВОЛЮЦИОННЫЕ ПРОЦЕССЫ У СВИНЕЙ

Проблема изучения биологического разнообразия животного мира охватывает широкий спектр теоретических и практических вопросов, которые, учитывая их глобальный характер, преимущественно затрагивают видовой уровень. В этом плане изучение микроэволюционных процессов, происходящих при доместикации свиньи представляют научный и практический интерес.

Эволюционные изменения всегда начинаются с изменений генетических, которые, изменяя ход развития, реализуются в фенотипе. Затем, уже на уровне фенотипов вступает в действие отбор. Путь от гена к признаку – основная проблема биологии развития. Хотя уже давно понимали, что эволюционные изменения – это изменения онтогенеза [1-5].

В практике селекции и разведения животных учет признаков эмбрионального развития, можно рассматривать как один из критериев искусственного отбора животных по их природным наследственно обусловленным признакам, что, в общем, отображает главную роль эмбриогенеза в формировании продуктивных качеств животных.

Материалы и методы

Морфогенетический период есть наиболее важным периодом онтогенеза, периодом наивысшей активности генов, которые обеспечивают фундаментальную закладку и развитие основных функциональных систем организма. Учитывая влияние генетических и экзогенных факторов в процессе микроэволюции на темпы возрастного роста и развития мы избрали для изучения доместикационных изменений животных крупной белой породы и дикого европейского кабана (*Sus scrofa ferus*).

Изучение поставленных вопросов проведено на 804 эмбрионах и плодах крупной белой породы и 152 эмбрионах разного возраста *Sus scrofa ferus*.

Результаты и обсуждения

Рэфф Р., Кофман Т.[4] утверждают, что эволюцию нельзя понять, не поняв процесса развития, приводящие к становлению формы в онтогенезе. По утверждению этих авто-