

2. *Günter R., Hänsel S.* Untersuchungen über den Denfluß zwischen *Rana ridibunda* und *Rana lessonae* sowie die Rekombinationsrate bei der Bastardform *Rana „esculenta“* (Anura, Ranidae) // *Zool. Anz.* – 1976. – **1 97**, N1-2. – S.23-38.
3. *Hotz H. R., Semlitsch D.* Differential performance among Ldh-B genotypes in *Rana lessonae* tadpoles // *Evolution.* –2000. – **54**, Is. 5. – P. 1750-1759,
4. *Межжерин С.В., Гарбар А.В. Коришунова Е.Д., Гарбар Д.А., Жалай Е.И.* Генетическая изменчивость и филогеография двух видов пресноводных легочных моллюсков (Gastropoda, Pulmonata) фауны Украины // *Вісник укр. товариства генетиків і селекціонерів.* – 2008. – **6**, № 1. – С. 82-87.
5. *Межжерин С.В., Морозов-Леонов С.Ю., Некрасова О.Д., Куртяк Ф.Ф., Жалай Е.И.* Пространственная структура гибридного комплекса зеленых лягушек *Rana esculenta* L. (Amphibia, Ranidae) на территории Украины // *Материалы 1-ой конференции Украинского герпетологического общества.* – Киев, 2005. – С. 110-114.

Резюме

Анализ распределения частот аллелизм в популяциях прудовой лягушки *Rana esculenta* (= *lessonae*) в пределах Украины показывает существенную дифференциацию западных и восточных поселений этого вида. Очевидно, различия в генетической структуре одного из родительских видов и являются причиной генетической разнокачественности гибридов западных, центральных и восточных популяций.

Summary

The genogeographic analysis of allelic frequencies variations in the pond frogs *Rana esculenta* (= *lessonae*) samples from Ukraine shows the essential differentiation between western and eastern populations. It can be concluded that the distinctions in genetic structures of parental forms have caused the principal genetic differences among the hybrids peculiarities of western, central and eastern populations.

РУБАН Ю.Д.

*Харьковская государственная зооветеринарная академия,
Украина, 62341, Харьковская обл., Дергачевский р-н, п/о М-Даниловка*

ЭВОЛЮЦИОННАЯ ТЕОРИЯ Ч.ДАРВИНА И СОВРЕМЕННАЯ СЕЛЕКЦИЯ

В 2009 г. исполнилось 200 лет со времени рождения Ч.Дарвина (1809-1882) и 150 лет со времени издания его книги «Происхождение видов путем естественного отбора (1859) [2]. В 1868 г. вышла из печати его книга «Изменения домашних животных и культурных растений» [1], которая значительно расширила и углубила воззрения ученого. В моей монографии «Чарлз Дарвин и современная зооинженерия» (К.: Аграрная наука, 2009. – 294 с.), которая выйдет из печати в 2009 г., рассмотрены такие вопросы: создание Ч.Дарвином научной теории эволюции и естественного отбора, проблема происхождения домашнего крупного рогатого скота от Ч.Дарвина до XXI века, макроэволюция млекопитающих и мировые центры происхождения пород крупного рогатого скота, развитие селекционной теории и практики в зооинженерии, развитие дарвинистической теории: вид и порода, закон соотношения развития и конституция животных, географическая изменчивость организма, современный отбор. В настоящей статье освещена эволюционная теория Ч.Дарвина и современная селекция.

Материалы и методы

Рассмотрены работы Ч.Дарвина и современные селекционные методы в отрасли молочно-мясного скотоводства. Использован исторический метод, который был применен впервые в биологии К.А.Тимирязевым в конце XIX века и который в современных условиях приобрел большое значение в различных областях науки.

Результаты и обсуждения

На ранних этапах развития селекция животных и растений превратилась из искусства в стройную и сложную науку – составную часть технологического процесса. В этом превращении работы Ч.Дарвина, П.Н.Кулешова, М.Ф.Иванова, Н.И.Вавилова, Н.Д.Потемкина и других выдающихся ученых имели решающее значение. Развитие дарвинистической теории и ее подтверждение получило по разным направлениям. Эти направления связаны с видами и породами, законом соотношения развития и конституцией животных, географическими изменениями организмов и современными методами отбора.

Учение о видах и породах имеет ряд объединяющих элементов (генетическая устойчивость и изменчивость, общее происхождение, изменчивость под влиянием отбора и условий внешней среды, способность эволюционизировать, возможность скрещиваться, наличие популяционных сообществ, морфофизиологическое единство организмов и др.) и разъединяющих, среди которых факторы, вызывающие эволюцию и образование генотипа организма. В одном случае это природные факторы, в другом – творческая деятельность селекционеров. Но как в породах, так и в видах актуальной задачей становится их сохранение.

Элементарными единицами видов являются популяции, пород – внутripородные типы. Изменчивость и константность видов и пород имеют много общего, где мутации приносят материал для широкой изменчивости организма. Закон Дарвина соотношения развития является основополагающим в системе определения и оценки типов конституции животных, в которых разное соотношение органов и тканей и их физиологические особенности определяют указанное различие (кожный покров, костная, мышечная, жировая, соединительная ткани и др.).

Основным методом определения типов конституции является экстерьерный метод, так как он позволяет оценить анатомо-физиологические качества методом сравнительно-морфологического анализа. В конституцию входят слагаемые типы высшей нервной деятельности. Географическая изменчивость вызывает разные модификации (ненаследственная изменчивость), которые могут быть заменены мутациями, имеющие наследственную основу.

Дарвиновская теория отбора представляет основополагающий принцип эволюции и изменчивости организмов как в естественной среде, так и при работе с домашними животными и культурными растениями. Искусственный отбор при работе с животными и растениями в производственных условиях не исключает влияние естественного отбора, который способствует выживанию нормально жизнеспособных организмов, лучшему приспособлению к определенным технологическим и экологическим условиям.

Формы искусственного отбора включают бессистемный и методический отбор. В современных условиях методический отбор является комплексным, включающим фенотипический (массовый), генотипический, непрямой, стабилизирующий и технологический формат самого отбора. Особую актуальность приобрел технологический отбор, что связано с приспособлением желательного типа животных требованиям промышленного производства. Среди многочисленных методов технологического отбора приоритетные методы С.И.Штеймана, разработанные им и внедренные в производство еще в 30-40-е годы XX в., они приобрели и в XXI веке большую значимость: холодный метод выращивания телят, метод оценки пожизненной молочности коров, метод оценки потребления и использования животных кормов, метод оценки лактационной кривой. Тип и продуктивность фактически охватывают весь комплекс методов отбора.

В последней главе XXVIII «Заключительные замечания» Ч.Дарвин в своей знаменитой книге «Изменения домашних животных и культурных растений» [1] приводит ряд общих и важных обобщений. Среди них: - конституциональная изменчивость связана с общей организацией животных и растений, с плодовитостью, с поведением и способностью адаптироваться в разных условиях;

-естественная классификация видов основывается на общности происхождения;
-искусственные породы, которые улучшены человеком, изменяют свои качества и во внешности и во внутреннем строении;

-для изменений как природных, так и домашних живых существ в известных направлениях существует предел;

-изменчивость управляется законами: изменение условий существования организма, неравномерность сочетания признаков, полученных от родителей, реверсия к более ранним предкам, упражнение или неупражнение, компенсация, или уравнивание, связанные с экономией роста, соотношения развития, корреляция признаков;

-однажды изменившаяся часть обычно продолжает изменяться в том же направлении, если методический отбор не изменяется;

-линии и семейства рогатого скота, свиней, овец и голубей даже в результате бессознательного отбора позволяют получать у разных заводчиков новые самостоятельные отродья;

-методический и бессознательный отбор приводит к появлению у каждой породы постоянной тенденции все сильнее и сильнее отличаться от родителей, что ведет к расхождению признаков. При этом промежуточные звенья теряются, а остающиеся породы выигрывают в четкости признаков;

-условия, благоприятствующие отбору, производимому человеком, следующие: величайшее внимание к каждому признаку, упорная настойчивость, легкость спаривания или разведения животных в большом количестве, отбор лучших и устранение или уничтожение худших особей, продолжительность отбора, бессознательный и методический отбор.

Современная зооинженерия как комплексная наука по селекции животных и технологии производства активно использует фундаментальные работы Ч.Дарвина, что способствует прогрессу науки и практики [3,4].

Литература

1. *Дарвин Ч.* Изменения домашних животных и культурных растений. Под ред. Е.И.Павловского. Сочинения. Том 4. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1951. – 883 с.
2. *Дарвин Ч.* Происхождение видов путем естественного отбора. Под ред. А.Д.Некрасова. Сочинения. Том 3. – М.-Л.: Изд. АН СССР, 1939. – 831 с.
3. *Рубан Ю.Д.* Породы и племенное дело в скотоводстве: эволюция и прогресс. – К.: Аграрная наука, 2003. – 394 с.
4. *Рубан Ю.Д.* Породы, породообразовательный процесс и селекция животных. – К.: Аграрная наука, 2006. – 386 с.

Резюме

В статье освещается эволюционная теория Ч.Дарвина и современная селекция в животноводстве. Приводятся законы и обобщения ученого, которые используются в настоящее время селекционной теорией и практикой. Фундаментальное учение Ч.Дарвина в арсенале современной селекции животных и технологии производства.

У статті висвітлюється еволюційна теорія Ч.Дарвіна та сучасна селекція в тваринництві. Наводяться закони та узагальнення вченого, які використовуються зараз селекційною теорією і практикою. Фундаментальне вчення Ч.Дарвіна в арсеналі сучасної селекції тварин і технології виробництва.

The evolution theory of Ch.Darvin and modern selection in animal – breeding in article have been described. The regularitys and generalizes of scientist, use now in selection and practice, have been done. The fundamental doctrine of Ch.Darvin in modern animal selection and technology of the production use.