

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации **Оюн Надежды Юрьевны** на тему: «Генетическое разнообразие яка (*Bos Grunniens*) Саяно-Алтайского региона», представленной к публичной защите на соискание ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.02.07 – генетика.

Сохранение биологического разнообразия видов животных и растений является фундаментальной научной проблемой, которой во всем мире уделяется большое внимание. Его сокращение грозит невосполнимой потерей природных ресурсов флоры и фауны, поэтому исследования Оюн Н.Ю. безусловно посвящены **актуальной** теме.

Научная новизна работы заключается в том, что впервые комплексно изучено генетическое разнообразие яка *Bos Grunniens* Саяно-Алтайского региона на основе полиморфизма гипервариабильного района D-петли мтДНК, микросателлитных локусов и SNPs в гене VEGF-A. Описано 4 новых гаплотипа D-петли, проведен масштабный филогенетический анализ всех её известных последовательностей. Показано, что гаплотипы не ассоциированы ни с формой, ни с породной или географической принадлежностью животных. Впервые определено, что универсальные микросателлитные локусы CSSM66, INRA023, SPS115, TGLA53, CSRM60 и BM2113, разработанные для крупного рогатого скота, также являются информативными и пригодны для популяционных исследований яка. Отмечено, что российские и монгольские популяции яка в целом характеризуются низким аллельным разнообразием локусов микросателлитов и невысоким уровнем генетических различий между популяциями. Выявлена общая тенденция повышения частоты аллеля А в позиции g.14853 гена VEGF-A, участвующего в механизмах адаптации к высокогорной гипоксии, с ростом высоты горного рельефа.

В представленной работе получены новые данные, устраняющие "белое пятно" в общемировой картине генетического разнообразия и эволюции яка как вида. Результаты изучения ассоциаций гена VEGF-A с адаптацией к высокогорью у яка имеют важное фундаментальное значение для исследований связи полиморфизма гена VEGF-A и его функциональной роли, поскольку использованные в работе SNP обнаружены также в гене VEGF-A человека, что, несомненно, определяет **теоретическую значимость** диссертации. Её **практический аспект** заключается в том, что полученные данные микросателлитного анализа и способы оценок генетического разнообразия с использованием наиболее информативных для популяционных исследований яка микросателлитных локусов могут служить основой мероприятий по контролю генетического разнообразия и сохранению генофондов данного вида в Саяно-Алтайском регионе.

Достоинства. Используя в своих исследованиях современные методы молекулярной генетики, а также биоинформатические и математико-статистические методы обработки данных, автор успешно решила стоявшие

перед ней задачи и достигла цели, заключающейся в изучении генетического разнообразия яка *Bos Grunniens* Саяно-Алтайского региона.

Критические замечания. Вместе с тем в процессе изучения автореферата возник вопрос, который в порядке дискуссии необходимо поставить перед автором. Какие предложения производству (в данном случае заповедникам, заказникам, охраняемым природным зонам и т.д.) можно сформулировать, опираясь на представленные результаты исследований? В целом указанное замечание носит пожелательный характер легкоустранимо и не затрагивает существа выполненной работы.

Особенности. В основном автореферат диссертации характеризуется грамотным, профессиональным языком, с уместным употреблением специальных терминов.

Выводы соответствуют поставленным задачам, достаточно аргументированы и логически изложены.

Соответствие работы требованиям. Материалы диссертации прошли достаточную апробацию (опубликовано 5 работ, в том числе в рецензируемых журналах Перечня ВАК - 3), а также доложены и обсуждены на 2-х конференциях.

Оценивая диссертационную работу по представленному автореферату в целом, считаю, что она выполнена на высоком методическом уровне, по актуальности, новизне, практической значимости вполне **соответствует** требованиям ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор **Оюн Н.Ю.**, заслуживает присуждения ей искомой ученой степени кандидата биологических наук по специальности: 03.02.07 – генетика.

Врио директора ФГБНУ Смоленского НИИСХ
кандидат с.-х. наук, доцент



Д.Н. Кольцов

Контактные данные:

Кольцов Дмитрий Николаевич

214025, Смоленск, ул. Нахимова, д.21,

т. 8(4812) 65-55-03,

e-mail: koltsovdm@yandex.ru

Специальность, по которой защищена диссертация: 06.02.07 – Разведение, селекция и генетика сельскохозяйственных животных

Подпись Кольцова Дмитрия Николаевича заверяю:

инспектор ОК

ФГБНУ Смоленского НИИСХ



О.В. Критченкова

12.11.2018 года

