

УТВЕРЖДАЮ:  
Директор ФГБНУ ФНЦ «Всероссийский  
научно-исследовательский институт  
животноводства имени академика  
Л.К. Эрнста»  
академик РАН  
Зиновьева Наталия Анатольевна  
2017 г.



## ОТЗЫВ

ведущей организации на диссертационную работу Момотюка Евгения Александровича на тему: «Применение белкового гидролизата из мышечной ткани норок в соболеводстве и его влияние на рост размер и качество шкурок молодняка соболя», представленной на соискание ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

**Актуальность проблемы.** Пушное звероводство – одна из старейших отраслей животноводства, созданная в нашей стране после Великой Отечественной войны. В мировых сводках по выходу звероводческой продукции наша страна фигурирует в числе «прочих стран» и занимает ведущее место по производству шкурок норок, лисиц, песцов и соболей.

Знание биологических особенностей соболей является важным при разведении их в клеточных условиях и позволяет получить пушнину высокого качества. Соболей в клеточных условиях начали разводить относительно недавно, следовательно, выращивание клеточных соболей связано с множеством трудностей и требует особого подхода к питанию и содержанию животных.

В настоящее время соболеводство испытывает ряд трудностей. Необходимо внедрение современных разработок в технологиях кормления и кормопроизводства, включения в рационы животных нетрадиционных кормов, а также кормовых добавок и биологически активных веществ: антиоксидантов, пробиотиков, витаминно-минеральных комплексов и белковых гидролизатов, сухих белковых кормов растительного и животного происхождения.

Белковые гидролизаты применяют в фармакологии, пищевой промышленности, медицине, косметологии и в других отраслях; в нашем случае гидролизат используется в кормлении животных. Гидролизаты показали хорошую усвояемость, являются полноценным продуктом питания с учётом различных состояний организма, характеризующихся белковой недостаточностью, также уменьшают явления интоксикации. На данный момент не существует исследований, свидетельствующих о возникновении анафилактических реакций после приёма продуктов белкового гидролиза.

В связи с этим актуальными в научном и практическом плане являются исследования по изучению влияния белкового гидролизата из мышечной ткани норок на рост и качество шкурок молодняка соболя.

**Цель исследований и личное участие соискателя при выполнении проведенных исследований.** Целью исследований Момотюка Евгения Александровича, являлось изучение влияния белкового гидролизата из мышечной ткани норок (БГМТН) на рост и качество шкурок молодняка соболя.

Выполненные исследования являются составной частью тематического плана научно-исследовательской работы ФГБОУ ВО МГАВМиБ – МВА имени К.И. Скрябина. Личный вклад соискателя состоит в том, что он самостоятельно обосновал необходимость проведения исследований, организовал и непосредственно участвовал в проведении трех серий научно-хозяйственных опытов и производственной апробации, лабораторных исследований, в обработке и интерпретации экспериментальных данных, полученных в ходе выполненных изысканий.

**Достоверность и обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций, приведенных в диссертации,** обеспечивается методологией исследований, базирующейся на методах биохимических, морфофизиологических, зоотехнических, биометрических, тщательным их соблюдением, а также репрезентативностью выборки подопытных животных.

Объектами исследований были молодняк соболя, подобранные с учетом живой массы, пола и сроков рождения. Под экспериментами находилось достаточное поголовье животных. Весь цифровой материал исследований подвергнут статистической обработке с установлением критерия достоверности разности между контрольными и опытными аналогами.

Теоретическая и практическая обоснованность научных положений, выводов и рекомендаций подтверждается результатами производственной проверки и их внедрением в ОАО «Племенной зверосовхоз Салтыковский» Московской области.

**Научная новизна исследований** состоит, в том, что впервые соискателем изучено влияние белкового гидролизата из мышечной ткани норок на массу внутренних органов, биохимические показатели крови, гистологические и морфометрические исследования. Установлено влияние белкового гидролизата из мышечной ткани норок на рост молодняка, размер и качество шкурок. В результате исследований установлена оптимальная доза белкового гидролизата из мышечной ткани норок в рационах молодняка соболя.

**Теоретическая и практическая значимость** выполненной работы заключается в научном обосновании использования белкового гидролизата из мышечной ткани норок в кормлении молодняка соболя. Включение в рацион белкового гидролизата из мышечной ткани норок обеспечило положительное влияние на рост, размер и качество шкурок молодняка соболя.

Результаты исследований рекомендуется использовать в учебном процессе высших и средних учебных заведений при изучении курса кормления и физиологии пушных зверей.



**Оценка содержания диссертации.** Диссертационная работа Момотюка Евгения Александровича изложена на 103 страницах компьютерного текста. Структурно она состоит из введения, обзора литературы, материалов и методов исследований, результатов собственных экспериментальных исследований, экономической эффективности, выводов и предложений производству, обсуждения результатов исследований, библиографического списка использованной литературы и приложений.

Во введении автором квалифицировано обосновывается актуальность избранной темы, грамотно сформулированы цель и задачи исследований, научная и практическая ценность данной работы, а также основные научные положения, выносимые на защиту.

Раздел «Обзор литературы» составлен на основе литературного материала, 125 авторов, из которых 11 на иностранных языках. Квалифицировано проведенная систематизация библиографического материала позволила соискателю на высоком уровне отразить изученность проблемы.

В заслугу автора следует поставить логичность построения схемы исследования, поэтому к разделу «Материал и методы исследований» претензий нет. В ходе исследований Момотюк Евгений Александрович освоил и умело применил на практике целый арсенал современных методов исследований, что позволило ему представить к защите завершённый научный труд, выполненный на высоком научно-методическом уровне.

Собственные исследования начинаются в первом научно-хозяйственном опыте с изучения влияния белкового гидролизата из мышечной ткани норок на продуктивные показатели молодняка соболя, проведенные на базе ОАО «Племенной зверосовхоз «Салтыковский» Московской области.

На момент убоя прирост живой массы у зверей контрольной группы составил 69,7%. Наиболее интенсивный рост живой массы наблюдался в четвертой опытной группе, получавших в дополнении к ОР добавку 1,5 г препарата: к концу опыта он составил 113,6%. Прирост во второй и третьей опытных группах, получавших в составе рациона соответственно 0,5 и 1,0 г препарата, был несколько меньше и составил 83,9% и 86,6% соответственно. Живая масса зверей в опытных группах на конец опыта была выше по сравнению с контролем на 7,89%, 11,01% и 26,63% соответственно.

Следовательно, включение в рационы молодняка соболя опытных групп разных уровней белкового гидролизата из мышечной ткани норок обеспечило повышение роста и размера животных по сравнению с контролем.

Диссертант также приводит данные по снижению массы сердца, связанной с повышением количества белкового гидролизата: доза 0.5 г на 3.8% или 0.4 г, доза 1 г на 5.7% или 0.6 г. При увеличении дозы БГМТН, до максимальной, разница четвертой опытной группы и контроля составила 9,56% на 1г.

Масса печени находится в прямой зависимости от количества препарата и для второй опытной группы она увеличилась на 12% или 4.2 г, третьей – 30.29% или 10.6 г, а для четвертой – 42.86 % или 15 г в сравнении с контролем. Скорее всего это вызвано возросшей нагрузкой на печень в связи с применением белкового гидролизата.

Увеличение размера и живой массы животных вызвало рост массы почек в 3-й опытной группе на 23.26 % или 2 г и на 29.07% или 2.5 г по сравнению с контролем.

Отмечено снижение массы сердечной мышцы с ростом дозы препарата. Максимальная доза гидролизата показала разницу между 3-й опытной группой и контролем в 9.56 % или 1г.

Соискателем выявлена тенденция роста массы печени животных с увеличением дозы препарата в сравнении с контролем: для 2-й опытной группы на 12% - 4.2 г, 3-й опытной группы 30.29 % - 10.6 г, 4-й опытной группы 42.86 % - 15 г, что объясняется результатом активизации белкового обмена, вызванного БГМТН.

После убоя нами соискателем проведена сортировка шкурок в соответствии с ГОСТ, и на основании результатов сортировки и пушно-мехового аукциона был произведен расчет экономической эффективности.

Продажи на экспорт и внутренний рынок показали, что рост цен на шкурку животных опытных групп зависит от увеличения дозы БГМТН. Для 2-й опытной группы цена на шкурку увеличилась на 18.6 % - 40 USD, для 3-й на 20.5% - 44 USD, а для 4-й на 30.2 %, что составляет 65 USD.

Четвертая опытная группа с дозой БГМТН в размере 1.5 г на кг живой массы в сутки обеспечила наивысшую прибыль от своей реализации. За одну шкурку животных этой группы с вычетом затрат была получена прибыль равная 1965 рублей, для 2-й группы с дозой препарата 0.5 г прибыль составила 1223.5 рублей, а для 3-й с дозой 1 г – 1330.5 рублей в среднем за штуку.

Таким образом, применение белкового гидролизата из мышечной ткани норки экономически обосновано при выращивании молодняка и складывается из увеличившейся цены реализации шкурок животных опытных групп с вычетом ресурсов, потраченных на сам препарат.

Результаты второго научно-хозяйственного опыта на молодняке соболя показали, что опытные животные, получавшие добавку к рациону белкового гидролизата из мышечной ткани норки, были крупнее своих сородичей из контрольной группы.

На протяжении всего эксперимента животные опытных групп превосходили по росту контрольных соболей. Взвешивание на момент окончания эксперимента показало увеличение живой массы контрольной группы на 49.6 %.

По живой массе превосходили животные 3-й опытной группы, получавшие в составе рациона белковый гидролизат в дозе в 1.5 г на кг живой массы в сутки. Взвешивание перед убоем показало увеличение живой массы на 65.8%.

Во 2-й опытной группе масса выросла на 60% при дозе 1 г на кг живой массы, а в 4-й на 55,9% -2 г на кг живой массы.

Таким образом, опытные группы молодняка соболя по массе превышали результаты контроля на 6,86%, 11,24% и 4,52 % соответственно.

При включении в рацион молодняка соболя различных уровней БГМТН индекс печени достоверно увеличен для 4-й подопытной группы животных: на 0,84% по сравнению с контролем. Для остальных органов индексы изменяются незначительно.

Диссертантом также выполнена огромную работу по макроскопической, морфометрической и планиметрической оценке органов брюшной полости и ЖКТ достоверных различий между контрольной и подопытными группами выявлено не было, что может косвенно свидетельствовать о безопасности БГМТН. У животных опытных групп отмечены утолщения ворсинок в тощей кишке. В ободочной кишке увеличена площадь лимфоидной ассоциированной ткани в третьей опытной группе по сравнению с контрольной, что косвенно свидетельствует об активизации иммуногенеза.

Наибольшая прибыль во втором научно-хозяйственном опыте была получена в 3-й опытной группе, получавших в составе рациона 1,5 г белкового гидролизата из мышечной ткани норок и составила 1567 рублей, что было на 27,1% больше, чем в контрольной группе.

В 2014 году соискателем был проведен последний эксперимент для уточнения оптимальной дозы применения белкового гидролизата из мышечной ткани норок в рационах молодняка соболей. Первая (контрольная) группа получала ОР, вторая, третья и четвертая опытные группы в дополнение к ОР получали белковый гидролизат в дозировке 1,25 г, 1,5 г, и 1,75 г соответственно.

На момент убоя прирост живой массы у зверей контрольной группы составил 44,6%.

Наиболее интенсивный рост живой массы наблюдался в 3-й опытной группе: в конце опыта он составил 63,7%. Прирост во 2-й и 4-й опытных группах был несколько меньше и составил 55,4% и 57,9% соответственно. Живая масса зверей в опытных группах выше по сравнению с контролем на 7,81%, 13,18% и 9,09% соответственно.

По результатам убоя 2014 года диссертантом были получены данные о массе внутренних органов. Масса печени во 2-й и 3-й опытных группах увеличилась на 3,96% и 15,22% соответственно, а в 4-й опытной группе уменьшилась на 1,98%.

Масса сердца незначительно понижается во 2-й группе, при использовании дозы 1,25 г на 5,2%, при дозе 1,5 г масса сердца немного увеличена – 5,97%, а при максимальной дозе (1,75 г) разница между контрольной и четвертой опытной группой равна 3,7%.

Масса почек увеличилась в 3-й и 4-й опытных группах: в 3-й на 7,09%, а в 4-й группе на 7,87%. Во 2-й опытной группе масса почек уменьшилась на 3,14% по сравнению с контрольной группой.



Соискатель считает, что эти изменения вызваны разницей в живой массе опытных и контрольной групп животных.

Апробация применения белкового гидролизата из мышечной ткани норок была проведена соискателем на меховом молодняке соболя породы «Салтыковская-1» в ОАО «Племенной зверосовхоз Салтыковский» Московской области с 5 августа по 17 октября 2014 года.

Для апробации были отобраны 200 самцов, из которых были сформированы две группы, по 100 голов в каждой: 1 группа – контрольная, 2 группа – опытная. Контрольная группа получала ОР без добавления препарата. Животные опытной группы получали в дополнение к ОР белковый гидролизат в дозировке 1,5г/кг живой массы во время утреннего кормления.

Как и в научно-хозяйственных опытах, звери, получавшие вместе с основным рационом добавку в виде белкового гидролизата из мышечной ткани норок в количестве 1,5 г на кг живой массы, имели преимущество в росте по сравнению с животными, которые получали только хозяйственный рацион без добавок.

На конец апробации прирост живой массы у зверей опытной группы составил 62,94% или 568 г. Прирост живой массы в контрольной группе составил только 44,01% или 398 г. Различие по живой массе между опытной и контрольной группами к концу апробации составило 12,91% или 168,1 г.

Прибыль от реализации одной шкурки, полученной от применения белкового гидролизата из мышечной ткани норок, составила 1032 рубля за шкурку.

Таким образом, использование белкового гидролизата из мышечной ткани норок в количестве 1,5 г на кг живой массы в производственном опыте оказало положительное влияние на рост, размер и качество шкурок молодняка соболя.

В главе «Обсуждение результатов исследований» автором кратко, но квалифицированно, сделано общее заключение по результатам проведенных исследований и их согласованность с данными других отечественных и зарубежных ученых.

В заключении диссертационной работы автор грамотно и вполне обоснованно сформулировал выводы и конкретные рекомендации производству, которые подтверждены результатами исследований на большом поголовье зверей, полученными с использованием современных методик исследований с применением биометрической обработки полученных данных.

Диссертационная работа Момотюка Е.А. производит благоприятное впечатление, имеет вид завершеного научного труда, выполненного на высоком научно-методическом уровне. Диссертация написана доступным языком, легко читается и достаточно хорошо иллюстрирована. Однако, давая положительное заключение по представленной диссертационной работе, следует указать на следующие **замечания и пожелания**:

1. Чем объясняется увеличение индекса печени в 4-й подопытной группе во втором эксперименте?
2. Чем можно объяснить изменения в массе сердца животных разных групп в опыте 2014 года?
3. Из таблицы 8 не ясно, какая группа является контрольной.
4. На странице 40 на наш взгляд приводится неубедительное описание изменения массы почек по группам.
5. В работе приводятся размерные категории шкурок соболя XL, XXL. Нам хотелось бы знать, чему они соответствуют.
6. В работе встречаются неудачные выражения и опечатки.

**Соответствие содержания автореферата диссертации, уровень отражения полученных результатов в печати.** В автореферате в должной мере освещены основные научные положения диссертационной работы. Они получили достаточно широкую апробацию на различных научно-практических конференциях и опубликованы в 5 научных статьях, 3 из которых в изданиях, рекомендованных ВАК Минобрнауки России.

Выводы и практические рекомендации могут быть использованы в учебном процессе при подготовке курса лекций по физиологии, гистологии, биохимии и кормлению пушных зверей.

### **Заключение**

Диссертационная работа Момотюка Евгения Александровича на тему: «Применение белкового гидролизата из мышечной ткани норок в соболеводстве и его влияние на рост размер и качество шкурок молодняка соболя», является завершенной научно-квалификационной работой, выполненной на современном научном и методическом уровне, решает важную народно-хозяйственную задачу улучшения размера и качества шкурок молодняка соболя в стране, по актуальности, новизне и практической значимости соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор Момотюк Евгений Александрович заслуживает присуждения ученой степени кандидата сельскохозяйственных наук по специальности 06.02.08 – кормопроизводство, кормление сельскохозяйственных животных и технология кормов.

Отзыв обсужден и утвержден на заседании отдела кормления сельскохозяйственных животных, протокол № 8 от 12.10 2017 года.

Руководитель отдела кормления  
сельскохозяйственных  
животных, ведущий научный  
сотрудник, доктор  
сельскохозяйственных наук,  
доцент  
Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение

Некрасов Роман  
Владимирович



«Федеральный научный центр  
животноводства – ВИЖ имени  
академика Л.К. Эрнста», 142132,  
Московская область, г.о.  
Подольск, пос. Дубровицы 60,  
+74967651277  
[nek\\_roman@mail.ru](mailto:nek_roman@mail.ru)

Главный научный сотрудник  
отдела кормления  
сельскохозяйственных  
животных, доктор с.-х. наук,  
профессор  
Федеральное государственное  
бюджетное научное учреждение  
«Федеральный научный центр  
животноводства – ВИЖ имени  
академика Л.К. Эрнста»,  
142132, Московская область,  
г.о. Подольск, пос. Дубровицы  
60,  
+74967651290  
[chabaev.m.g-1@mail.ru](mailto:chabaev.m.g-1@mail.ru)

Подписи Р.В. Некрасова и М.Г.  
Чабаева  
заверяю: Ученый секретарь  
ФГБНУ ФНЦ ВИЖ им. Л.К.  
Эрнста,  
кандидат сельскохозяйственных  
наук

Чабаев  
Магомед Газиевич



Сивкин Николай  
Викторович