

## ОТЗЫВ

официального оппонента, доктора ветеринарных наук Агольцова Валерия Александровича на диссертационную работу Глазуновой Надежды Владимировны на тему: «Усовершенствование методов микробиологического контроля за качеством и безопасностью пищевой продукции животного происхождения», представленную в диссертационный совет Д 220.062.02 при ФГБОУ ВПО «Ставропольский государственный аграрный университет» на соискание ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология

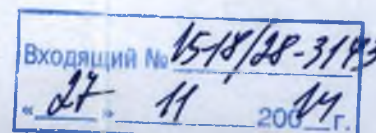
### 1. Актуальность выбранной темы

Современная наука о питании интегрирует большое число фундаментальных и прикладных дисциплин, характеризуется активным развитием приоритетных направлений, зависящих от уровня социально-экономического развития государств мира.

Обеспечение качества и безопасности продуктов питания – одна из наиболее острых проблем в Российской Федерации. По статистике количество заболеваний, связанных с некачественными продуктами неуклонно растет из года в год.

В этой связи обеспечение доброкачественности и безопасности продуктов питания животного происхождения является одним из основополагающих факторов в комплексе специальных ветеринарных и санитарно – ветеринарных мероприятий, направленных на предотвращение пищевых заболеваний (токсикозов и токсикоинфекций), сохранение и укрепление здоровья населения.

С продуктами животного происхождения в организм человека могут попадать не только возбудители инфекционных заболеваний, но и их токсины, ферменты, продукты метаболизма, которые не редко приводят к местным и общим патологическим процессам как на молекулярном, клеточном, так и на органном уровне.



Уровень содержания условно-патогенных микроорганизмов в пищевом сырье и продуктах питания также оказывает огромное влияние на безопасность продукции животного происхождения.

Чувствительность традиционных микробиологических методов исследований не всегда отвечает необходимым требованиям по достоверности: часто являются субъективными, не позволяют давать объективное заключение о качестве продуктов, а для своего проведения требуют значительных затрат времени и расходных материалов.

В этой связи, для обеспечения качественного микробиологического контроля и с целью недопущения употребления населением продуктов питания, контаминированных возбудителями, в том числе и пищевых инфекций, необходимо скорейшее внедрение в практику ветеринарных лабораторий современных, специфичных, высокочувствительных экспресс-методов исследований сырья и пищевой продукции животного происхождения.

Проведение микробиологического мониторинга пищевой продукции животного происхождения позволяет отследить динамику выявления продукции, не отвечающей санитарно-микробиологическим требованиям, а совершенствование существующих методов ветеринарно-санитарной экспертизы продукции животноводства и внедрение их в практическую деятельность лабораторий крайне актуально.

## **2. Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации**

На основе анализа литературы по рассматриваемой проблеме диссертант определила цель предстоящего исследования. Достижение цели представлялось возможным вследствие решения семи задач, которые адекватны поставленной цели. Четкая формулировка задач, правильные методические и методологические подходы при их решении дают представление об объеме намеченных и проведенных экспериментальных исследований. Научные положения, выводы и рекомендации по практическому применению результатов исследования, сформулированные и представленные в диссертационной работе, обоснованы фактическим материалом, который включает в себя дос-

таточное количество наблюдений и исследований пищевой продукции животного происхождения, проведенных на базе кафедры микробиологии, вирусологии и патологической аеатомии ФГБОУ ВПО «Донской ГАУ», а также в испытательном центре ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора».

### **3. Достоверность и новизна научных положений, выводов и рекомендаций**

Разрабатываемые Глазуновой Н.В. научные положения, сформулированные и представленные в диссертации, выводы и рекомендации, вытекают из результатов исследований, проведенных в соответствии с целью и задачами.

Достоверность полученных результатов обеспечивается достаточным количеством объектов исследований (3469 проб пищевой продукции животного происхождения, из них мяса и мясной продукции – 1552 пробы, молока и молочных продуктов – 1446 проб, рыбы и рыбной продукции, а также нерыбных продуктов промысла - 377 проб, яиц и яйцепродуктов – 94 пробы.). При этом было проведено 12973 исследований, в т.ч. мяса и мясной продукции – 6284, молока и молочных продукции – 4525, рыбы и рыбной продукции, а также нерыбных продуктов промысла – 1895, яиц и яйцепродуктов – 269, а также правильным методологическим подходом, заключающимся в выборе комплекса адекватных методов исследования. В экспериментальной части исследований использовано 30 искусственно контаминированных образцов сухого молока. Представленные в диссертационной работе фотографии, рисунки и таблицы подтверждают достоверность выполненных автором исследований.

Соискателем при проведении исследований удалось выявить в пробах продуктов животного происхождения КМАФАнМ – 2695 проб, БГКП – 2001 проба, *Salmonella* - 2844 пробы, *Listeria monocytogenes* - 1695, *Staphylococcus aureus* - 1040, *Escherihia coli* - 65 проб, сульфитредуцирующие клостридии - 541, плесени и дрожжи – 328, соматические клетки - 820, ингибирующие вещества - 855, *Vibrio parahaemolitycus* - 89 проб.

С целью проведения сравнительной оценки эффективности обнаружения в пищевой продукции микроорганизмов классическими и экспресс - методами анализа, диссертантом использовались: автоматический для подсчета бактерий в продуктах питания «ТЕМРО», иммуноферментный анализатор «Mini VIDAS» и экспресс - тесты «Singlepath».

Количественный микробиологический анализ пищевых продуктов НВЧ - методом, с использованием автоматического анализатора ТЕМРО», позволил автору разработать «экспресс-схему», микробиологического исследования продукции животноводства, которая даёт возможность в короткие сроки проводить оценку качества и безопасности продукции».

#### **4. Практическая реализация результатов диссертационной работы**

Предложенный метод ускоренной индикации микроорганизмов, содержащихся в пищевой продукции животного происхождения, внедрен соискателем в повседневную практику исследований в испытательном центре ФГБУ «Ростовский референтный центр Россельхознадзора» и ГБУ РО «Ростовская областная ветеринарная лаборатория».

Результаты исследований, представленные в диссертации, используются в учебном процессе на кафедре микробиологии, вирусологии и патологической анатомии ФГБОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет».

#### **5. Соответствие диссертации, автореферата и публикаций критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней»**

Автореферат, изложенный на одном условно печатном листе, содержит основные разделы диссертации и раскрывает ее научные положения. Выводы и практические предложения в автореферате и диссертации идентичны. Диссертация и автореферат соответствуют критериям «Положения о порядке присуждения ученых степеней».

По теме диссертационного исследования опубликовано 5 работ, в которых в полном объеме отражено его содержание, в том числе 4 статьи, изданных в периодической печати из перечня рецензируемых научных журналов и

изданий, рекомендованных для публикации основных научных результатов диссертации на соискание ученой степени.

Имеются совместные публикации, на что дано письменное разрешение соавтора.

В опубликованных материалах отражены результаты всех основных этапов работы. В научных статьях представлены сведения по различным вопросам, соответствующим теме диссертационного исследования.

#### **6. Личный вклад соискателя в разработку научной проблемы**

Глазуновой Н.В. организовано и проведено диссертационное исследование, самостоятельно сделан глубокий анализ состояния данного вопроса, поставлены цель и задачи научного исследования, обоснован выбор материалов и методов, проведен анализ сравнительных данных, сформулированы основные положения и выводы. На всех этапах проведения эксперимента автор принимала непосредственное участие. Диссертационная работа написана и оформлена лично автором, опубликованные результаты подтверждают ее существенный вклад в решение поставленных научных задач.

Репрезентативность полученных материалов не вызывает сомнений. Цифровой материал сведен в таблицы и диаграммы и проанализирован. Все это позволило сделать обоснованные выводы и заключения, вытекающие из полученных данных.

#### **7. Оценка содержания диссертации, ее завершенность**

Диссертация написана по традиционной схеме, изложена на 235 страницах компьютерного текста. Состоит из разделов: введение, обзор литературы, собственные исследования, заключение, выводы, практические предложения, список использованной литературы (212 источников, в том числе 51 иностранных авторов), приложения.

Диссертация оформлена в соответствии с действующими требованиями, иллюстрирована 21 таблицей, 96 рисунками, схемами и фотографиями, отражающими основное содержание выполненных исследований и облегчающими восприятие материала.

Автором в разделе «Введение» обоснована актуальность темы, определен предмет исследования, сформирована цель, задачи исследования, новизна, теоретическая и практическая значимость работы. На основании этого логически вытекают научные положения, выносимые на защиту.

В главе «Обзор литературы» обобщены результаты изучения научных работ по проблеме. Судя по тексту главы, диссертант достаточно глубоко изучил специальную литературу по рассматриваемой проблеме.

В разделе «Собственные исследования» в подразделе 2.1 «Материалы и методы» указаны объекты, и методы исследования, каждый из которых адекватен задачам исследования и в целом обеспечившие получение достоверных данных. В этом разделе указаны: «Методы отбора проб конкретных видов пищевых продуктов; «Подготовка проб к испытанию по микробиологическим показателям»; «Исследования пищевой продукции по микробиологическим показателям», которые соответствуют действующей нормативной документации (ГОСТам и методическим рекомендациям).

В разделе «Результаты собственных исследований» в подразделе 2.2.1 диссертант приводит данные по оценке качества мяса животных и птиц, субпродуктов, мясных полуфабрикатов и готовых мясных продуктов по микробиологическим показателям и динамика выявления проб мяса не отвечающих требованиям ветеринарно-санитарных правил и норм.

В подразделах 2.2.2 - 2.2.4 представлена микробиологическая оценка качества молока и молочной продукции, рыбы, рыбной продукции и нерыбных объектов промысла по микробиологическим показателям яиц и яйцепродуктов.

В подразделе 2.2.5 дан анализ динамики выявления продукции, не отвечающей требованиям ветеринарно-санитарных правил и норм. Отражена динамика выявления не доброкачественной продукции по нормируемым показателям. Отмечено выявление не доброкачественной продукции по группам микроорганизмов и частота обнаружения пищевой продукции животного происхождения в районах Ростовской области, не отвечающей требованиям

нормативной документации, с годовой динамикой выявления пищевой продукции, не отвечающей требованиям нормативной документации.

В подразделе 2.2.6 Представлены результаты исследование пищевой продукции на наличие санитарно-показательных, условно-патогенных и патогенных микроорганизмов с использованием классических методов исследования пищевой продукции, а также параллельно методом иммунохроматографического анализа, с использованием экспресс-тестов «Singlepath», иммуноферментного анализа, с использованием анализатора «Mini VIDAS с помощью автоматического анализатора для подсчета бактерий в продуктах питания «ТЕМРО».

В ходе исследования получена корреляция положительных результатов полученных при помощи анализаторов «Mini VIDAS», «ТЕМРО» и экспресс тестов «Singlepath» с классическими методами. Таким образом, было установлено, что альтернативные методы исследований обладают высокой степенью относительной специфичности (способностью альтернативного метода не обнаруживать микроорганизм тогда же, когда его не обнаруживает эталонный метод) и относительной чувствительности (способностью альтернативного метода обнаруживать микроорганизм тогда же, когда его обнаруживает эталонный метод).

Следует отметить доказательность показателей, подтвержденных иллюстрациями, схемами, рисунками, фотографиями.

В последней главе даётся заключение, основанное на сопоставлении полученных результатов собственных исследований с представленными в диссертационной работе данными литературы.

В завершении соискатель приводит 6 выводов и предлагает практическое использование результатов исследований. Выводы диссертационной работы вытекают из результатов проведенных исследований, в достаточной степени аргументированы и убедительны. Практические предложения актуальны, отражают основные положения диссертационной работы.

Далее приводится список использованной литературы и приложения (акты о внедрении в производство и в учебный процесс).

Результаты исследований, изложенные в диссертационной работе, обобщены и наглядно представлены в таблицах и диаграммах, а также подтверждены многочисленными рисунками и фотографиями, что позволяет легко воспринимать информацию.

#### **8. Замечания, предложения и вопросы по диссертации**

В целом диссертационная работа Глазуновой Н.В. написана обстоятельно, читается легко, но имеются орфографические ошибки и неудачные выражения (на пример, вывод № 2, четвёртое предложение: Также за анализируемый период обнаружено 5 образцов яйца и яйцепродуктов...». В «Результатах исследований», описанные в автореферате диссертации два подраздела под одним № - 3.2. Кроме того, имеются замечания и предложения:

1. В разделе «Обзор литературы» отсутствует авторский критический подход к используемым в повседневной практике лабораторным исследованиям по определению качества и безопасности продуктов животного происхождения. В завершении всех подразделов не сформулированы обоснования необходимости проведения собственных исследований.

Хотя следует отметить, что исследования продуктов, проведенные диссертантом, с использованием традиционных методов анализа и описанные в разделе «Собственные исследования» детально рассмотрены и сделаны соответствующие выводы и предложения.

2. В разделе «Собственные исследования» часто используется выражение «Динамика выявления проб...». Пробы отбирают, а выявляют, то, что находится в этих пробах.

3. Латинское или греческое название рода и вида микроорганизмов принято выделяется типографическим курсивным шрифтом.

С другой стороны раздел «Результаты собственных исследований» сильно перегружен описанием методик и последовательностью проведения исследований. Представленные фотографии хотя и подтверждают факт проведения исследований соискателем, но в данном разделе они не совсем уместны и их следовало бы переместить в Приложения.



Указанное не меняет сущности работы и не имеет принципиального характера, однако в ходе детального ознакомления с работой возникли вопросы, на которые хотелось бы получить разъяснение соискателя:

1. Учитывая, что доля импортируемого сырья и продуктов животного происхождения в структуре формирования продовольственной базы Южного Федерального округа велика, в том числе и Ростовской области, хотелось бы узнать какое соотношение по микробиологическим показателям безопасности по сравнению с продукцией, производимой АПК Российских регионов установлено соискателем.

2. Результаты исследований на микроскопические грибы описаны как «плесени» и как «дрожжи». Плесневые грибы – это большая группа микроорганизмов, имеющие роды и виды. Термин дрожжи – означает сборную группу одноклеточных грибов из разных классов (сумчатых, базидиальных и несовершенных). Хотелось бы узнать, хотя бы родовую принадлежность обнаруженных в пробах микроскопических грибов.

3. При проведении сравнительной характеристики традиционных и альтернативных схем микробиологического исследования пищевой продукции проводилась искусственная контаминация сухого молока микроорганизмами. Однако из описания не понятно в каких дозах проводили данные обсеменения, соответственно и судить о чувствительности того или иного метода не представляется возможным. Хотелось бы получить развернутый ответ.

4. Учитывая, что результаты исследований как при использовании широко применяемых методов микробиологического анализа, так и предлагаемые для внедрения в лабораторную практику инструментально-приборные методы имеют тесную корреляционную связь, хотелось бы узнать экономическую составляющую всех этих исследований.

## **9. Заключение**

Диссертация Глазуновой Надежды Владимировны на тему «Усовершенствование методов микробиологического контроля за качеством и безопасностью пищевой продукции животного происхождения», представляет собой законченную научно-квалификационную работу, в которой на основа-

нии исследований содержится решение задачи, имеющей существенное значение для ветеринарии, выполнена на актуальную тему лично автором на достаточном для обобщения и выводов материале с использованием современных методов исследования. Полученные результаты имеют теоретическое и практическое значение. По содержанию диссертация соответствует специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология и отвечает требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», а ее автор Глазунова Надежда Владимировна заслуживает присуждения ученой степени кандидата ветеринарных наук по специальности 06.02.02 - ветеринарная микробиология, вирусология, эпизоотология, микология с микотоксикологией и иммунология.

5 ноября 2014 года

Официальный оппонент:

Агольцов Валерий Александрович,  
доктор ветеринарных наук, профессор кафедры паразитологии, эпизоотологии и ветеринарно-санитарной экспертизы ФГБОУ ВПО «СГАУ им. Н.И. Вавилова», 410012, г. Саратов, Театральная площадь, 1; тел: 8-917-207-40-45;  
E-mail: [Agoltsov-Saratov@yandex.ru](mailto:Agoltsov-Saratov@yandex.ru)



В.А. Агольцов

Личную подпись В.А. Агольцова заверяю:

Учёный секретарь учёного совета  
ФГБОУ ВПО «СГАУ им. Н.И. Вавилова»



А.П. Муравлёв