

Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр овощеводства»
(ВНИИО – филиал ФГБНУ ФНЦО)

140153, Московская обл., Раменский район, д.Верея, стр.500

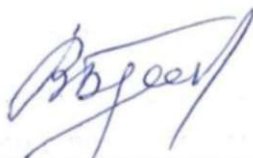
09.08.2019г № 172

Председателю совета по защите диссертаций
на соискание учёной степени кандидата наук,
на соискание учёной степени доктора наук
Д 006.056.01, на базе ФГБНУ «Северо-Кавказский
федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»,
д-ру экон. наук, проф., академику РАН
Егорову Е.А.

Уважаемый Евгений Алексеевич!

Даю своё согласие на оппонирование диссертационной работы
Панасенко Екатерины Юрьевны «Совершенствование технологии хранения
корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей
крайне низких частот», представленной на соискание учёной степени кандидата
технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения
и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной
продукции и виноградарства.

Главный научный сотрудник отдела земледелия и агрохимии
ВНИИО — филиал ФГБНУ «Федеральный
научный центр овощеводства»,
д.с.-х.н., профессор



Борисов В.А.

Подпись главного научного сотрудника отдела земледелия и агрохимии, д.с.-
х.н., профессора Борисова В. А. заверяю:

Специалист по кадровому делопроизводству
ВНИИО – филиал ФГБНУ
«Федеральный научный центр овощеводства»



Гаврикова Н.П.

Список основных публикаций официального оппонента доктора с-х. наук., профессора Борисова Валерия Александровича по диссертационной работе Панасенко Екатерины Юрьевны «Совершенствование технологии хранения корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Биологические и технологические аспекты хранения овощей и плодов	монография	Москва: Изд. РГАУ - МСХА им. К.А. Тимирязева, 2019. – 232 с.	14,5	Масловский С. А., Солдатенко А. В., Замятина М. Е.
2	Устойчивость современных сортов и гибридов свеклы столовой к болезням при длительном хранении	статья	Политематический сетевой электронный научный журнал КубГАУ [электронный ресурс]. – 2018. – №140. – С. 34-41 Режим доступа: http://ej.kubagro.ru/2018/06/pdf/16.pdf	0,5	Соколова Л. М., Фильрозе Н. А., Масловский С. А., Замятина М. Е., Карпова Н. А.
3	Влияние минеральных удобрений и регулятора роста на изменение биохимических качеств лука репчатого в процессе хранения	статья	Овощи России. – 2018. – №4(42). – С. 67-70	0,25	Бебрис А.Р., Фильрозе Н.А., Масловский С. А., Монахос Г.Ф.
4	Влияние режимов орошения и минеральных удобрений на урожайность и сохраняемость свеклы столовой	статья	Картофель и овощи. – 2016. – №3. – С. 15-18	0,25	Ванеян С.С., Меньших А.М., Маркизов В.А.

1	2	3	4	5	6
5	Оценка сортов и гибридов моркови на пригодность для производства быстрозамороженной продукции	статья	Вестник Международной академии холода. – 2016. – №2. – С. 10-14	0,3	Романова А.В., Янченко Е.В., Гаспарян Ш.В., Пискунова Н.А., Масловский С. А., Замятина М.Е.
6	Технологическая оценка современных сортов и гибридов моркови на пригодность для производства пюреобразных и сушеных продуктов	статья	Известия Тимирязевской сельскохозяйственной академии. – 2014. – №6. – С. 108-113	0,36	Гаспарян Ш.В., Замятина М.Е., Бебрис А.Р., Романова А.В.

Доктор с.-х.н., профессор

Борисов В.А.

Подпись главного научного сотрудника отдела земледелия и агрохимии, д.с.-х.н., профессора Борисова В.А. заверяю:

Специалист по кадровому делопроизводству

ВНИИО – филиал ФГБНУ «Федеральный научный центр овощеводства»

Гаврикова Н.П.



ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу **Панасенко Екатерины Юрьевны** на тему: «Совершенствование технологии хранения корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Актуальность избранной темы. Столовая морковь и столовая свекла широко используются в качестве сырья в перерабатывающей отрасли, а также для реализации оптом и в розницу. Особенностью корнеплодов являются тонкие покровные ткани, что оказывает значительное влияние на сохраняемость, способствует увяданию и значительной потере массы при низкой влажности хранения. Высокая влажность при хранении может способствовать развитию заболеваний, вызываемых фитопатогенными микроорганизмами, и как следствие, к резкому снижению товарного качества и возникновению рисков для здоровья потребителей. Таким образом, существует потребность в поиске эффективных, экологических и безопасных для потребителя способов продления сроков лежкости и стабилизации качества растительного сырья.

Использование физических методов и биологических препаратов в технологиях подготовки к хранению и хранения растительного сырья – перспективное направление за счет высокой технологичности и возможности сохранения пищевой ценности без потери качества. Совместное использование этих приемов может повысить эффективность обработки, расширить спектр контролируемых фитопатогенов.

В связи с этим, диссертационная работа Панасенко Е.Ю., посвященная совершенствованию технологии хранения корнеплодов с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот, является актуальной.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна. Результаты научных исследований, представленные в работе, основаны на обширном экспериментальном материале, полученном в лабораторных и производственных условиях.

Диссертационная работа Панасенко Е.Ю. выполнена на современном научном уровне, достоверность результатов не вызывает сомнений, так как они получены с применением стандартных методов исследования, математически обработаны и апробированы в производственных условиях.

Производственные испытания подтвердили эффективность усовершенствованной технологии хранения корнеплодов на предприятиях оптово-розничной торговли системы Краснодарского краевого союза потребительских обществ.

Результаты исследований проанализированы, обобщены и обоснованы, согласуются с выводами.

Научная новизна заключается в том, что диссертантом впервые была теоретически обоснована и экспериментально подтверждена целесообразность применения комплексной обработки электромагнитными полями крайне низких частот и биопрепаратами для увеличения сроков хранения корнеплодов и стабилизации качества. Также были получены данные о влиянии биологических препаратов на основе *Bacillus subtilis* и электромагнитных полей крайне низких частот на фитопатогенные микроорганизмы корнеплодов. При этом автором впервые было установлено на основании комплексного исследования влияние биологических препаратов на основе *Bacillus subtilis* и электромагнитных полей крайне низких частот на биохимический состав, товарное качество и количественные потери корнеплодов в процессе хранения.

Значимость для науки и практики результатов диссертации и конкретные пути их использования. Практическая значимость заключается в том, что автором была усовершенствована технология подготовки

корнеплодов к хранению, обеспечивающая снижение потерь, стабилизацию качества и максимальное сохранение биологически активных веществ без использования химических реагентов и дорогостоящего оборудования. В ходе проведенных исследований была разработана установка для обработки растительного сырья биопрепаратами и электромагнитными полями крайне низких частот перед закладкой на хранение (патент РФ № 182572). Результаты исследований использовались в написании методических рекомендаций по хранению моркови и свеклы. Следует отметить, что предложенная автором технология подготовки к хранению корнеплодов может быть внедрена на предприятиях оптовой и розничной торговли, а также на предприятиях общественного питания.

Степень завершенности в целом и качество оформления. Диссертационная работа изложена на 138 страницах машинописного текста, состоит из введения, аналитического обзора научно-технической литературы и патентной информации, объектов и методов исследования, экспериментальной части, заключения, списка использованной литературы, приложений.

Диссертация хорошо оформлена и является законченной научно-квалификационной работой, в которой решается актуальная проблема отрасли.

Подтверждения опубликования основных результатов диссертации в научных изданиях. По материалам диссертационной работы опубликовано 25 научных работ, в том числе 9 статей в изданиях, рекомендованных ВАК при Минобрнауки России, 1 статья в зарубежном журнале, включенном в международную базу цитирования Scopus, получен 1 патент РФ.

Соответствие содержания реферата основным идеям и выводам диссертации. Содержание реферата соответствует данным, приведенным в диссертационной работе. Выводы аргументированы и подтверждены полученными данными исследований.

Замечания по содержанию и оформлению диссертации. По работе имеются следующие замечания:

1. В тексте диссертации не указано, где проводились исследования по сортоиспытанию сортов и гибридов столовых корнеплодов (табл. 1 и табл. 2), а также где были проведены анализы качества продукции.

2. Неясно, по какому принципу был проведен отбор сортов и гибридов для дальнейшей экспериментальной работы. Автором из 74 районированных в Северо-Кавказском регионе изучались только 11 сортообразцов столовой моркови, а из 144 сортообразцов столовой свеклы были изучены также только 11. Непонятно, по какой технологии и на каком сроке питания это завозилось.

3. Важнейшим показателем качества столовой свеклы является содержание в ней красящего вещества бетанина, который определяет не только цвет самого корнеплода, но и насыщенность цветов борща, винегрета и других приготовленных из свеклы блюд. Однако данных по содержанию бетанина в столовой свекле в диссертации я не обнаружил, а бетанин, кроме того, является важнейшим веществом для обеспечения нормальной работы кишечника, печени, лечения малокровия, ожирения и т.д.

4. Утверждение автора о том, что «корнеплоды необходимо хранить в условиях повышенной влажности воздуха (85 – 98 %)» не совсем точно. По данным лаборатории хранения ВНИИО и кафедры хранения ТСХА оптимальной влажностью воздуха в хранилищах для моркови и столовой свеклы является 90 – 95 % и температура 0...+1°C.

5. В диссертации нет заключения по обзору литературы, неясно, что необходимо дополнительно изучить, чтобы усовершенствовать существующую технологию хранения столовых корнеплодов.

6. Выбранные автором для исследования сорта и гибриды столовой свеклы имеют очень низкое содержание суммы сахаров (6,9 ± 0,3 %). В многолетних исследованиях ВНИИО эти показатели в 2 – 3 раза выше (до 14 – 16 %).

7. Утверждение автора на стр. 91 о том, что в моркови сахара представлены в основном сахарозой не совсем верно. По данным ВНИИО в моркови дисахара занимают 55 – 65 %, а моносахара 35 – 45 %.

8. В диаграммах по биохимическому составу корнеплодов (рис. 32 – 40) необходимо было указать, что все расчеты приведены в пересчете на абсолютно сухое вещество (сахара, пектин, витамин С, фенольные вещества, каротин).

9. На стр. 107 приведены интересные данные по математическому моделированию потери массы корнеплодов моркови при хранении. Подобный график можно было сделать и для столовой свеклы.

10. В обзоре литературы отсутствуют ссылки на многих видных ученых России, которые очень много сделали для разработки технологии хранения овощей и плодов (Церевитинов Ф.В., Сокол П.В., Масловский С.А., хотя диссертант сумела подготовить достаточно полный анализ иностранной литературы по хранению столовых корнеплодов.

Отмеченные недостатки существенны, но они не снижают высокого уровня проведенных исследований. Диссертация выполнена в соответствии с требованиями ВАК РФ, результаты имеют ценное научно-теоретическое значение и практический выход на производство.

Заключение

Диссертационная работа Панасенко Е.Ю. является законченным, самостоятельно выполненным научным трудом, решающим актуальную для науки и пищевой промышленности задачу.

Считаю, что представленная диссертационная работа соответствует ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а именно п. п. 9, 10, 11, 12, 13 и 14 Положения о присуждении ученых степеней (Постановление от 24 сентября 2013 г. N 842), а ее автор – Панасенко Екатерина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по

специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Официальный оппонент:

Главный научный сотрудник
отдела земледелия и агрохимии

ВНИИО – филиал ФГБНУ

«Федеральный научный центр овощеводства»,

д-р с.-х. наук, профессор



В.А. Борисов

Подпись главного научного сотрудника отдела земледелия и агрохимии, д.-ра с.-х. наук, профессора Борисова В.А. заверяю:

Зав. отделом кадров

ВНИИО – филиал ФГБНУ

«Федеральный научный центр овощеводства»



А.А. Тарновская



Всероссийский научно-исследовательский институт овощеводства – филиал
Федерального государственного бюджетного научного учреждения
«Федеральный научный центр овощеводства»

140153, Московская область, Раменский район, д. Верея, стр.500

Тел.: (8-496) 46-24-364

Эл. почта: vniioh@yandex.ru



**Министерство сельского хозяйства
Российской Федерации**

федеральное государственное
бюджетное образовательное
учреждение высшего образования

**«Мичуринский государственный
аграрный университет»**
(ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ)

Интернациональная ул., д. 101,
г. Мичуринск, Тамбовская обл., 393760
Тел. (47545) 9-45-01; тел./факс (47545) 5-26-35
E-mail: info@mgau.ru; http://mgau.ru
ОКПО 00493534; ОГРН 1026801063508;
ИНН/КПП 6827002894/682701001

14 АВГ 2019

№

139/4238

На №

от

Председателю совета по защите диссертаций
на соискание учёной степени кандидата наук,
на соискание учёной степени доктора наук
Д 006.056.01

на базе ФГБНУ «Северо-Кавказский
федеральный научный центр садоводства,
виноградарства, виноделия»,
д-ру экон. наук, проф., академику РАН

ЕГОРОВУ Е.А.

Уважаемый ЕВГЕНИЙ АЛЕКСЕЕВИЧ!

Даю своё согласие на оппонирование диссертационной работы
Панасенко Екатерины Юрьевны «Совершенствование технологии хранения
корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне
низких частот», представленной на соискание учёной степени кандидата технических
наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки
злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Зав. кафедрой технологии продуктов
питания и товароведения
канд.техн.наук, доцент

О.М. БЛИННИКОВА

Подпись зав. кафедрой технологии продуктов питания и товароведения, канд.техн.наук,
доцента Блинниковой О.М. заверяю:

Проректор по учебно-воспитательной работе
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ



С.А. ЖИДКОВ

Список основных публикаций официального оппонента кандидата технических наук., доцента Блинниковой О.М. по диссертационной работе Панасенко Екатерина Юрьевны на тему «Совершенствование технологии хранения корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Эффективность применения хитозана при органическом производстве земляники в целях повышения качества ягод	статья	Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2019. - №2 (55). – С.10-15.	0,35	Елисеева Л.Г., Ильинский А.С., Новикова И.М.
2	Сохранение качества ягод земляники при хранении в модифицированной атмосфере	статья	Пищевая промышленность. – 2017. – № 10. – С.46-49	0,25	Новикова И.М., Елисеева Л.Г., Ильинский А.С.
3	Покрытие на основе хитозана для сохранения качества ягод земляники	статья	Хранение и переработка сельхоз сырья. – №7. – 2017. – С. 11-15	0,3	Новикова И.М., Елисеева Л.Г., Ильинский А.С.
4	Оценка возможности использования хитозана для продления сроков реализации ягод жимолости и актинидии коломикта	статья	Товаровед продовольственных товаров. – 2017. – №9. – С. 25-30	0,3	Елисеева Л.Г., Ильинский А.С.

1	2	3	4	5	6
5	Использование регулируемой атмосферы для сохранения качества ягод земляники	статья	Технология и товароведение инновационных пищевых продуктов. – 2017. – №5 (46). – С. 75-81	0,4	Новикова И.М., Елисеева Л.Г., Ильинский А.С.
6	Оценка потребительских свойств ягод земляники садовой при замораживании и низкотемпературном хранении	статья	Товаровед продовольственных товаров. – 2015. – №10. – С. 59-63	0,25	Елисеева Л.Г., Новикова И.М.

К.т.н., доцент



Блинникова О.М.

Подпись зав. кафедрой технологии продуктов питания и товароведения, к.т.н., доцента Блинниковой О.М. заверяю:
 Проректор по учебно-воспитательной работе
 ФГБОУ ВО «Мичуринский ГАУ»



Жидков С.А.

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Панасенко Екатерины Юрьевны на тему: «Совершенствование технологии хранения корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Актуальность темы исследования. Овощи, в том числе корнеплоды, являются основным видом продукции, ежедневно употребляемой населением Российской Федерации. Однако, существенной проблемой, связанной с использованием корнеплодов овощей в качестве товара для розничной торговли, переработки и предприятий общественного питания, являются значительные потери сырья после снятия с длительного хранения. Для Краснодарского края это особенно актуально, так как основная часть моркови и свеклы поступает после хранения из других регионов. Для продления товарного качества на более длительный срок могут использоваться химические реагенты для снижения микробиологической порчи при хранении, но этот способ потенциально несет риски для здоровья потребителей. Электромагнитные поля крайне низких частот известны своими бактерицидными свойствами, а применение биопрепаратов является новым и перспективным направлением в области защиты растений от патогенов при выращивании и хранении. Объединение этих методов воздействия может повысить эффективность обработки и продлить сроки хранения растительного сырья.

Таким образом, диссертационная работа Панасенко Е.Ю., посвященная совершенствованию технологии хранения корнеплодов с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот, является актуальной.

Достоверность и обоснованность результатов исследования подтверждается большим объемом выполненных исследований, многократной повторностью опытов, применением современных методов

анализа, математической обработкой результатов эксперимента, апробацией полученных результатов в условиях производства. Доказательством обоснованности полученных результатов являются доклады на конференциях, которые получили положительную оценку. Соискателем опубликовано 25 печатных работ, в том числе 9 статей в изданиях, рекомендованных ВАК РФ, 1 статья в зарубежном журнале, включенном в международную базу цитирования Scopus, получен 1 патент РФ.

Научная новизна исследований заключается в применении нового научного подхода к подготовке растительного сырья к хранению. Автором впервые получены данные о влиянии биологических препаратов на основе *Bacillus subtilis* и ЭМП КНЧ на фитопатогены корнеплодов. Также получены новые данные о влиянии биологических препаратов на основе *Bacillus subtilis* и ЭМП КНЧ на биохимический состав, товарное качество и количественные потери корнеплодов в процессе хранения. Следует отметить, что на основании комплексного исследования микробиологических, биохимических и товароведных показателей корнеплодов автором установлены оптимальные способы обработки биопрепаратами и ЭМП КНЧ перед закладкой на хранение.

Теоретическая и практическая значимость работы. Научные результаты исследований имеют практическое значение и конкретные пути использования. Автором была усовершенствована технология подготовки корнеплодов овощей к хранению и хранения, обеспечивающая снижение потерь, стабилизацию качества и максимальное сохранение биологически активных веществ в процессе хранения. В ходе проведенных исследований была сконструирована установка для обработки фруктов или овощей биопрепаратами и электромагнитными полями крайне низких частот перед закладкой на хранение (патент РФ № 182572). Результаты исследований использованы в разработке методических рекомендаций по хранению моркови и свеклы столовых. Также была разработана технологическая инструкция по подготовке корнеплодов моркови столовой мытой к

краткосрочному хранению и ее хранения в условиях искусственного охлаждения (ТИ 10.39.91.000-023-17021101-2018). Полученные результаты могут быть внедрены на предприятиях оптовой и розничной торговли, а также на предприятиях общественного питания.

Соответствие диссертации и автореферата требованиям ВАК РФ.

Научные положения, выводы и рекомендации, представленные в диссертации и автореферате Панасенко Екатерины Юрьевны на соискание ученой степени кандидата технических наук соответствуют требованиям п.9-14 «Положения о присуждении ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям на соискание ученой степени кандидата технических наук и соответствуют паспорту специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Оценка содержания диссертации. Диссертационная работа изложена на 138 страницах машинописного текста, состоит из введения, аналитического обзора научно-технической литературы и патентной информации, объектов и методов исследования, экспериментальной части, заключения, списка использованной литературы, приложений. Содержит 17 таблиц и 47 рисунков. Список литературы включает 115 наименований отечественных и зарубежных авторов.

Диссертация является законченной научно-квалификационной работой, в которой решается актуальная проблема отрасли. Поставленные цели и задачи решены в полном объеме. Стиль изложения материала ясный, материал представлен в строгой логической последовательности, достаточно полно проиллюстрирован экспериментальными данными.

Замечания по диссертации и пожелания по дальнейшей исследовательской работе автора.

Положительно оценивая данную диссертационную работу, следует отметить отдельные недостатки:

1. В литературном обзоре достаточно полно раскрыты физические и биотехнологические методы продления сроков хранения растительного сырья, но отсутствуют данные по использованию химических реагентов.

2. Из работы не совсем ясно, чем обусловлен выбор биопрепаратов, биоагентом которых являются бактерии *Bacillus subtilis*, тогда как на рынке представлены биопрепараты на основе и других антагонистов фитопатогенов, например, *Trichoderma*.

3. Автор не поясняет механизм снижения расхода сахаров в экспериментальных образцах моркови и свеклы.

4. Из диссертационной работы непонятно, почему обработка электромагнитными полями крайне низких частот негативно влияет на патогены, но не ухудшает действие биопрепаратов.

5. В диссертации приведены гигиенические показатели безопасности корнеплодов моркови и свеклы, взятых для эксперимента, но отсутствуют аналогичные данные экспериментально обработанных образцов.

6. В подразделе 3.3 не указана относительная влажность воздуха, при которой хранились корнеплоды моркови и свеклы.

7. Имеются отдельные стилистические неточности и не выправленные опечатки.

Указанные замечания не снижают научную ценность и практическую значимость диссертации, выполненной на достаточно высоком уровне.

Заключение. Диссертационная работа «Совершенствование технологии хранения корнеплодов овощей с применением биопрепаратов и электромагнитных полей крайне низких частот» Панасенко Е.Ю. представляет собой законченную научно-исследовательскую квалификационную работу, выполненную на актуальную тему, имеет новизну, научную и практическую значимость. Научные результаты, полученные соискателем, имеют существенное значение для технологии хранения растительного сырья. Выводы, приведенные автором в диссертационной работе, достаточно обоснованы и конкретны.

На основании изложенного считаю, что представленная диссертационная работа отвечает требованиям п.9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней» ВАК РФ, предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор – Панасенко Екатерина Юрьевна заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Официальный оппонент:

Заведующий кафедрой технологии
продуктов питания и товароведения
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ,
канд. техн. наук, доцент



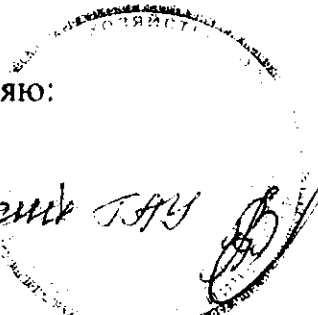
О.М. Блинникова

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования «Мичуринский государственный аграрный
университет»

Тел.: +7 (47545) 9-45-01 e-mail: info@mgau.ru

Адрес: 393760 РФ, Тамбовская область,
г. Мичуринск, ул.Интернациональная, д.101

Подпись О.М. Блинниковой заверяю:

Учредитель секретарь
ФГБОУ ВО Мичуринский ГАУ  *Л.А. Воловикова*