

Список основных публикаций официального оппонента *доктора технических наук, профессора кафедры общественного питания и сервиса Зайко Г.М.* по диссертационной работе *Огневой О.А.* на тему «Разработка технологий фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	Комплексная оценка качества сухих концентратов напитков	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2010, № 5-6.	0,5	Чумак А.А., Мамин В.Н., Гриценко Н.С., Тетенева А.Г.
2	Оптимизация технологических условий выделения пектина из растительного сырья	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2011, № 2-3.	0,3	Третьякова Н.Р., Тетенева А.Г., Барашкина Е.В.
3	Применение электромагнитной обработки растительного сырья в технологии выделения пектина	статья	Новые технологии. Рецензируемый, реферируемый журнал. Майкоп. 2011. Выпуск 3. С. 63-67	0,3	Третьякова Н.Р., Тетенева А.Г., Барашкина Е.В.
4	Биометрическая и биохимическая характеристики столовой свеклы как сырья для производства продуктов функционального назначения	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2012, № 1.	0,3	Кургузова К.С., Мищенко Е.А.
5	Напитки функционального назначения на основе соевого молока и пектинсодержащего	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2012, № 2-3, С. 95-96.	0,3	Тихомирова Н.А., Корнева О.А., Российская Р.А.,

	дикорастущего сырья				Ныркова Е.С.
6	Разработка технологии инстантных продуктов для питания диабетиков	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2014, № 2-3, С. 29-31.	0,2	Баранова А.Г.

Доктор технических наук, профессор кафедры общественного питания и сервиса ФГБОУ ВПО «Кубанский государственный технологический университет»



Зайко Г.М.

Подпись доктора технических наук Зайко Г.М. заверяю:

ПОДПИСЬ ЗАЙКО Г.М.
ЗАВЕРЯЮ ЗАМ. НАЧАЛ. УП.
МОИСЕЕНКО В.
В.10



	дикорастущего сырья				Ныркова Е.С.
6	Разработка технологии инстантных продуктов для питания диабетиков	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2014, № 2-3, С. 29-31.	0,2	Баранова А.Г.
					Тучина А.А., Малин В.Н., Григорьев И.С., Белкина А.И.
					Труфанова И.Р., Тетяева А.Г., Василькина Е.И.
					Труфанова И.Р., Тетяева А.Г., Баранова А.Г.
					Кургузидзе К.С., Машенин Е.А.
3	Разработка технологии инстантных продуктов для питания диабетиков	статья	Известия вузов. Пищевая технология, 2012, № 2-3, С. 95-96.	0,3	Тихомирнов Н.А., Корсаков О.А., Росляков Р.А.

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Огневой Ольги Александровны на тему «Разработка технологий фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Актуальность избранной темы

Питание, экология и образ жизни современного человека являются важнейшими факторами, определяющими его здоровье, продолжительность и качество жизни. В последнее время из-за неправильного питания, плохой экологии, стрессов все большее распространение получают так называемые «болезни цивилизации», одно из этих заболеваний – дисбактериоз.

Нарушение нормальной кишечной микрофлоры проявляется расстройствами пищеварения, ослаблением иммунитета, появлением признаков авитаминоза, ухудшением всасывания веществ, усвоения железа и кальция, синтеза витаминов, снижения ферментной активности. Ограничить распространение дисбактериоза возможно с внедрением в рацион человека продуктов питания, обладающих свойствами нормализовать кишечную микрофлору. Такую роль могут выполнять функциональные продукты с бифидогенными свойствами, содержащие биологически активные компоненты, обеспечивающие полезное воздействие на организм человека. Функциональные свойства таких продуктов обусловлены применением пробиотических и пребиотических компонентов. Пробиотики восстанавливают микробный баланс в организме человека. Пребиотики способствуют росту микроорганизмов штаммов, свойственных кишечнику. Пребиотической составляющей могут быть пищевые волокна, дефицит которых в рационе питания также предопределяет обогащение ими различных продуктов питания. Источниками пищевых волокон служат продукты растительного происхождения – овощи, фрукты.

Пробиотические и пребиотические компоненты в рационе восстанавливают биоценоз кишечника. Оказывают мягкое сорбционное и физиологически благоприятное действие на органы желудочно-кишечного тракта и обмен веществ.

Среди различных видов молочного сырья особое место занимает сыворотка. Она может быть основой для разработки рецептур напитков и других продуктов питания с высокой биологической ценностью. Её вкус хорошо сочетается со вкусом других компонентов, в том числе с продуктами растительного происхождения. Сыворотка обогащает продукт сывороточными белками и лактозой, необходимой организму для восполнения энергетических затрат. Использование молочной сыворотки в качестве основного компонента продуктов функционального назначения обусловлено также её доступностью, низкой себестоимостью. Это оптимальная основа для обогащения напитков и других продуктов питания функционального назначения витаминами, микроэлементами и другими веществами, в связи с этим важным направлением работ по расширению ассортимента является разработка рецептур и технологии новых безалкогольных напитков и других продуктов, обогащенных незаменимыми нутриентами и биологически активными веществами. Придать продукту функциональные свойства возможно на сочетании молочно-белковой основы и растительных компонентов. Такими продуктами могут быть комбинированные продукты на основе молочной сыворотки.

В связи с вышеизложенным, диссертационная работа Огневой О.А., посвященная разработке и внедрению технологий продуктов питания с бифидогенными свойствами на основе обоснования выбора сырья и технологических режимов для профилактики нарушений микробиоценоза кишечника человека и для его комплексного с терапией лечения, является актуальной и позволит приблизиться к решению проблемы здорового питания населения России.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций, сформулированных в диссертации, их достоверность и новизна

Результаты научных исследований, содержащиеся в работе, подтверждены обширным экспериментальным материалом, полученным при проведении исследований в лабораторных и производственных условиях.

Достоверность полученных результатов и выводов подтверждается соответствием между результатами исследований и опытно-промышленной апробацией рецептур и технологических режимов в условиях производства.

Достоверность материалов диссертации подтверждена актами производственных испытаний на предприятиях НПФ «SunLand» (Венгрия), УНИК «Технолог» КубГАУ, ООО «Калория» (Каневской район).

Новизна предлагаемых технологических и технических решений подтверждена четырьмя патентами РФ на изобретения. На основании источников информации, а также результатов собственных исследований, автором обоснована целесообразность разработки востребованных продуктов питания с бифидогенными свойствами.

Основные положения диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на различных международных и всероссийских научно-практических конференциях.

К новым и наиболее значительным по объему исследований, степени практической реализации относятся следующие разработки автора:

Теоретически и экспериментально обоснованы рецептуры и технология продуктов питания с бифидогенными свойствами на основе фруктового, овощного и молочного сырья.

Установлено, что увеличение в рецептурах количества растворимых пектиновых веществ с низкой степенью этерификации способствует усилению пребиотических свойств исследуемых композиций, что связано с ростом количества лакто- и бифидобактерий. В связи с этим обоснована эффективность ферментативного гидролиза плодо-овощного сырья.

Получены и систематизированы новые сведения о проявлении пребиотических свойств различными видами плодового и овощного сырья и о влиянии видов сырья на его бифидопотенциал.

Научные исследования положены в основу практических рекомендаций, наиболее значимые из которых приведены ниже.

Результатом проведенной работы явилось создание новых видов продуктов питания с бифидогенными свойствами. Разработаны рецептуры и технология новых видов напитков «Оригинальный» и «Тыквенный», а также новых видов десертов. Разработаны комплекты технической документации (ТУ, ТИ и РЦ) для постановки на производство новых видов продуктов питания с бифидогенными свойствами.

Значимость полученных результатов для науки и практики

Научная ценность диссертации определяется тем, что автором на основе теоретического анализа и комплекса выполненных исследований определена возможность использования в качестве пребиотической составляющей продуктов питания с бифидогенными свойствами гидратопектина и обработанное ферментными препаратами пектолитического действия плодое и овощное сырье в зависимости от степени этерификации пектина. Систематизирована база данных о пребиотических свойствах овощного и плодового сырья. Автором дано научное обоснование целесообразности и эффективности использования плодового и овощного сырья в рецептурах и технологиях продуктов питания с бифидогенными свойствами, чем внесён вклад в систему знаний по производству продуктов питания функционального назначения, а также об их физиологическом воздействии на организм человека. Таким образом, в диссертации Огневой О.А. представлены теоретические обобщения, позволившие разработать новые технологические решения по использованию доступного сырья в рецептурах продуктов питания с бифидогенными свойствами.

Практическая значимость работы заключается в расширении ассортимента синбиотических продуктов питания за счет создания рецептур, включающих

необходимые нутриенты и отличающиеся высокими потребительскими свойствами. Соискателем разработана техническая документация на их производство, проведена опытно-промышленная апробация разработанных технологических решений и выданы рекомендации к внедрению. Для оценки экономической эффективности определена их конкурентоспособность, которая на 11-19% выше, чем у аналогов. Кроме экономического эффекта обоснован также и социальный эффект.

Опубликование материалов диссертации

Основные материалы диссертационной работы доложены, обсуждены и одобрены на международных и всероссийских научно-практических конференциях. По материалам диссертации опубликованы 24 научные работы, в том числе 3 статьи в журналах, рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ, получено 4 патента РФ на изобретения.

Оценка языка и стиля диссертации

Представленные на рецензию диссертационная работа и автореферат написаны грамотным научным языком. Материал изложен в логической последовательности, Диссертационная работа написана в традиционном стиле и включает введение, аналитический обзор источников информации по теме исследований, методическую и экспериментальные части, заключение, список использованных источников и приложения. Основная часть работы изложена на 120 страницах, включает 29 таблиц и 28 рисунков. Список источников информации содержит 248 наименований, в том числе 18 - зарубежных авторов.

Рекомендации по использованию результатов и выводов диссертационной работы

Совокупность новых научных положений и технологических решений, экспериментально обоснованных соискателем, является перспективным направлением в области технологии и производства продуктов питания с функциональными свойствами. По данным ведущих диетологов доля таких продуктов в общем объеме продовольственного рынка значительно

возрастет. Соискателем показано, что разработанные продукты питания с бифидогенными свойствами характеризуются высоким уровнем потребительских свойств. Предлагаемые технологии рекомендуются к внедрению на пищевых предприятиях Краснодарского края и других регионов, располагающих необходимой сырьевой базой.

Основные научные положения и выводы, сформулированные соискателем, могут быть использованы при проведении научных исследований, а также лекционных и практических занятий по дисциплинам «Технология продуктов функционального питания» и «Лечебно-профилактическое питание».

Замечания по работе

1. Пребиотики – это не только водорастворимые пищевые волокна, но и нерастворимые (с.5 диссертации).

2. Молочная сыворотка не является функциональным пищевым ингредиентом в соответствии с ГОСТ Р 54059 – 2010 (с.15 диссертации).

3. В морковном пюре показано 23,6 г органических кислот в 100 г продукта, что требует уточнения (с.44 диссертации).

4. На с. 48 диссертации приведены сведения о влиянии степени этерификации (СЭ) пектиновых веществ овощного сырья на продолжительность процесса сквашивания и установлено, что чем ниже СЭ, тем интенсивнее происходит образование лакто- и бифидобактерий. Однако, как этот процесс связан с комплексообразующей способностью пектина (с.49), остаётся не ясным.

5. Вывод о повышении комплексообразующей способности пектина при увеличении количества бифидобактерий и в связи с этим его кислотной деэтерификацией требует дополнительного обоснования, т.к. молекула пектина в кислой среде (в т.ч. его деэтерификация) устойчива (с.20 автореферата).

6. Представляют интерес сведения об изменении количества пектина в процессе производства и хранения разработанных продуктов питания для

прогнозирования их бифидогенных свойств по отношению к микробиоценозу кишечника человека.

Все приведенные замечания носят в основном рекомендательный характер и не повлияли на общую положительную оценку диссертационной работы. Представленная на рецензию диссертация является самостоятельной научно-исследовательской работой, выполненной на актуальную тему.

Заключение

Совокупность содержащихся в диссертационной работе Огневой О.А. теоретических, практических выводов и рекомендаций позволяет оценить данное исследование как завершенную научно-квалификационную работу, которая имеет существенное значение для решения технологических задач отрасли, позволяет более эффективно использовать сырьевые ресурсы и получить пищевые продукты заданного качественного состава. Считаю, что диссертационная работа Огневой Ольги Александровны на тему «Разработка технологии фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами» соответствует требованиям п.9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а её автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Официальный оппонент,

докт.техн.наук, проф., профессор
кафедры общественного питания
и сервиса ФГБОУ ВПО «КубГТУ»,
Краснодар, 360072,
ул.Московская, 2, тел.274-67-45
opitanie@mail.ru



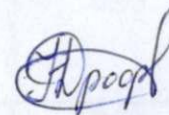
Г.М.Зайко

Список основных публикаций официального оппонента кандидата технических наук, научного сотрудника ФГБНУ «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства» Дрофичевой Н.В. по диссертационной работе Огневой О.А. на тему «Разработка технологий фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами» представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

№ пп	Наименование работы	Форма работы	Выходные данные	Объем п.л.	Соавторы
1	2	3	4	5	6
1	Особенности биохимического состава плодов яблонь, произрастающих в Краснодарском крае	статья	Известия вузов. Пищевая технология. Краснодар, 2012. – № 4. – С. 39-41.	0,38	–
2	Использование плодов облепихи для разработки консервов функционального назначения	статья	Хранение и переработка сельхозсырья. Краснодар, 2012. – №7. – С. 53-55.	0,13	Причко Т.Г., Чалая Л.Д.
3	Айва японская (хеномелис маулея) - биологически ценное сырьё для создания продуктов питания функционального назначения	статья	Пищевая промышленность. – 2014. – № 9. – С. 25-27.	0,13	Причко Т.Г., Коваленко Н.Н.
4	Использование перспективных сортов яблок в производстве продуктов питания с функциональной значимостью	статья	Пищевая промышленность. 2015. – №1. – С. 26-28.	0,19	Причко Т.Г.
5	Использование перспективных сортов яблок в технологии	статья	Хранение и переработка сельхозсырья. Москва, 2014. –	0,19	Причко Т.Г.

	производства продуктов питания с функциональной значимостью		№ 1. – С. 26-28.		
6	Поликомпонентные продукты геродиетического назначения из плодово-ягодного сырья	статья	V Международной научно-практической конференции «Инновационные пищевые технологии в области хранения и переработки сельскохозяйственного сырья: Фундаментальные и прикладные аспекты» ФГБНУ КНИИХП. Краснодар 2015, 178-181 с.	0,25	Причко Т.Г.

Кандидат технических наук,
научный сотрудник ФГБНУ «Северо-Кавказский
зональный научно-исследовательский
институт садоводства и виноградарства»



Дрофичева Н.В.

Подпись кандидата технических наук Дрофичевой Н.В. заверяю:

Зав. отделом кадров.



Ошачко Е.А.

ОТЗЫВ

официального оппонента на диссертационную работу Огневой Ольги Александровны на тему «Разработка технологии фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами», представленную на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01–Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства

Актуальность темы исследования

За последние годы в питании населения России наблюдается недостаток пищевых волокон, витаминов, минеральных и других питательных веществ, что способствует увеличению роста числа алиментарных заболеваний. Не менее значимым фактором, способствующим такой ситуации, являются также неблагоприятные экологические условия, вызывающие, в свою очередь, снижение иммунологической устойчивости организма человека и нарушение микробиоценоза кишечника. С учетом этого, расширение ассортимента продуктов питания с бифидогенными и антитоксическими свойствами является актуальной проблемой в современном обществе. Следует заметить, что включение в продукты питания таких физиологически активных ингредиентов как пектиновые вещества обуславливает не только их функциональную направленность, но и пролонгирующее действие биологически активных веществ в организме человека. Степень разработанности данной проблемы в настоящее время недостаточна, поскольку практически отсутствуют сведения о комплексном влиянии фруктово-овощного сырья, пектина и альгината натрия на бифидогенные свойства продуктов питания при сохранении их пищевой ценности и антитоксической способности. Поэтому целенаправленная разработка диссертантом технологий и рецептур новых пищевых продуктов функционального назначения с использованием широко распространенных видов сырья, содержащих в естественной форме комплекс функционально активных веществ – один из эффективных способов, позволяющих решить проблему оптимизации питания современного человека.

Структура диссертации

Диссертационная работа состоит из введения, аналитического обзора отечественной и зарубежной литературы, 3 глав исследований, апробации разработанных рецептур и технологий, выводов, списка используемой литературы, содержащего 248 наименований отечественных и 18 зарубежных авторов, приложения. Работа изложена на 129 страницах основного текста, содержит 29 таблиц и 28 рисунков.

Научная новизна результатов работы

В диссертационной работе применен системно-технологический подход, включающий в себя анализ сырья и продукции на всех этапах их жизненного цикла. Огневой О.А. научно обоснованно технологическое решение усиления пробиотических свойств фруктовых и овощных ингредиентов рецептуры путем их обогащения пектоолигосахаридами. Соискателем выявлена взаимосвязь между концентрацией, степенью этерификации пектиновых веществ и усилением пробиотических свойств, которая определила необходимость проведения ферментного гидролиза фруктово-овощного сырья. Проведен экспериментальный анализ эффективности совместного использования лакто-, бифидобактерий и ферментированного сырья. Впервые экспериментально обосновано влияние вида овощного и фруктового сырья на его бифидогенный потенциал. Результаты исследований позволили Огневой О.А. разработать классификацию овощного и фруктового сырья по такому признаку как степень проявления пребиотических свойств.

Впервые также экспериментально подтверждено влияние бифидогенного потенциала овощного и фруктового сырья на комплексообразующие свойства пектиновых веществ, содержащихся в нем. Огневой О.А. установлено, что при увеличении количества бифидобактерий происходит повышение комплексообразующей способности, что вероятно, связано с кислотной деэтерификацией пектиновых веществ как результата жизнедеятельности микроорганизмов.

Степень достоверности экспериментального материала и приводимых положений

Результаты и выводы диссертации обоснованы, достоверны и подтверждены статистической обработкой экспериментальных данных.

Выводы и рекомендации, изложенные в работе, основываются на результатах экспериментальных исследований, выполненных по апробированным методикам. Опытные данные с достаточной степенью точности согласуются с общетеоретическими концепциями, общепринятыми в данной области исследований.

Материал изложен ясно, отсутствуют взаимно противоречащие положения и выводы, достаточно проиллюстрирован экспериментальными данными, представленными в виде таблиц и графиков.

Степень достоверности обусловлена также многолетним опытом исследований бифидогенного потенциала фруктово-овощного сырья, процессов его переработки и производства функциональных продуктов питания. Основные теоретические положения и научные выводы диссертации Огневой О.А. широко обсуждались на конференциях и семинарах в период с 2004 по 2014 гг. Результаты проведенных исследований опубликованы в 24 статьях, в том числе 3 из них в журналах рекомендованных ВАК при Минобрнауки РФ. Новизна технологических решений подтверждена 4 патентами на изобретение.

Значение для науки и практики

Научная ценность диссертации определяется тем, что соискателем теоретически обоснованы и экспериментально подтверждены технологии новых видов фруктово-овощных пектинопродуктов с бифидогенными свойствами.

Сформулированы подходы и систематизированы основные требования к конструированию продуктов питания с бифидогенными свойствами на основе выявленной взаимосвязи между концентрацией, степенью

этерификации пектиновых веществ и усилением пребиотических свойств.

Установлено, что по проявлению пребиотических свойств сырье располагается в следующий ряд: пюре тыквенное >морковное >из столовой свеклы >яблочное >айвовое > сок айвовый прямого отжима >ананасовый > яблочный > вишневый концентрированные соки.

Обосновано, что в результате ферментного гидролиза пребиотический потенциал фруктового и овощного сырья повышается на 20 – 25% из-за увеличения концентрации пектиновых веществ.

Исследована кинетика изменения количества молочнокислых и бифидобактерий в зависимости от вида и концентрации пектиновых веществ. Установлено, что наилучшие бифидогенные свойства достигаются при использовании жидкого пектина и концентрации пектиновых веществ 2%.

Проанализирован химический состав фруктово-овощных напитков и десертов, изготовленных в лабораторных и опытно-промышленных условиях, в том числе, содержание основных пищевых компонентов, биологически активных веществ и микроэлементов.

Сформулированные автором теоретические выводы позволили разработать инновационные технологии и оригинальные рецептуры биологически безопасных продуктов питания с бифидогенными свойствами.

Практическая ценность диссертации обусловлена разработкой технологий новых видов фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами: пробиотических напитков и десертов функционального назначения. Разработан комплект технической документации (ТУ, ТИ и РЦ) для постановки 8 разработанных видов функциональных продуктов питания на производство.

Проведена апробация результатов исследования в промышленных условиях, что подтверждено актами производственных испытаний на ООО фирма «Калория», УНИК «Технолог» НИИ Биотехнологии и сертификации пищевой продукции и Anmar Kft. НПФ «SunLand» (Венгрия).

Ориентировочный экономический эффект от внедрения технологии пектиносодержащих напитков по оценке специалистов составил 1120 руб. на 100 дал.

Для оценки экономической эффективности разработанных фруктово-овощных продуктов соискателем определена их конкурентоспособность как относительного и комплексного показателя их производства применяемого в современных условиях. Соискателем разработана шкала оценки конкурентоспособности новых видов фруктово-овощных продуктов. Помимо известных показателей, таких как, например, уровень качества дополнительно введены показатели, характеризующие функциональную направленность продукта – количество бифидобактерий и содержание пектиновых веществ.

Анализ результатов оценки конкурентоспособности разработанных продуктов показал, что они имеют конкурентоспособность выше, чем у аналогов на 11 – 19%.

Полученные теоретические знания о бифидогенном потенциале фруктово-овощного сырья и его влияние на комплексообразующие свойства пектиновых веществ, могут быть использованы в учебном процессе при подготовке специалистов в области хранения и переработки плодового сырья, в научно-исследовательской работе профильных научно-исследовательских института.

Таким образом, разработанные фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами рекомендуются к внедрению на пищевых и перерабатывающих предприятиях страны, специализирующихся на производстве продуктов питания на фруктовой и овощной основе, а также для организации лечебно-профилактического и лечебного питания.

Оценка содержания диссертации

Диссертация Огневой О.А. построена методически грамотно, с соблюдением строгой логической последовательности. Включает введение, обзор научных и патентно-информационных источников, экспериментальную часть, производственно-промышленную апробацию,

выводы и приложения, подтверждающие прикладную значимость работы и область ее применения.

Достоинства работы и замечания

Автореферат Огневой О.А. включает все необходимые разделы, отвечающие исследованиям проведенной работы. Полученные в диссертационной работе результаты исследований, сформулированные выводы и практические рекомендации обоснованы и подтверждены статистической обработкой экспериментальных данных, патентами РФ на изобретение, а также актами внедрения и производственных испытаний разработанных технологий продуктов функционального назначения.

К новым и наиболее значительным по глубине и объёму исследований, степени практической реализации относятся следующие разработки автора:

- обоснована концепция конструирования продуктов функционального питания на основе бифидогенного потенциала фруктово-овощного сырья;
- разработана классификация основного фруктового и овощного сырья по проявлению пребиотических свойств;
- теоретически обоснована и экспериментально подтверждена эффективность совместного использования лакто- и бифидобактерий, ферментированного фруктового и овощного сырья и пектиновых веществ;
- изучено влияние вида и концентрации пектиновых веществ на пробиотические свойства напитков;
- установлено повышение антиоксидантных свойств продуктов при увеличении в них количества бифидобактерий путем усиления комплексообразующей способности пектиновых веществ, содержащихся в используемом фруктовом и овощном сырье;
- разработаны рецептуры и технологии новых видов напитков и десертов с высокими бифидогенными свойствами;

- разработаны комплекты технической документации на производство фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами.

Замечания к работе

1. В диссертационной работе не приведены сведения о доступности сырьевой базы для организации промышленного производства разработанных и предложенных к внедрению технологий.

2. Не достаточно ясно, с какой целью автор для проведения исследований использовал не только отечественное, но и импортное сырье – концентрированные соки (вишневый, яблочный), сок прямого отжима (айвовый), которые можно было бы заменить другими полуфабрикатами местного производства.

3. На страницах 65, 74 диссертационной работы автору следовало бы уточнить, какие конкретно пюре и соки используются в рецептуре.

4. В диссертационной работе отсутствуют сведения о технологических параметрах использования, оптимальном действии и активности выбранного ферментного препарата.

5. На странице 90 диссертационной работы приведена структурная схема производства фруктового десерта, предусматривающая применение замороженных фруктов. В то же время в рецептуре используются готовые полуфабрикаты фруктово-овощных пюре и соков.

6. На странице 132 диссертации не приведены сведения об апробации технологии какого именно пектиносодержащего напитка, экономический эффект от внедрения которого составляет 1120 рублей на 100 дал.

Следует отметить, что, несмотря на замечания, диссертационная работа выполнена на актуальную тему, обладает научной новизной и практической значимостью.

Заключение

В диссертационной работе Огневой О.А. предложена, научно и экспериментально обоснована совокупность методов и средств,

обеспечивающих разработку технологии производства фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами.

Диссертация Огневой О.А. на тему «Разработка технологий фруктово-овощных продуктов с бифидогенными свойствами» соответствует требованиям п.8 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к кандидатским диссертациям, а ее автор заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности 05.18.01 – Технология обработки, хранения и переработки злаковых, бобовых культур, крупяных продуктов, плодоовощной продукции и виноградарства.

Официальный оппонент
научный сотрудник лаборатории
хранения и переработки плодов и
овощей ФГБНУ СКЗНИИСиВ,
кандидат технических наук

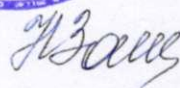


Дрофичева
Наталья Васильевна

Подпись канд. техн. наук Дрофичевой Н.В. заверяю:

Ученый секретарь

ФГБНУ СКЗНИИСиВ, кан.с.-х.наук

 Н.М. Запорожец

ФГБНУ «Северо-Кавказский зональный научно-исследовательский институт садоводства и виноградарства», 350901, г. Краснодар, ул. им.40-летия Победы, д.39, тел. 8(861)2527074, e-mail: kubansad@kubannet.ru, www.kubansad.ru