

Сорта Веховская 1, Рауза, Светлая можно отнести к крупносемянным с массой 1000 семян более 40 г,

а сорт Лана к мелкосемянным, масса 1000 семян составила 32,54 г.

Таблица 1

Характеристика сортов чечевицы по хозяйственно-полезным признакам

Сорт	Длина стебля, см	Высота прикреплёния нижнего боба, см	Число бобов с растения, шт.	Число семян с растения, шт.	Масса семян с растения, г	Число семян в бобе, шт.
Веховская 1	48,0	27	20	23,6	1,15	1,18
Рауза	47,2	30	22	25,3	1,39	1,15
Светлая	45,1	32	21	26,46	1,40	1,26
Лана	46,8	29	30	46,5	1,29	1,55
Аида	47,1	28	31	37,2	1,20	1,20

Анализируя данные можно выявить самый лучший сорт чечевицы для лесостепи ЦЧР. Им является сорта мелкосемянной чечевицы – Лана и крупносемянной – Аида. Сбор белка с 1 га у сорта Лана – 392,08 кг/га, а у сорта Аида 325,05 кг/га.

Работа выполнена при поддержке РГНФ по проекту №13-02-00079а.

КОМПЛЕКСНАЯ ПЕРЕРАБОТКА СЕМЯН РАПСА

Кубасова А.Н., Россихина В.В., Манжесов В.И.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, г. Воронеж, Россия.

При получении рапсового масла методами пресования и экстракции формируются значительные ресурсы ценного белоксодержащего сырья в виде жмыха и шрота.

С целью выделения очищенного препарата белка рапса с повышенными функциональными свойствами, предложено использование новых для этой области применения, ферментных препаратов протеолитического действия: животного происхождения – «Коллагеназа пищевая» (производитель – ЗАО «Биопрогресс», г. Щелково Московской обл.) – микробиологического происхождения - GC-401 (производитель – «Дженикор интернешенел», США). Обоснованы режимы и условия получения рапсового изолята с применением методов инженерной энзимологии, дана оценка химического состава, функционально-технологических свойств и биологической ценности полученного белкового продукта.

Дальнейшее развитие исследований связано с решением следующих задач:

- углубленная биохимическая характеристика и оценка биобезопасности ферментных препаратов микробиологического происхождения, рекомендуемых для комплексной переработки жмыха рапса;
- идентификация молекулярно-массового состава нативных и биомодифицированных белков рапса;
- сравнительная инструментальная оценка цвета и аромата рапсовых белковых препаратов и имеющихся коммерческих аналогов;
- разработка способов очистки рапсовых белковых препаратов от цвето- и ароматоформирующих компонентов;
- исследование биополимерного состава твердого остатка после экстрагирования и биомодификации белковых фракций;
- обоснование путей его рационального использования.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПОТЕНЦИАЛА РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ В ПРОИЗВОДСТВЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ КОМПОЗИТОВ ДЛЯ МЯСНЫХ СИСТЕМ

Курчаева Е.Е., Ходыкина О.А., Кислая В.В., Лютикова А.О.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия

Расширение ассортимента и объема производства продуктов высокой пищевой ценности с использованием местных сырьевых ресурсов является одним из наиболее важных направлений для мясоперерабатывающей промышленности.

Растительное сырье в отличие от мясного богато макро – и микроэлементами, витаминами, включая клетчатку, и является источником биологически активных веществ, что дает возможность обогатить новые виды мясных изделий не только функциональными ингредиентами и повысить усвояемость, но и получить продукты, соответствующие физиологическим нормам питания.

В качестве растительной составляющей при получении комбинированных фаршей использовали продукт переработки овса - (толокно) муку, а также порошок клубней топинамбура, которые в сочетании с продуктами переработки птицы создают систему сбалансированного состава.

В качестве контроля использовали фарш на основе мяса индейки. Растительные компоненты вводили в количестве 0 - 25 % к массе мясного фарша в соотношении 1:1 -1:4 в гидратированном виде (степень гидратации 1:1 - 1:5).

Введение в мясной фарш комплекса овсяной муки и порошка топинамбура (ПТ) оказывало положительное воздействие на его функционально-технологические свойства. Отмечено увеличение ВУС на 15%, ЖУС на 10,5% по сравнению с контролем. В результате проведенных исследований установлено, что максимальная доза внесения растительных композитов в модельный фарш составляет 10 % в соотношении 1:1.

На основании результатов проведенных исследований был разработан проект технической документации «Колбасы вареные на основе комбинированного фарша» ТУ 9213 – 024 – 00492894 – 2013.

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВЕДЕНИЯ И ПРОМЫШЛЕННОЙ ПЕРЕРАБОТКИ ВИНОГРАДНЫХ УЛИТОК

Кусакина О. С., Глотова И.А., Глущенко А.А.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия

Проблема истощения сырьевой базы для получения мяса, животного белка, белковых продуктов исключительно важна, актуальна и требует особого внимания ученых и специалистов АПК.

Изыскание новых ресурсов мясного и белкового сырья, изучение и использование нетрадиционных видов животных является одной из перспективных задач науки. В этой связи представляется особенно важным развитие новых отраслей сельского хозяйства, обеспечивающих население России мясом, белком, а также сырьем для биопереработки.

Животноводческая отрасль России довольно консервативна и разведение нетрадиционных видов животных не находит широкого применения. В настоящее время в России гелицекультура - разведение виноградных улиток, находится скорее на «любительском» уровне и назвать это занятие новой отраслью сельскохозяйственного производства пока нельзя.

Виноградная улитка - она же *Helix pomatia*, бургундская улитка, римская улитка, на Руси – великорослая улитка - наземный брюхоногий моллюск отряда стебельчатоглазых. Раковина высотой до 5 см, шириной около 4,5 см. Обитает в Европе (кроме севера). В наши края брюхоногих завезли в 70-х годах прошлого века, и с тех пор они прижились и заметно расплодилось [1-2].

На сегодняшний день улиток в России применяют исключительно в кулинарии. В нашей стране сейчас известны всего несколько ферм по разведению улиток. Одна из них в Краснодарском крае в Приморско-Ахтарске. Там из этих моллюсков делают полуфабрикаты и готовые блюда. Еще одна ферма находится в Калининградской области.

Разработано много методов и технологий разведения виноградных улиток: на открытых участках, смешанное содержание и в закрытом помещении. Разведение улиток не требует больших финансовых вложений на строительство капитальных зданий и сооружений, подведения коммуникаций, затрат электроэнергии. Плюсом также является то, что улиткам не грозят страшные болезни, которые распространяются на огромных территориях и поражают многих животных, например, коровье бешенство или птичий грипп. Основные трудности, с которыми сталкиваются фермеры, - несоблюдение режимов температуры и кормления, санитарных норм при уходе за улитками на разных этапах выращивания, а также, что, немало важно, это занятие требует большого вложения ручного труда.

Интерес к разведению улиток не должен ограничиваться производством пищевых полуфабрикатов и готовых блюд. Мясо и икра улиток имеют не только прекрасные вкусовые качества.

В результате проведенных исследований установлено, что содержание белка в мясе в пересчете на абсолютно сухое вещество составляет до 72,7 % [3]. Это дает возможность проведения ряда исследований, целью которых будет получение животного белка.

Практический интерес представляет воздействие сублимационной сушки на мясо и раковину виноградной улитки. По предварительным сведениям порошок, полученный из смеси мяса и раковины улитки в результате сублимационной сушки имеет легкую, воздушную консистенцию, нейтральный вкус, цвет кремовый, запах, с легким ароматом морепродуктов.

Список литературы

1. Виноградная улитка/[Электронный ресурс]/ Режим доступа: www.sadovod-ogorodnik.ru
2. Разведение виноградных улиток/[Электронный ресурс]/ Режим доступа: www.catalog.biznew.info
3. Кусакина О.С. Гелицекультура в России. Проблемы и перспективы развития // Производство и переработка сельскохозяйственной продукции: менеджмент качества и безопасности: Материалы II междунауч.-практ. конф., посвященной 100-летию ВГАУ и 20-летию образования факультета технологии и товароведения. – Воронеж: ФГБОУ ВПО Воронежский ГАУ, 2013. – Ч. 2. – С. 361-363.

ВТОРИЧНЫЕ ПРОДУКТЫ УБОЯ ПТИЦЫ КАК СЫРЬЕ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ПРЕПАРАТОВ ЖИВОТНЫХ БЕЛКОВ

Литовкин А.Н., Глотова И.А., Кривцова О.Ю.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия

Известные подходы к получению белковых пищевых добавок с использованием мясокостных продуктов переработки птицы энергозатратны, многостадийны, сопряжены с потерей пищевых веществ, так как гидротермическая обработка жиросодержащего сырья в жестких температурных условиях приводит к резкому снижению качества жировых продуктов за счёт интенсификации процессов гидролитической и окислительной порчи. Перспективные подходы связаны с максимальным сохранением и стабилизацией лабильных компонентов биосистем в виде конгломерата тканей, клеток, биополимеров, обладающих специфической, в том числе антиоксидантной, активностью.

Коллективом учёных Института биохимии им. А.Н. Баха РАН, МГУ имени М.В. Ломоносова, ГУ ВНИИ птицеперерабатывающей промышленности (И.В. Николаев, Е.В. Степанова, Н.Л. Еремеев, Б.Ц. Зайчик, В.Г. Волик, О.В. Королева и др.) оптимизирован процесс ферментативного гидролиза при получении функционального мясного протеина (ФМП) из мясо-костного остатка бройлеров с целью повышения выхода белка и антиоксидантной емкости (АОЕ) препарата. Показано, что удельная АОЕ получаемых гидролизатов зависит от параметров и степени гидролиза исходного сырья. Установлены оптимальные условия проведения процесса, при которых высокий выход белка сочетается с высокой удельной АОЕ получаемых образцов ФМП: температура 50-55°, время - 2,5 ч, гидромодуль 1:1,5-1:2,0. Перспектива связана с сочетанием физических, например, электромагнитных воздействий для интенсификации массообменных процессов в трёхфазной системе белок – жир – вода, ферментативным гидролизом сырья с использованием протолитических ферментов или их композиций для получения продуктов гидролиза с высокой молекулярной массой для обеспечения желеобразующей способности, с высоким содержанием лизина и глутаминовой кислоты.

СЫВОРОТОЧНЫЙ КВАС С ПРОБИОТИЧЕСКИМИ СВОЙСТВАМИ

Молчанова Е.С., Соколенко Г.Г., Максимов И.В.

Воронежский государственный аграрный университет имени императора Петра I, Воронеж, Россия

В последние годы у потребителей возрастает интерес к традиционному русскому напитку – хлебному квасу. Это великолепный прохладительный напиток, прекрасно утоляющий жажду, для которого характерно содержание молочной кислоты и небольших количеств этилового спирта. Некоторые напитки этой группы, получаемые из молочной сыворотки в России, носят это название [1].

Целью наших исследований было получение кваса с высокими вкусовыми качествами и пробиотическими свойствами сбраживанием молочной сыворотки.

Была использована творожная сыворотка (титруемая кислотность – 60 °Т, содержание сухих веществ – 5, 98 %). Сыворотку осветляли денатурацией белков нагреванием, после охлаждения белки осаждали фильтрованием, сыворотку пастеризовали.