

никам относятся селенобогатые дрожжи, автолизат этих дрожжей, селеносодержащая микроводоросль спирулина. Лимитирующим фактором при этом являются органолептические и функционально-технологические свойства получаемых добавок в пищевых системах.

Весьма перспективно использование искусственных органических производных селена, из-за почти полного отсутствия у них токсичности. К таким источникам селена относятся диацетофенонилселенид и диметилдипирирозолилселенид (ДДС), которые были синтезированы в конце прошлого века и разрешены в качестве БАД.

Для целенаправленного обогащения продуктов питания предпочтение отдается его натуральным органическим формам, в частности, в виде селенметионина в составе растительного сырья. К растениям с повышенным содержанием селена относятся астрагал, нут, амарант, топинамбур. Обогащение эссенциальными микроэлементами эффективно достигается за счет новых технологий выращивания с использованием селеновых микробиодобавок.

ОБОГАЩЕНИЕ КЕКСОВ ПИЩЕВЫМИ ВОЛОКНАМИ НА ОСНОВЕ РАСТИТЕЛЬНОГО СЫРЬЯ

¹Задериева К.О., ¹Тертычная Т.Н., ²Мажулина И.В.

¹ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», Воронеж, e-mail: kalianmychalych@rambler.ru;

²Воронежский государственный университет инженерных технологий, Воронеж

На сегодняшний день уровень потребления продуктов богатых или обогащенных пищевыми волокнами составляет 50-60% от физиологической нормы.

Целью работы является разработка и оптимизация рецептуры кекса с использованием нетрадиционного вида сырья – порошка топинамбура, имеющего более высокую питательную ценность в сравнении с мукой пшеничной высшего сорта, а также муки из бобов маша. Исследования в этой области показывают, что топинамбур и бобы маша содержат достаточно большое количество пищевых волокон, белковых веществ, в т.ч. незаменимых аминокислот, а также витаминов (В₁, В₂, РР, β-каротина), макро- и микроэлементов (натрия, калия, кальция, марганца, железа, фосфора), что позволит существенно повысить пищевую ценность мучных кондитерских изделий на их основе. В качестве объекта исследования были выбраны кексы. Исходными были приняты рецептура и технологические особенности приготовления кекса «Столичный» (ГОСТ 15052). Для исследования взаимодействия различных рецептурных компонентов, влияющих на качество кекса, было применено математическое планирование эксперимента. В готовых изделиях определяли комплексную оценку качества по вкусовым характеристикам и внешнему виду. Порядок опытов выбирался в соответствии с программой «STATISTICA». Выбор интервалов изменения факторов обусловлен максимально и минимально возможными количествами маргарина (масла сливочного) и меланжа в действующих в настоящее время рецептурах кексов. Серия экспериментальных выпечек показала следующие оптимальные дозировки рецептурных компонентов: маргарина – 57-62%; меланжа – 53-60%; порошка топинамбура – 3-4%; муки из цельнозерновых бобов маша – 5-6% к массе муки в тесте. Готовые изделия соответствуют требованиям ГОСТ 15052.

ПРИМЕНЕНИЕ ТРАНСГЛЮТАМИНАЗЫ В КОЛБАСНЫХ ИЗДЕЛИЯХ КОМБИНИРОВАННОГО СОСТАВА

Лютикова А.О., Ухина Е.Ю., И.В. Максимов И.В., Курчаева Е.Е.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», Воронеж, e-mail: kalianmychalych@rambler.ru

Решение проблемы обеспечения человечества пищевым белком сопряжено с совершенствованием подходов к производству комбинированных продуктов питания на основе сочетания различных источников, в частности, животного и растительного происхождения. При этом необходима эффективная коррекция функционально-технологических свойств комбинированных белковых систем, чтобы избежать негативного влияния растительного компонента на консистенцию, массовый выход продуктов, и, в итоге, технико-экономические показатели производства. Для улучшения качества готовых продуктов апробировано внесение в мясо-растительные фарши фермента трансглютаминазы, способного улучшать структуру готовых мясных продуктов. Этот фермент воздействует исключительно на протеины, катализируя реакцию формирования специфической изопептидной связи между карбоксиамидной группой глутамина и аминокислотной группой лизина.

В качестве основного сырья использовали жилую второго сорта, свинину жилую полу-жирную в соответствии со стандартной рецептурой мясного хлеба «Ветчинный» 1 сорта. Изучение влияния различных доз введения растительных белков на органолептические и структурно-механические характеристики модельных фаршей, а также полученные данные об изменении пищевой ценности позволили рекомендовать рациональную дозу введения гидратированного белка люпина при изготовлении мясных хлебов в количестве 20%, что позволило также сбалансировать аминокислотный состав мясных систем.

С целью повышения функционально-технологических свойств полученных мясных систем была использована комплексная добавка «REVADA TG 12», в количестве 0,3% к массе основного сырья, содержащая в своем составе фермент трансглютаминазу, молочный белок, мальтодекстрин. Введение «REVADA TG 12» в выбранной концентрации способствовало повышению влагосвязывающей способности фарша, а за счет прочной сшивки белков отмечено положительное влияние на структуру системы.

ПОЛУЧЕНИЕ БЕЛКОВЫХ ПРОДУКТОВ ИЗ НЕТРАДИЦИОННЫХ ИСТОЧНИКОВ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИХ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ¹

Манжесов В.И., Чурикова С.Ю., Курчаева Е.Е., Мягкова А.А.

ФГБОУ ВПО «Воронежский государственный аграрный университет им. императора Петра I», Воронеж, e-mail: kalianmychalych@rambler.ru

В настоящее время среди растительных источников белка предпочтение отдается бобовым культурам. Это связано с тем, что содержание белков в семенах бобовых в 2-3 раза больше, чем в злаковых культурах, они биологически более полноценны. Прекрасным отечественным источником белка является фасоль.

Фасоль – ценное нетрадиционное сырье. Это обусловлено благоприятным сочетанием в его семенах

¹ Работа выполнена при поддержке фонда РГНФ по проекту № 11-02-00177а.