

технология производства напитков. С технологической точки зрения производство сывороточных напитков просто и осуществимо на обычном оборудовании цельномолочной промышленности, имеющемся в цехе завода ООО «Мстинское молоко» и не требует больших транспортных затрат. Нами проводились исследования по добавлению различных наполнителей в молочную сыворотку и оценивались органолептические показатели. В результате были разработаны рецептуры сывороточных напитков с наполнителями: ванильный банан, клубника со сливками и мятный шоколад. На новые виды изделий разработана нормативно-техническая документация.

Работа выполняется под руководством профессора Глуценко Л.Ф. на кафедре «Технология переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого (<http://www.famousscientists.ru/329>).

ФАКТОРЫ, ФОРМИРУЮЩИЕ АССОРТИМЕНТ БЫСТРОЗАМОРОЖЕННЫХ ОВОЩНЫХ СМЕСЕЙ

Молебскова Ю.А.

Новгородский университет имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: ms.molebskova@mail.ru

Замороженные овощные смеси сегодня продаются в каждом супермаркете. Их ассортимент настолько велик, что зачастую сложно сделать выбор. Каждая овощная смесь уникальна. Она имеет свой индивидуальный состав, определенный набор овощей, круп или в некоторых случаях морепродуктов.

Сегмент замороженных продуктов в структуре продовольственного рынка России составляет 16–17% (в США тот же сегмент занимает 71%).

Одна из ведущих тенденций на рынке замороженных овощей — это усложнение рецептур традиционной «заморозки», замороженные овощные смеси вкусны, полезны и позволяют экспериментировать.

Для формирования ассортимента замороженных овощных смесей важное значение приобретает пищевая ценность сырья, включаемого в набор. Научно обоснованная общая потребность человека в витаминах может удовлетворяться за счет овощей на 70–80%. Особенно целесообразно включать в замороженные смеси овощи, богатые витамином С, так как у 80–90% обследованного населения страны установлен дефицит этого витамина.

Показатели состава и процентного содержания каждого из компонентов замороженных овощных смесей являются, как правило, «ноу-хау» предприятий и уточняются для конкретных условий производства с учетом наличия сырьевой базы, технологического оборудования, намечаемого назначения продукции (для общественного питания, лечебного, детского и др.), сырьевых возможностей региона, потребительского спроса и других факторов.

В Новгороде и Новгородской области нет предприятий осуществляющих производство замороженных овощных смесей. Интерес возникает предложить предприятию Новгородский Пищекомбинат производить замороженные овощные смеси. Анализ потребительских предпочтений показал, что большим спросом пользуются многокомпонентные быстрозамороженные смеси, причем все большую популярность приобретают смеси с высокой пищевой ценностью. В связи с этим, нами (руководитель работы Ларичева К.Н. <http://www.famous-scientists.ru/10420/>) были разработаны рецептуры трех видов быстрозамороженных смесей, в состав которых будут входить овощи (морковь, стручковая фасоль, капуста брок-

коли, зеленый горошек, кукуруза в зернах) с добавлением других продуктов, таких как рис, картофель, и макаронные изделия. Предложенный ассортимент подобран с учетом международного и отечественного передового опыта производства данного вида изделий. Замороженные овощи с макаронами – новая и очень привлекательная категория быстрозамороженных продуктов. На сегодняшний день выпуском подобных продуктов занимается лишь ОАО «Житомирский маслозавод», ТМ «Полтино», компании «Айстек» и «4 сезона».

Также нами разработана технология производства быстрозамороженных смесей, определена аппаратурно-технологическая схема и проведен расчет технологического оборудования.

Предполагаем, что данная разработка позволит расширить ассортимент Новгородского Пищекомбината и поспособствует повышению конкурентоспособности этого предприятия.

ПЕЧЕНЬЕ СДОБНОЕ С РАСТИТЕЛЬНЫМИ НАПОЛНИТЕЛЯМИ

Харькова Л.А.

Новгородский государственный университет им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород, e-mail: lyubov_harkova@mail.ru

Разработка технологий приготовления изделий функционального назначения является актуальной задачей для хлебопекарной и кондитерской промышленности России.

Продукты здорового или функционального питания не являются лекарствами и не могут излечивать, но помогают предупредить болезни и старение организма в сложившейся экологической обстановке. От обогащенных продуктов советских времен нынешние отличаются разве что позиционированием: они предназначены не для больных, а для следящих за своим здоровьем людей со средним доходом и выше.

В связи с широким распространением различных заболеваний, хочется предложить использование в качестве витаминных обогаителей – растительные порошки для производства сдобного печенья на предприятии ОАО «Новгородхлеб». Оценив техническую оснащенность предприятия для реализации данного проекта, можно сказать, что все необходимое оборудование для разрабатываемого проекта по производству нового вида печенья с растительными наполнителями имеется.

При производстве новых видов мучных кондитерских изделий перспективным является использование плодово-ягодных порошков, так как растительное сырье в порошкообразном виде имеет ряд преимуществ:

1. улучшают консистенцию;
2. оптимизирует структурные свойства массы;
3. являются важными поставщиками пищевых волокон, макро- и микроэлементов, благотворно влияющих на обмен веществ;
4. повышают качество изделий.

Для предприятия ОАО «Новгородхлеб», предлагается выпускать 3 вида нового печенья сдобного с растительными наполнителями в виде порошка облепихи, топинамбура и черники: «Мишуткины печенюшки с порошком облепихи», «Мишуткины печенюшки с порошком топинамбура», «Мишуткины печенюшки с порошком черники» соответственно.

Нами (руководитель работы Ларичева К.Н. <http://www.famous-scientists.ru/10420/>) были разработаны рецептуры на сдобное печенье с растительными наполнителями в виде порошка облепихи, топинамбура и черники. Выбор в пользу данных растительных по-

рошков пал исходя из разных вкусовых предпочтений населения. Предлагаемые новые виды печенья смогут обогащать организм биологически активными веществами природного происхождения, необходимыми для ежедневной профилактики организма от болезней и вредных воздействий окружающей среды. Кроме того, предлагаемые виды печенья будут обладать высокой пищевой и энергетической ценностью, широким набором витаминов, что несколько будет отличать их от других видов мучных кондитерских изделий.

МЯСНЫЕ РУБЛЕННЫЕ ПОЛУФАБРИКАТЫ С ЯГОДНЫМ ЖОМОМ

Хозяинова А.Г.

*Новгородский государственный университет
им. Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: anastasiya.hozyainova@mail.ru*

В настоящее время полуфабрикаты являются одними из основных продуктов, употребляемых в пищу людьми. Ассортимент их достаточно велик, при производстве мясных полуфабрикатов используется в основном стандартное сырьё. Мясо и мясопродукты при всём богатстве химического состава содержат недостаточное количество микронутриентов. В связи с этим учёными доказана актуальность комплексного использования продукции животного и растительного происхождения, исследованы возможности применения вторичного ягодного сырья, а именно жомов клюквы, брусники и чёрной смородины при производстве мясных рубленых полуфабрикатов. Установлено оптимальное количество ягодного жома, вводимого в фаршевую систему, составляющее 13 % от содержания мясного сырья. Рекомендуется вносить жом в замороженном виде, так как он обладает более выраженными вкусовыми качествами и благоприятно

влияет на консистенцию готового продукта. Так как на предприятии ОАО «Великоновгородский мясной двор» имеются все условия для выпуска предложенного продукта, то возможно его внедрение в производство как новинки.

В НовГУ им. Ярослава Мудрого проводились исследования по добавлению ягодного жома клюквы, брусники и чёрной смородины в говяжий фарш для производства бифштексов рубленых. Оценивались органолептические показатели, водосвязывающая и водоудерживающая способность фарша. При добавлении ягодного жома в фарш продукт приобретает выраженный запах и вкус, увеличивается срок хранения и его пищевая ценность. Бифштексы становятся более сочными и нежными, что связано с высокой влагоудерживающей способностью ягодного жома.

В результате были разработаны рецептуры бифштексов рубленых «Пикантные» с жомом клюквы, брусники и чёрной смородины. На новые виды изделий разработана технология производства и нормативно-техническая документация, а также разработан проект участка по производству данного вида мясных полуфабрикатов, производительностью 600 кг в смену для условий предприятия ОАО «ВНМД».

Предлагаемый проект позволит расширить ассортимент мясных продуктов на предприятии ОАО «ВНМД», увеличить объёмы продаж, получить дополнительную прибыль, а также способствовать внедрению малоотходных технологий и получению высококачественных продуктов с оптимальной пищевой и биологической ценностью с заданным химическим составом.

Работа выполняется под руководством кандидата с.-х. наук, доцента кафедры технологии переработки с/х продукции, Лантевой Натальи Геннадьевны (<http://www.famous-scientists.ru/8313>).

Секция «Лесные мелиорации ландшафтов и озеленение населенных мест», научный руководитель – Таран С.С., канд. сельскохозяйственных наук, доцент

ВЛИЯНИЕ СВЕТОСТИМУЛЯЦИИ НА ВСХОЖЕСТЬ СЕМЯН СОСНЫ КРЫМСКОЙ (PINUS PALLASIANA)

Бобровская Н.Б., Ибрагимова Л.Н.,
Кружилин С.Н., Таран С.С.

*ФГБОУ ВПО «Новочеркасская государственная
мелиоративная академия», Новочеркасск,
e-mail: sergeytaran1@gmail.com*

В зоне степей более 95% древесных насаждений имеют искусственное происхождение. В большинстве своём эти насаждения создаются методом посадки сеянцев и саженцев древесных и кустарниковых пород. При этом в большинстве случаев качество посадочного материала имеет определяющее значение для последующего роста насаждений.

Как известно, на рост посадочного материала, получаемого из семян, наряду с наследственными свойствами влияют и внешние факторы. К таким, можно отнести различные физические воздействия на семена, а так же разные технологические варианты выращивания. Исследование степени влияния таких факторов позволяет снизить трудозатраты, увеличить выпуск, улучшить качество и сократить срок выращивания посадочного материала.

Насколько единодушно решался многими исследователями вопрос о действии температуры и влажности на прорастание семян, настолько было дискуссионным вначале значение света для этого процесса. Многие авторы отрицали влияние света на прорастание некоторых семян. Так, Ноббе [7] писал: «Тот

взгляд, что солнечный свет сам по себе не только не является необходимым для начала прорастания – что не требует доказательств, но и определенно вреден, вполне подтверждается некоторыми наблюдениями». Даже тогда, когда Стеблер [9] показал, что семена мятлики лесного в темноте дали всхожесть 3%, а на свету – 62%, Ноббе выступил со статьёй, доказывающей, что свет не может усиливать прорастание семян, а наоборот, он задерживает этот процесс. Согласно приведенным им данным на свету проросло 58% семян мятлики, а в темноте 70%.

В последствии на различных культурах было продемонстрировано стимулирующее действие света. Семена омелы, киперя, лютика ядовитого, находящиеся в почве на такой глубине, которая исключает проникновение света, не прорастают [2]. Когда эти семена попадают на поверхность почвы и подвергаются тем самым воздействию света, они начинают прорастать. При этом даже очень кратковременное освещение заметно стимулирует прорастание некоторых семян. К примеру, семена *Oryzopsis miliacea* в темноте прорастают всего на 13%, а после 1-2 минутного освещения красным светом прорастает 50% семян [7].

Важное значение при этом имеет характер самого света – прерывистый или постоянный. Так, прерывистое освещение семян бромелиевых оказывало более эффективное действие на их прорастание, чем такой же длительности постоянное освещение [3].

Помимо этого, как показал ряд исследований, во внимание следует принимать не только наличие само-