

Анализ проведенных экспериментов позволяет сделать вывод, о стимулирующем воздействии вносимых сывороточных белков, как источников легко усвояемого азотного питания. Молочнокислые бактерии не способны синтезировать органических формы азота и поэтому нуждаются для своего роста в присутствии их в среде; только некоторые из молочнокислых бактерий используют минеральные соединения азота для синтеза ряда органических соединений. Для удовлетворительного роста молочнокислых бактерий необходим ряд аминокислот: аргинин, цистеин, глутаминовая кислота, лейцин, фенилаланин, триптофан, тирозин, валин. Наличие перечисленных аминокислот в молочной сыворотке и в оптимальном количестве обеспечивает значительный прирост молочнокислой микрофлоры.

Сүт сары суындағы ауыстырылмайтын амин қышқылдарың тиімді мөлшерде болуы, сүтқышқылды микрофлораның айтарлықтай өсуін қамтамасыз етеді. Енгізілетін сары су ақуыздарының тиімді мөлшері 3-8 % болып табылады.

Presence of irreplaceable amino acids in dairy whey and in optimum quantity provides a significant gain of lactic microflora. An optimum doze bring in wheyey fibers are 3-8 %

УДК. 635.077

ПОВЫШЕНИЕ ПИЩЕВОЙ ЦЕННОСТИ АРБУЗНОГО СОКА ЗА СЧЕТ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ НЕТРАДИЦИОННОГО ВЫСОКОКАЧЕСТВЕННОГО МЕСТНОГО СЫРЬЯ

Кантуреева Г.О., Сапарбекова А.А., Шин З.А.

ЮКТУ им. Ауезова

В настоящее время проблема сохранения здоровья и увеличения продолжительности жизни человека является одной из самых важных и актуальных задач современного общества, решением которой является полноценное и регулярное снабжение организма всеми необходимыми нутриентами. Одним из путей решения этой проблемы является производство соков с повышенной питательной и биологической ценностью.

Фруктовые и ягодные соки являются важным продуктом питания, так как обеспечивают организм человека набором всех физиологически активных веществ - витаминов, углеводов, макро- и микроэлементов, полифенолов, дубильных веществ и многих других, необходимых для его нормальной жизнедеятельности. Ценность соков возрастает зимой и весной, когда пища бедна витаминами. Растительные соки обладают исцеляющей силой и неспецифическим биостимулирующим действием: улучшают пищеварение, стимулируют деятельность желез внутренней секреции, повышают сопротивляемость организма к различным заболеваниям, стимулируют энергетический обмен. Наличие в соках органических кислот и других веществ вызывает слюноотделение в полости рта, устраняет жажду и сухость. Все растительные соки корректируют кислотно-щелочное равновесие крови, уменьшают токсикоз и способствуют выведению токсинов из организма. Сокам присуще общеукрепляющее действие, связанное с влиянием на пищеварение и усвоение пищи. В соках, особенно с мякотью, сохраняются легкоусвояемые сахара, минеральные соли, органические кислоты, часть витаминов и пектинов. Достоинство соков - быстрота усвоения: уже через час после приема оно практически заканчивается, что способствует разгрузке органов пищеварения. К положительным качествам надо отнести и тот факт, что в составе соков гербициды (ядохимикаты) в организм почти не попадают, так как они в основном остаются связанными в клетчатке. Это позволяет использовать соки почти во всех диетах.

Мякоть и сок арбуза являются ценным пищевым и диетическим продуктом, в котором содержатся сахара, пектиновые вещества, витамины В1, В2, С, РР, фолиевая кислота, каротин, калий, кальций, натрий, фосфор, магний, железо и другие элементы, которые благотворно влияют на деятельность органов кроветворения, сердечно-сосудистой системы, железы внутренней

секреции. Арбузный сок ощелачивает организм, нейтрализует избыток кислот, образующихся в процессе обмена веществ. Арбузный сок — незаменимое мочегонное средство. В свежем виде или в виде сока употребляют 2—2,5 кг арбузов в день при почечнокаменной болезни, циститах, нефритах и пиелонефритах, протекающих без задержки жидкости в организме. Арбузный сок не вызывает раздражения почек и мочевыводящих путей. При почечнокаменной болезни арбуз назначают в пищевой диете при нарушении водно-солевого обмена с выпадением в моче солей кальция, уратов, оксалатов и мочевой кислоты. Повышение щелочности мочи под влиянием веществ, содержащихся в арбузе, переводит соли в растворимое состояние, а форсированный арбузом диурез способствует выведению солей из организма. Наличие в арбузном соке чистой дистиллированной воды и сахаров делает его полезным при заболевании печени, эндогенных и экзогенных интоксикациях. А относительно низкая калорийность арбуза позволяет широко применять его при ожирении и необходимости голодания в ходе лечения.

Во всем мире признано, что продукты питания должны не только удовлетворять физиологическим потребностям организма человека в необходимых пищевых веществах и энергии, но и выполнять профилактические и лечебные задачи, в связи с чем возникает необходимость обогащения продуктов. Обогащение пищевых продуктов микронутриентами предусматривает либо восполнение потерь в процессе технологической обработки и переработки, либо дополнительное введение микронутриентов в продукты, в естественных условиях их не содержащих. Мы предлагаем способ получения консервированного сока, на основе арбузного, лечебно-профилактического назначения, который можно применять в составе обычного пищевого рациона всеми группами здорового населения. Улучшение органолептических свойств и повышение питательной и биологической ценности достигается за счет дополнительного использования нетрадиционного высококачественного местного сырья, в частности, сока шиповника и экстракта из листьев грецкого ореха. Сок шиповника содержит дубильные вещества (около 3%), редуцированный сахар (10-13%, 2,5% которого составляет сахара), органические кислоты (3,5% которых составляет яблочная и лимонная), жирные масла (около 2,5%), эфирное масло (в его состав входит ванилин), белковые вещества, пектиновые вещества (10-13%), минеральные соли кальция, магния и железа, много аскорбиновой кислоты, каротина, витамины В₂, К, Р, рибофлавин (около 0,03%), биофлавоноид (цитрин), а также каротиноид, ликопен и гликозидные группы. Добавление сока шиповника к напитку способствует обогащению его витаминами (особенно аскорбиновой кислотой) и органическими кислотами. Использование сока шиповника способствует также повышению пищевой и биологической ценности целевого продукта. При внесении сока шиповника в напиток происходит обогащение конечного продукта рядом функциональных ингредиентов: дубильными веществами, минеральными веществами, жирными маслами, белковыми и пектиновыми веществами. В Казахстане в силу географических особенностей очень остро стоит проблема йододефицита в регионах, по данным ВОЗ порядка 70% населения нашей страны испытывают недостаток йода в той или иной степени. Добавление экстракта из листьев грецкого ореха позволяет обогатить растительный сок йодом. Помимо йода в их состав входит целый комплекс биологически активных веществ: эллагоновая и галлусовая кислоты, дубильные вещества, фукоидан, красящее вещество юглон, обладающее бактерицидными и фунгистатическими свойствами, флавоноиды, аминокислоты, жирные кислоты, витамины А, D, E, C, F, биогенные микро- и макроэлементы: Ca, K, Mg, Na, Cl, S, Fe и др., клетчатка. Таким образом, получаемый продукт будет иметь высокую биологическую ценность и будет полезен в лечебно-профилактических целях. Использование в качестве сырья листьев грецкого ореха позволит получить консервированный сок, обогащенный йодом и поможет внести определенный вклад в профилактику йододефицитных состояний, снижение заболеваемости эндемическим зобом. Выявлено оптимально допустимое количество экстракта из листьев грецких орехов. Например, введение менее 1,65% экстракта дает незначительный эффект, более 1,87% — приводит к появлению ярко выраженного специфического привкуса и терпкого послевкусия. Таким образом, оптимальная концентрация водноспиртового экстракта сухих листьев грецкого ореха 1,65-1,87% от общей массы. Нами предлагается рецептура консервированного сока на основе арбузного при следующем соотношении, мас. %:

Арбузный сок	70,0
Сок шиповника	10,0
Гранатовый сок	10,0

Экстракт из листьев грецкого ореха	1,65
Сахар	8,3
Лимонная кислота	0,05

Указанные пределы компонентов рецептуры консервированных соков соответствуют получению продукта с оптимальными органолептическими свойствами. Компоненты консервированного сока готовят отдельно, затем последовательно смешивают и подвергают нагреванию. Сахар перед добавлением растворяют в кипяченой воде, добавляют лимонную кислоту и подвергают фильтрации. Нагревание смеси (пастеризация) происходит под вакуумом 400-450 мм рт. ст. при 65-70°C в течение 35-40 мин. В конце вносят требуемое количество водно-спиртового экстракта сухих листьев грецкого ореха. Водноспиртовые экстракты вводят в подготовленный сок непосредственно перед закаткой с целью максимального сохранения полезных компонентов.

Таким образом, производство и употребление соков с повышенной питательной и биологической ценностью, оказывающих благоприятные эффекты на определенные физиологические функции организма человека, улучшающих состояние здоровья и снижающие риск возникновения заболеваний, полностью соответствует современным требованиям к потребительским свойствам пищевых продуктов.

1. Глушкова М., Исаев Б. Аспекты решения проблемы йододефицита и железодефицитной анемии // Жасstar. – 2005. - №4. – 6с.

2. Постановление Правительства Российской Федерации от 5 октября 1999г № 1119 «О мерах по профилактике заболеваний, связанных с дефицитом йода».

3. Шарманов Т. Ш. Концепция национальной политики питания Казахстана. – Алматы, 1996. – 36 с.

4. Хуршудян С.А. Функциональные продукты питания: проблемы стабильного роста. Пищевая промышленность 1/2009, 8-9с.

* * *

Мақалада қарбыздан жасалған шырынды жақсарту мәселесі қаралған. Ол үшін шырынға жергілікті жоғары сапалы өсімдіктерді қосу қарастырылған.

Improvement of nutritional value of watermelon juice by means of usage of alternative high quality domestic raw materials is considered in the article.

УДК 633/635:631.527

МЕЖДУНАРОДНОЕ СОРТОИСПЫТАНИЕ В ОЦЕНКЕ ГЕНОФОНДА ЯРОВОЙ МЯГКОЙ ПШЕНИЦЫ ПО СКОРОСТИ РАЗВИТИЯ ДО КОЛОШЕНИЯ

Есимбекова М.А.

Казахский НИИ земледелия и растениеводства, АО «КАИ», МСХ РК

Происхождения наиболее успешных сортов, выращиваемых в мире долгое время, указывает на необходимость его усложнения. На протяжении века, истории происхождения сортов стали длиннее, т.к. селекционеры построили свои научные успехи на уже созданном материале. Происхождение стало шире, гермоплазма распространена больше и селекционеры имеют возможность привлекать в свои селекционные программы материал с различным происхождением за счет международного сортоиспытания. Необходимость изучать и обмениваться гермоплазмой, долгое время, было признано как критическое для всех селекционных программ. В последние 50 лет обмен гермоплазмой – один из ключевых компонентов повышения урожайности. Международное взаимодействие наиболее важный аспект быстрого и своевременного обеспечения жизненно важной гермоплазмой и информацией национальные программы генетического улучшения сельскохозяйственных культур. Взаимодействие между международными и национальными программами по селекции растений имеют широту и единый путь. Международные программы