

## ПРОИЗВОДСТВО ПЛОДОВО-ЯГОДНЫХ МАРИНАДОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДИКОРАСТУЩИХ ЯГОД ПРИИССЫККУЛЬЯ

СУПОНИНА Т.А., КОНКУБАЕВА Н.У.

КГТУ им. И. Раззакова

[izvestiya@ktu.aknet.kg](mailto:izvestiya@ktu.aknet.kg)

*Работа посвящена разработке нового плодово-ягодного маринада с использованием дикорастущих плодов барбариса, боярышника и калины. Приведены результаты исследований по разработке рецептур и физико-химических показателей готовых продуктов.*

*The work was dedicated on the working out of a new fruit-berry marinates with using wild fruits of berberis, cartages, viperous. The results of investigation are presented on working out the receptions and determination physic-chemical indices finished produce.*

В последние годы исследователи и специалисты большинства отраслей пищевой промышленности уделяют повышенное внимание проблемам питания.

Плодам и ягодам принадлежит исключительно важная роль как богатейшим источникам природных антиоксидантов и антирадиантов: витаминов С, Е, каротиноидов, биофлавоноидов, пектиновых веществ и др., повышающих устойчивость живых организмов к загрязнению среды, радиации, стрессовым факторам. Особый интерес представляет исследование нетрадиционных плодовых и ягодных культур.

Одним из путей рационализации питания населения является исследование местного дикорастущего сырья и его использование при производстве пищевых продуктов общего и функционального назначения. К таким дикорастущим видам сырья относятся: барбарис, боярышник и калина, которые являются источниками витаминов, минеральных веществ, пищевых волокон и других, жизненно важных нутриентов необходимых для нормального обеспечения обменных процессов.

Основные направления политики в области здорового питания предусматривают улучшение состояния здоровья населения путем увеличения использования функциональных продуктов питания, обогащенных биологически активными веществами.

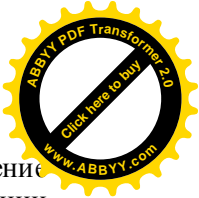
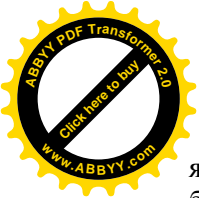
Маринады относятся к одним из перспективных продуктов консервной промышленности. Вместе с тем, проведенные нами маркетинговые исследования выявили, что кыргызскому потребителю практически не известны отдельные виды консервной продукции, в частности плодово-ягодные маринады, хотя в странах Западной Европы данная продукция широко распространена, пользуется популярностью и используется как в качестве самостоятельных закусок, так и при изготовлении разнообразных рыбных пресервов, блюд из мяса, мяса птицы и т. д.

Плодовые и ягодные маринады, как и овощные, представляют собой один или несколько видов (ассорти) плодов или ягод, залитых маринадной заливкой, основой которой является уксусная кислота. Для вкуса и аромата при мариновании добавляются различные пряности и сахар. В зависимости от способа приготовления и содержания уксусной кислоты плодово-ягодные маринады подразделяют на два вида: слабокислые (с содержанием уксусной кислоты 0,2-0,4%) и кислые (с содержанием уксусной кислоты 0,6-0,8%) [1, 2].

С целью расширения ассортимента выпускаемых консервов этой группы нами разработаны рецептуры, технологическая схема и основные требования к качеству при производстве слабокислых маринадов из культивируемых и дикорастущих плодов и ягод, произрастающих в Прииссыккулье (барбарис, боярышник, калина).

Применение растений с лечебной и пищевой целью известно с глубокой древности. Лечебный опыт человека из поколения в поколение совершенствовался и обогащался новыми наблюдениями по использованию природы как источника лекарств. Лекарственные растения при лечении различных заболеваний применяются как в традиционной, так и в народной медицине. Целебные свойства растений обуславливаются наличием в них разнообразных по своему составу и строению химических веществ, обладающих фармакологическим воздействием на организм человека [3].

Барбарис возбуждает аппетит, обладает вяжущим, противовоспалительным и желчегонным действием. Он незаменим для почек, так как является хорошим медоносом. В.И. Мичурин считал



ягоды барбариса хорошим сырьем для консервной промышленности. Как лекарственное растение барбарис известен с древних времен. В Америке препараты барбариса применяются при лечении заболеваний печени и желчного пузыря, а также в качестве средства, тонизирующего деятельность желудочно-кишечного тракта. Плоды барбариса богаты витамином С, органическими кислотами, углеводами и другими ценными веществами [4].

Боярышник давно известен человечеству. Плоды боярышника являются лечебным средством, применяющимся при сердцбиениях, бессоннице, повышенном артериальном давлении, сердечных неврозах и гипертонии. Они богаты пектиновыми веществами, простыми сахарами, органическими кислотами, витаминами и макро- и микроэлементами.

В народной медицине ягоды калины применяются при простуде, кашле, хрипоте, поносах, болезни печени и желтухе; также пользуются у населения большой популярностью как лакомство и продукт, содержащий витамин С. Плоды калины применяются при лечении атеросклероза, гипертонической болезни, простудных заболеваний. Они повышают мощность сердечных сокращений, улучшают работу кишечника. Из калины варят варенье, повидло, компоты, мармелад и желе. Заготовленные из калины продукты не только вкусны, но и полезны. Кроме сахаров, которых в ягодах около 32%, плоды содержат до 3% дубильных веществ, до 80% аскорбиновой кислоты и органические кислоты [5].

Целью данной работы явилась разработка рецептов и технологических схем следующих плодово-ягодных маринадов: яблочно-барбарисовый, яблочно-боярышниковый и яблочно-калиновый.

Использованные плоды и ягоды обладают высокой пищевой ценностью, что обусловлено разнообразием химического состава, хорошими органолептическими свойствами, достаточным уровнем незаменимых микронутриентов, отсутствием аллергенов, которые часто содержатся в экзотических продуктах питания. Кроме того, использование местного плодово-ягодного сырья в необходимых по объему количествах, позволяет поддержать производителя сельскохозяйственной продукции, обеспечить стабильность поставки и независимость предприятий консервной промышленности от поставщиков других регионов, а также снизить себестоимость готовой продукции [6].

Известно, что большое влияние на органолептические показатели маринадов оказывают пряности, поэтому при разработке рецептов органолептическая оценка проводилась в соответствии с разработанной нами 50—балльной шкалой, позволяющей получать достаточно объективные, надежные, хорошо воспроизводимые результаты. Показатели разработанных маринадов из плодов и ягод оценивались с учетом коэффициента весомости показателей качества по следующей системе: внешний вид плодов – 10,0 баллов; окраска плодов – 5,0 баллов; прозрачность заливки – 5,0 баллов; запах и вкус – 20,0 баллов; консистенция плодов – 5,0 баллов; общее впечатление – 5,0 баллов; Итого: 50,0 баллов.

Согласно разработанной шкале оценку проводили по наиболее обесценивающему показателю, т. е. если продукт получал менее 12 баллов по вкусу и запаху, а также менее 12 баллов за внешний вид, прозрачность заливки и окраску плодов, то продукт по качеству определялся как неудовлетворительный и не допускался для дальнейших исследований. Рецептура плодово-ягодных маринадов слабокислых приведена в табл. 1.

Полученные продукты имеют запах ягод, яблок, пряностей и уксуса, цвет привлекательный и имеют лучшие вкусовые качества.

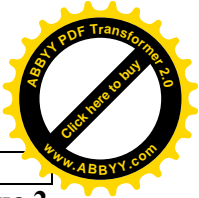
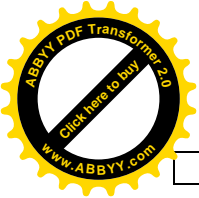
Плодово-ягодные маринады вырабатывались по традиционной технологии, фасовались в стеклянную тару I типа, вместимостью 1 дм<sup>3</sup>, стерилизовались в автоклаве.

Были исследованы физико-химические показатели качества полученных продуктов (табл. 2).

**Таблица 1**

**Рецептура плодово-ягодных маринадов**

№	Наименование продукта	Наименование составных частей	Рецептура в граммах
1	Яблочно-барбарисовый маринад	Яблоки культурных сортов	400
		Плоды барбариса	200
		Заливка	400
2	Яблочно-боярышниковый маринад	Яблоки культурных сортов	400
		Плоды боярышника	200
		Заливка	400
3	Яблочно-калиновый маринад	Яблоки культурных сортов	400
		Плоды калины	200



	Заливка	400
--	---------	-----

**Таблица 2**

Наименование продуктов	Сухие вещества, %	Витамин С, мг%	Редуцирующие сахара, %	Общие сахара, %	Пектиновые вещества, %	Общая кислотность, %
Яблочно-барбарисовый маринад	24	9,2	11,4	-	3,4	0,23
Яблочно-боярышниковый маринад	21	6,5	12	-	4,1	0,2
Яблочно-калиновый маринад	20	10,6	12,6	16,3	-	0,2

Полученные данные показывают, что продукты являются источником витамина С, углеводов и органических кислот. Содержание витамина С больше всего в яблочно-калиновом маринаде - 10,6 мг%. Остальные продукты питания также богаты по содержанию витамина С. Редуцирующие сахара, пектиновые вещества и общая кислотность соответствуют требованиям.

В заключении целесообразно отметить следующие аспекты промышленного производства разработанной продукции:

- экономическая целесообразность, так как маринады производятся по традиционной технологии, на существующем оборудовании, что не требует дополнительных материальных затрат;
- наличие биологически активных веществ;
- организация промышленного производства маринадов позволит расширить ассортимент консервной продукции как массового потребления, так и специального назначения (обогащенных незаменимыми нутриентами: витаминами, минеральными веществами, пищевыми волокнами и др.)

### Литература

1. Назаров Н. М. Общая технология пищевых производств. М.: Легкая промышленность, 1981. – 258 с.
2. Сборник рецептур на плодоовощную продукцию/сост. М. Г. Чухрай – С.-Пб: ГИОРД, 1999.
3. Ковалева Н. Г. Лечебные растения. М.: Медицина, 1971. - 351 с.
4. Соколов С. Я., Замотаев И. Г. Справочник по лекарственным растениям (Фитотерапия) – М.: Металлургия, 1990. – 428 с.
5. Гамерман А. Ф., Кадаев Г. Н., Яценко-Хмелевский А. А. Лекарственные растения (Растения-целители), справочное пособие. М.: Высшая школа, 2984. – 400 с.
6. Мазнев Н.И. Энциклопедия лекарственных растений. – М.:Мартин, 2003. - 496 с.

