

Водно-спиртовой настой для ароматизированного облепихового вина

Севодина К.В.

научный консультант д-р биол. наук Позняковский В.М.

Кемеровский технический институт пищевой промышленности

Облепиха относится к особой группе плодово-ягодного сырья – суперфруктам. Ее высокая биологическая ценность обусловлена содержанием полифенолов и аскорбиновой кислоты [1]. Вместе с тем ее переработка сопряжена с определенными сложностями. В случае получения облепихового виноматериала с небольшими отклонениями по таким показателям как вкус и аромат, возможно его использование для переработки в ароматизированное вино (вермут), обладающее принципиально новыми потребительскими свойствами.

В качестве ароматического сырья можно использовать различное растительное сырье. Нами была разработана композиция, основу которой составляет водно-спиртовой настой полыни, мяты, корицы и других растительных компонентов. Изменяя соотношение компонентов можно контролировать органолептические свойства готового продукта. Увеличение концентрации полыни и тысячелистника усиливает горечь, шафран, мускатный орех, кардамон и корица придают выраженный пряный вкус и способствуют усилению окраски напитка, а мята освежает композицию.

В таблице 1 представлены примеры водно-спиртовых настоев для приготовления вермута на основе облепихи.

Таблица 1. Состав растительного сырья для приготовления водно-спиртового настоя из расчета на 1000 дал настоя

Наименование компонента	Количество		
	Примеры		
	1	2	3
Тысячелистник, кг	11,8	11,3	12,4
Полынь, кг	5,9	6,2	5,3
Шафран, кг	23,5	23,9	23,6
Кардамон, кг	17,6	17,2	18,4
Мускатный орех, кг	23,5	23,0	23,9
Мята, кг	11,8	12,1	11,3
Корица, кг	5,9	6,3	5,1
Водно-спиртовая смесь	остальное		

Технологическая схема производства ароматизированного облепихового вина включает в себя следующие стадии:

- подготовка сухого облепихового виноматериала;
- приготовление водно-спиртового настоя из смеси сухих растительных ингредиентов;
- приготовление сахарного сиропа;

- подготовка водно-спиртового раствора;
- приготовление купажа;
- отдых;
- фильтрация;
- выдержка приготовленного купажа;
- розлив, оформление и хранение готового продукта.

Перед приготовлением ароматизированного облепихового вина сухой облепиховый виноматериал крепостью 9-13 % об. обрабатывают ионообменным сорбентом «Термоксид 3А» с целью удаления из него ионов железа до содержания (массовой концентрации) 0,2-0,7 мг/дм³. Обработку проводят следующим способом. Виноматериал пропускают через слой анионита, помещенный в колонку из стекла или иного химически стойкого материала. В качестве анионита используют сорбент «Термоксид 3А». Виноматериал подается непрерывно со скоростью, равной 30 объемам на один объем сорбента в час. Если объем сорбента занимает 1 дм³, то пропускают 30 дм³ виноматериала за один час. Время непрерывной работы колонки 5 часов, после чего проводится регенерация сорбента обработкой 1н раствором HCl со скоростью 4 объема соляной кислоты на 1 объем сорбента в час. После обработки сорбента колонку промывают водой до pH 3,4. Содержание железа после обработки составляет 0,2-0,7 мг/дм³.

Обработка ионообменным сорбентом позволяет получить виноматериал улучшенного качества, в основном за счет повышения устойчивости к потемнению, и увеличить срок хранения такого виноматериала в 2-2,5 раза.

Водно-спиртовой настой получают путем залива смеси сухого растительного сырья (тысячелистник, полынь, шафран, кардамон, мускатный орех, мята, корица) водно-спиртовой смесью крепостью 50 % об. в соотношении к смеси измельченных сухих растительных ингредиентов 10:1, выдержке в течение 10 суток при периодическом перемешивании. На одиннадцатые сутки водно-спиртовой настой снимают с осадка, а оставшиеся ингредиенты заливают водно-спиртовой смесью крепостью 17 % об. в соотношении к осадку 6:1, выдерживают при периодическом перемешивании 5 суток, а на шестые сутки водно-спиртовой настой отделяют от осадка декантацией с осадка и объединяют настои, полученные в результате первого и второго слива.

Для купажа используют объединенный водно-спиртовой настой.

Сахарный сироп концентрацией 65-75% готовят растворением сахара-песка в воде в специальном эмалированном резервуаре или резервуаре из пищевой нержавеющей стали, снабженном рубашкой и перемешивающим устройством. В горячую воду при непрерывном перемешивании вносят сахар из расчета 1 кг на 0,42 дм³ воды, нагревают до кипения. Предварительно растворяют 75 г кристаллической лимонной кислоты в 0,5 дм³ воды, раствор вливают в общую смесь и кипятят десять минут.

Для приготовления ароматизированного облепихового вина, в частности корректировки крепости, используют спирт этиловый ректификованный по ГОСТ Р 51652- 2000 или его водный раствор крепостью 70-90 % об.

В купажный чан для приготовления ароматизированного облепихового вина последовательно вносят сухой облепиховый виноматериал, сахарный сироп и предварительно приготовленный водно-спиртовой настой из смеси сухих растительных ингредиентов (таблица 2). Перемешивание купажа производят непрерывно в течение 2,5-3 часов. Затем в состав купажа вводят спирт этиловый ректификованный или водно-спиртовую смесь с целью получения смеси крепостью 15-18 % об. при непрерывном перемешивании в течение 4 часов.

Приготовленный таким образом купаж направляют на отдых в течение не менее 10 суток с целью гармонизации вкусовых качеств готового продукта.

Фильтрация ароматизированного облепихового вина производят на фильтр-прессе в аэробных условиях при температуре 5-15°C или в анаэробных условиях при температуре 20-23°C, после чего ароматизированное облепиховое вино направляют на розлив. В качестве фильтрующего материала применяют фильтр-картон марки «КТФ» или «Т» и других марок, разрешенных учреждениями Роспотребнадзора к применению в винодельческой и спиртовой промышленности.

Таблица 2. Примеры приготовления ароматизированного облепихового вина из расчета на 1000 дал ароматизированного облепихового вина

Компоненты	Единица измерения	Количество		
		Примеры		
		1	2	3
Водно-спиртовой настой (37,6 % об.)	дм ³	228	449	800
Сахарный сироп	дм ³	1000	1000	1000
Сухой облепиховый виноматериал (12 % об.)	дм ³	8190	8071	7792
Спирт этиловый ректификованный (водно-спиртовая смесь крепостью 70-90 % об.)	дм ³	остальное до крепости 15,0-18,0 % об.		

В таблице 3 содержатся наименования и значения органолептических показателей ароматизированного облепихового вина, изготовленного по описанной технологии, а в таблице 4 приведены его физико-химические показатели.

Таблица 3. Органолептические показатели ароматизированного облепихового вина

Наименование показателя	Характеристика и норма
Внешний вид	Прозрачная жидкость с блеском, без осадка и посторонних включений
Цвет	От светло-желтого до насыщенно-желтого
Аромат	Жгучий, характерный для данного типа вин, с ароматом растительных ингредиентов, входящих в его состав, оттенком полыни и тоном облепихового виноматериала

Таблица 4. Физико-химические показатели ароматизированного облепихового вина

Наименование показателя	Норма
Массовая концентрация сахаров в пересчете на инвертный, г/дм ³ , не менее	100,0
Объемная доля этилового спирта, %	15,0-18,0
Массовая концентрация железа, мг/дм ³ , не более	2,0
Массовая концентрация титруемых кислот в пересчете на яблочную, г/дм ³	5,0-7,0

Разработанные напитки на основе облепихи обладают высокими потребительскими свойствами и розливостойкостью.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Севодина, К.В. Суперфрукты и их применение в разработке функциональных продуктов / К.В. Севодина, А.Л. Верещагин // Пиво и напитки. – 2011. - №4. – С. 32-34.