

ные вина, на их долю приходится около 60 % от всего потребления вина. Ассортимент плодово-ягодных вин на полках магазинов мал. Реализация ягодного вина является актуальной. На производство данного вина затрачивается меньше средств, сырье дешевле, чем импортные виноматериалы. В данной статье рассмотрены особенности производства малинового вина.

Ягоды малины используются, главным образом, для производства крепленых и сладких вин. Для виноделия могут использоваться все сорта содовой красной и желтой малины. Практически все сорта малины схожи по своему химическому составу и содержат около 1,5 % кислоты и 6,1 % сахара. Вина из малины получаются очень душистыми, насыщенного рубинового – красного цвета [1].

Технология производства малинового вина включает несколько технологических этапов: подготовку ягод, приготовление мезги, процесс брожения, фильтрацию готового вина, расфасовку в тару. Подготовка ягод включает в себя сортировку по качеству, так как ягоды малины должны быть свежими, отбраковываются зеленые и гнилые ягоды. Мыть ягоды нельзя, так как на них находятся дикие дрожжи, которые запускают процесс брожения [2]. Ягоды измельчают, используя дробилки, шинковки, для выделения сока, добавляют сахар и небольшое количество воды. После чего оставляют полученную массу в технологической емкости при температуре 25-27 °C для начала процесса брожения. Выделяют первичное и вторичное брожение. Первичное брожение длится первые 5 дней. В основном, первый этап процесса брожения составляет около 70 % времени от всего процесса брожения. При первичном брожении емкость для брожения остается открытой, чтобы внутрь свободно поступал воздух для увеличения количества дрожжевых клеток. Остальные 30 % – это вторичное брожение, в течение которой осуществляется ферментация, длящаяся почти две недели. При этом, данный этап проходит без доступа воздуха. Чтобы исключить попадание воздуха, в бродительную емкость вкручивают гидрозатвор, который ограничивает подачу в него свежего воздуха. В результате брожения из сахара, который содержался в ягодах малины, под действием дрожжей образуется двуокись углерода и спирт [3].

После активного брожения готовое вино фильтруется. При фильтрации удаляются все твердые частицы, которые остаются после ферментации.

Далее отфильтрованное вино выдерживается не менее одного месяца для придания ему насыщенного вкуса и аромата. Во время выдержки вино медленно окисляется и становится более мягким [4].

После выдержки, вино разливается в потребительскую тару для реализации. В процессе розлива вина в него могут добавлять суль-

фиты. Это необходимо, чтобы предотвратить дальнейшую ферментацию вина уже в потребительской таре [5].

Список литературы

1. Литовченко А.М. Технология плодово-ягодных вин. Симферополь: Таврида, 2004. 368 с.
2. Баланов П. Технология производства плодово-ягодного вина // Индустрия напитков. 2007. № 3. Ч. 3. С. 42-36.
3. Пигготта Д. Спиртные напитки. Особенности брожения и производства // Научные основы и технологии. М.: Изд. Профессия, 2010. 534 с.
4. Гниломедова Н.В. Биотехнологическое регулирование содержания глюкозы в процессе брожения виноградного сусла // Промышленные биотехнологии. 2017. № 4. С. 44-46.
5. Шимова Е.В., Кожевникова Н.Ю. Факторы окружающей среды в помещениях для хранения вин // Молодежь и наука. 2019. № 12. С. 27.

ДЕГУСТАЦИОННАЯ ОЦЕНКА ОБРАЗЦОВ ХЛЕБА БЕЗГЛЮТЕНОВОГО

Чистякова Е.С., Петрова А.С.

*Новгородский государственный университет
имени Ярослава Мудрого, Великий Новгород,
e-mail: ek.tchistyakowa@yandex.ru*

В данной статье проанализированы результаты дегустационной оценки двух образцов безглютенового хлеба: образца с обработанным коллоидными ионами серебра дрожжевым молоком и образца с необработанным дрожжевым молоком. С использованием результатов дегустационной оценки отобран лучший образец хлеба и определены его наилучшие характеристики.

Безглютеновый хлеб – это хлеб, который не содержит запасющего белка, обнаруженного в семенах злаковых растений, в особенности пшеницы, ржи и ячменя – глютена. Безглютеновый хлеб выпекают из рисовой, кукурузной, льняной, гречневой, амарантовой, миндальной и другой муки [1].

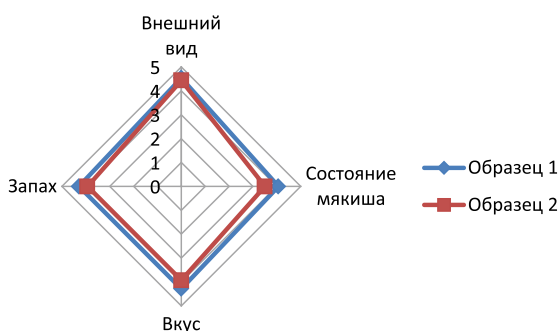
На сегодняшний день известно большое количество различных способов активации хлебопекарных дрожжей [2, 3]. При производстве безглютенового хлеба предлагается использовать коллоидные ионы серебра для активации хлебопекарных дрожжей вида *Saccharomyces cerevisiae* и улучшения, за счет этого, качественных показателей готового изделия.

Для проведения исследования были выпечены образцы хлеба безглютенового из гречневой рисовой муки: образец № 1 – с обработанным коллоидными ионами серебра дрожжевым молоком; образец № 2 – с необработанным дрожжевым молоком. Исследования проводились на базе учебной лаборатории кафедры «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» Новгородского государственного университета имени Ярослава Мудрого. В ходе оценки органолептических показателей были исследованы внешний вид, состояние мякиша, вкус и запах [4].

Анализ органолептических показателей хлеба проводился в соответствии с ГОСТ 5667-65

«Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий» [5].

Дегустационной комиссией отмечено, что образец № 1 обладает наилучшими органолептическими показателями по сравнению с образцом № 2. Образец хлеба с обработанным дрожжевым молоком имеет хорошо пропеченный мякиш, без комочков и следов непромеса, хорошо развитую пористость, вкус и запах хлеба наиболее выражены. Результаты дегустационной оценки представлены на рисунке.



Результаты дегустационной оценки

Таким образом, было установлено, что коллоидные ионы серебра улучшают пористость безглютенового хлеба. Пористость безглютенового хлеба с обработанным дрожжевым молоком составляет $50 \pm 1,42\%$, а образца с необработанным дрожжевым молоком – $37,7 \pm 1,08\%$.

Список литературы

1. Демски С. Безглютеновые продукты: новые возможности ил новые проблемы? // Хлебопечение. Кондитерская сфера. 2016. № 5. С. 10–12.
2. Сафина Д.Р., Халимов М.Н., Турсунов Ф.Р., Решетник О.А. Способы повышения бродильной активности хлебопекарных дрожжей // Integral. 2019. № 1. С. 94–119.
3. Старовойтова О.В., Садриева А.А., Мингалаева З.Ш., Решетник О.А. Активация дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* в технологии приготовления хлеба // Вестник Казанского технологического университета. 2014. № 1. С. 235–237.
4. ГОСТ 25832-89. Изделия хлебобулочные диетические. Технические условия. Москва: Стадартинформ, 2009. С. 6.
5. ГОСТ 5667-65. Хлеб и хлебобулочные изделия. Правила приемки, методы отбора образцов, методы определения органолептических показателей и массы изделий. Москва: Стадартинформ, 2006. С. 4.

ОРГАНОЛЕПТИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПЕЧЕНЬЯ С ДОБАВЛЕНИЕМ ТЫКВЕННОГО ПЮРЕ

Шевцова А.Н., Ларичева К.Н.

ФГБОУ ВО «Новгородский государственный университет имени Ярослава Мудрого»,
Великий Новгород, e-mail: anastasiashevt@gmail.com

В данной статье рассматривается необходимость потребителей в качественных и безопасных пищевых продуктах. Перечисляются основные анализы, по которым определяется качество

продукта – это органолептический, физико-химический и микробиологический. Описывается самый доступный метод определения качества – органолептический анализ. Приводятся необходимые требования и условия для его проведения. Также, описывается проведение органолептической оценки тыквенного печенья и приводятся результаты дегустации.

Ни для кого уже давно не является секретом смысл высказывания Гиппократ: мы – то, что мы едим. От употребляемых продуктов, их качества и безопасности зависит общее состояние организма и самочувствие человека. Знание о качестве продукта в основном строится на результатах проведенных анализов – органолептических, физико-химических и микробиологических. Наиболее простым, быстрым и доступным методом оценки качества продукта является органолептическая оценка [1]. Этот метод не требует специального оборудования, долгих и многоступенчатых методов исследования, а полученные данные при соблюдении методики проведения дегустации и привлечении профессиональных испытателей, сравнимы по достоверности с результатами исследований, проводимых с помощью приборов [2].

Данный метод заключается в бальной оценке органолептических характеристик продукта. Основными показателями, по которым оценивается продукт являются: внешний вид, внешний вид, цвет, запах, консистенция и вкус.

Органолептическая оценка тыквенного печенья проводилась в лаборатории качества продовольственного сырья и пищевых продуктов НовГУ комиссией дегустаторов [3]. Для проведения дегустации комиссии были представлены образцы печенья и дегустационные листы, разработанные на основании ГОСТ 24901 [4].

Продукт оценивался по 5-бальной шкале [5]. Полученные данные были подвергнуты статистической обработке (рисунок). Итоговые органолептические характеристики тыквенного печенья представлены в таблице.

Органолептические характеристики тыквенного печенья

Наименование показателя	Характеристика
Цвет	Равномерный, коричнево-желтый, допускается более темная окраска краев печенья и нижней стороны
Форма и поверхность	Округлая, без вмятин и вздутий, края целые. Поверхность шероховатая, с четко нанесенным декором
Вкус и запах	Выраженный, сладкий, приятный, с ноткой корицы, без постороннего привкуса и запаха
Вид в изломе	Пропеченное печенье с пористой структурой, встречаются единичные пустоты, без следов непромеса