



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23606 (13) A
(51) G 12 G 1/06ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВІНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ІГРИСТОГО ВІНА "ДІАНА"

1

(21) 96124726
(22) 18.12.96
(24) 02.06.98
(46) 31.08.98. Бюл. № 4
(47) 02.06.98
(72) Валуйко Герман Георгієвич, Чернявський Сергій Борисович, Кирнична Наталія Іванівна
(73) Кирнична Наталія Іванівна
(57) 1. Способ производства игристого вина, предусматривающий приготовление бродильной смеси, сбраживание ее под давлением диоксида углерода, охлаждение, предварительную и контрольную фильтрацию, отличающийся тем, что в качестве основы для бродильной смеси используют виноградный сок различных модификаций, в который добавляют дрожжевую разводку,

2

полученную таким образом бродильную смесь предварительно сбраживают в акратофоре при атмосферном давлении и периодическом перемешивании диоксидом углерода, а затем сбраживание продолжают под давлением диоксида углерода до заданных значений по спирту и сахару, полученный продукт охлаждают и выдерживают на дрожжах, затем предварительно фильтруют, а после дополнительной выдержки и контрольной фильтрации подают на розлив.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что вино выдерживают на дрожжах не менее 48–50 часов.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что вино выдерживают дополнительно перед контрольной фильтрацией не менее 6–10 часов.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способам производства игристых вин.

Наиболее динамично развивающейся группой винодельческих продуктов на мировом рынке являются жемчужные вина, производство которых за последние годы удвоилось. К ним относят вина, у которых давление в бутылке составляет 0,05–0,25 МПа при 20°C. По классификации ЕЗС их рассматривают как промежуточные между тихими и игристыми винами. Действующее законодательство ЕЗС классифицирует жемчужное вино как алкогольный продукт, полученный на основе виноградного сока,

столового или контролируемого по происхождению вина, содержащий эндогенный диоксид углерода, образованный путем вторичного брожения исключительно из виноградных сахаров и обеспечивающий внутреннее давление в бутылке при 20°C от 0,05 до 0,25 МПа.

В нашей стране до настоящего времени выпуск таких типов вин не производился. Однако хорошо известны способы получения шампанского, газированных и игристых вин.

Так, например, известен способ производства виноградного газированного вина, предусматривающий купаживание сухих

(19) UA (11) 23606 (13) A

держивают 48–50 ч и фильтруют. Охлажденное и предварительно отфильтрованное вино выдерживают дополнительно 6–10 ч, повторно фильтруют, разливают и укупоривают в бутылках.

Полученное таким образом вино "Диана" имеет цвет от светло-соломенного до темно-золотистого.

П р и м е р 2. Для приготовления вина "Диана" использован купаж, содержащий 50% сок виноградного натурального розового по ГОСТ 25892 и 50% сока белого асептического хранения, подготовленный к производству согласно действующих технологических инструкций. В подготовленный купаж вносят разводку дрожжей из расчета также 5–10 млн. дрожжевых клеток на миллилитр бродильной смеси. Подготовленную таким образом смесь подвергают брожению в акратофоре при температуре 12–15°C. Не менее 2 раз в сутки бродильную смесь перемешивают углекислотой.

В процессе брожения на этом этапе поддерживают содержание свободной серной кислоты 10–50 мг/дм³, а концентрацию дрожжевых клеток в резервуаре поддерживают на уровне 40–50 млн/мл.

При сбродивании 9–10 г/100 см³ сахара акратофор герметизируют и ведут дальней-

шее брожение при избыточном давлении 0,5–0,55 МПа.

В процессе брожения в герметизированном акратофоре должно быть сброжено не менее 1,5 г/100 см³ сахара для обеспечения необходимого давления СО₂ в готовом продукте. При этом остаточный сахар должен составлять 6,0–7,0 г/100 см³.

Для остановки брожения полученное вино охлаждают до температуры –4––5°C, выдерживают 48–50 ч и фильтруют. Охлажденное и предварительно отфильтрованное вино выдерживают дополнительно 6–10 ч, повторно фильтруют, разливают и укупоривают в бутылках.

В этом случае вино "Диана" имеет бледно-розовую окраску.

Как видно из изложенного выше, процесс получения вина отличается простотой, обеспечивающей тем не менее получение нового типа вина с высокими потребительскими свойствами.

Все варианты вина "Диана", которые получают описанным выше способом, характеризует свежий гармоничный вкус с легким виноградным тоном. Его также характеризует искристость при легком вспенивании и длительное выделение пузырьков диоксида углерода, который придает вину легкий покалывающий вкус.

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О.Кравцова

Замовлення 4549

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8



УКРАЇНА

(19) UA (11) 23606 (13) A
(51)6 C 12 G 1/06ДЕРЖАВНЕ
ПАТЕНТНЕ
ВІДОМСТВООПИС ДО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДбез проведення експертизи по суті
на підставі Постанови Верховної Ради України
№ 3769-XII від 23 XII 1993 рПублікується
в редакції заявника

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ІГРИСТОГО ВИНА "ДІАНА"

1

(21) 96124726

(22) 18.12.96

(24) 02.06.98

(46) 31.08.98. Бюл. № 4

(47) 02.06.98

(72) Валуйко Герман Георгієвич, Чернявський Сергій Борисович, Кирнична Наталія Іванівна

(73) Кирнична Наталія Іванівна

(57) 1. Способ производства игристого вина, предусматривающий приготовление бродильной смеси, сбраживание ее под давлением диоксида углерода, охлаждение, предварительную и контрольную фильтрацию, отличающийся тем, что в качестве основы для бродильной смеси используют виноградный сок различных модификаций, в который добавляют дрожжевую разводку,

2

полученную таким образом бродильную смесь предварительно сбраживают в акратофоре при атмосферном давлении и периодическом перемешивании диоксидом углерода, а затем сбраживание продолжают под давлением диоксида углерода до заданных значений по спирту и сахару, полученный продукт охлаждают и выдерживают на дрожжах, затем предварительно фильтруют, а после дополнительной выдержки и контрольной фильтрации подают на розлив.

2. Способ по п. 1, отличающийся тем, что вино выдерживают на дрожжах не менее 48–50 часов.

3. Способ по п. 1, отличающийся тем, что вино выдерживают дополнительно перед контрольной фильтрацией не менее 6–10 часов.

Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к способам производства игристых вин.

Наиболее динамично развивающейся группой винодельческих продуктов на мировом рынке являются жемчужные вина, производство которых за последние годы удвоилось. К ним относят вина, у которых давление в бутылке составляет 0,05–0,25 МПа при 20°C. По классификации ЕЗС их рассматривают как промежуточные между тихими и игристыми винами. Действующее законодательство ЕЗС классифицирует жемчужное вино как алкогольный продукт, полученный на основе виноградного сока,

столового или контролируемого по происхождению вина, содержащий эндогенный диоксид углерода, образованный путем вторичного брожения исключительно из виноградных сахаров и обеспечивающий внутреннее давление в бутылке при 20°C от 0,05 до 0,25 МПа.

В нашей стране до настоящего времени выпуск таких типов вин не производился. Однако хорошо известны способы получения шампанского, газированных и игристых вин.

Так, например, известен способ производства виноградного газированного вина, предусматривающий купажирование сухих

(19) UA (11) 23606 (13) A

виноматериалов с сахаросодержащим материалом, охлаждение купажа, фильтрацию, насыщение его диоксидом углерода и выдержку в акратофоре [1]. Способ предусматривает использование смеси сухих виноматериалов.

При этом купаж для производства виноградного газированного вина содержит белый сухой виноматериал винограда сорта Ркацители, красный виноматериал из винограда сорта Каберне, сахаросодержащий материал, в качестве которого используют мистель мускатных сортов винограда, и белый сухой виноматериал из винограда сорта Рислинг или Алиготе.

Предлагаемый способ и варианты купажа для производства газированного вина позволяют получить вино с высокими органолептическими свойствами, игристыми и пенистыми, стойкими при хранении.

Однако использование готового вина обуславливает получение конечного продукта с высоким содержанием спирта, насыщение экзогенным диоксидом углерода значительно снижает органолептические свойства, так как одновременно с экзогенным диоксидом углерода вносятся посторонние запахи и примеси.

Известен также способ производства игристого вина, предусматривающий ассамбляж виноматериалов, введение бентонита, отдых, фильтрацию, купажирование их, обработку холодом, выдержку и фильтрацию при температуре обработки холодом, приготовление бродильной смеси с внесением в нее разводки чистой культуры дрожжей, брожение смеси, выдержку ее, фильтрацию, причем брожение смеси и ее выдержку осуществляют в эмалированной емкости в течение 3-6 месяцев при периодическом перемешивании, а выдержку в бутылке готовое вино подвергают в течение 3-6 месяцев [2]. Кроме того, способ включает такие операции, как введение танина, желтой кровяной соли, рыбьего клея, дозирование экспедиционного ликера.

Применение заявляемого способа позволило получить высококачественные игристые вина, которые могут быть представлены для отгрузки на экспорт по ценам не ниже чем вина, полученные по классической технологии, снизить трудозатраты в 2 раза и бой стеклотары на 10 %.

Однако, так же как и в предыдущем случае, способ предусматривает вторичное сбраживание вина, что дает высокое, не менее 10%, содержание спирта, а процесс оказывается сложным и трудоемким.

Наиболее близким к заявляемому решению по назначению, технической сущности

и достигаемому результату при использовании является способ производства игристого вина, предусматривающий приготовление бродильной смеси, сбраживание ее под давлением диоксида углерода, охлаждение, предварительную и контрольную фильтрацию [3], а также включающий введение дрожжей перед нагреванием вина и введение экспедиционного ликера после охлаждения вина. Охлаждение осуществляют до температуры $-4 - -6^{\circ}\text{C}$.

Предлагаемый способ позволяет повысить качество готового продукта до 9,2 балла, упростить процесс за счет исключения ряда технологических операций и сократить процесс до 18 суток.

Однако предложенный способ остается сложным. В нем используют нагревание вина насыщенного углекислотой, что нежелательно с точки зрения техники безопасности. Кроме того, перемешивание вина при добавлении экспедиционного ликера ухудшает качество продукта, так как ведет к дешампаннизации его, к снижению количества эндогенной углекислоты, которая в значительной степени и определяет хорошие органолептические свойства.

Поэтому целью предлагаемого технического решения является упрощение процесса получения вина с повышенным содержанием углекислоты эндогенного происхождения.

В основу изобретения поставлена задача улучшения способа производства игристого вина, в котором, вследствие использования в качестве основы для бродильной смеси виноградного сока различных модификаций, в который добавляют дрожжевую разводку, и предварительного сбраживания в акратофоре при атмосферном давлении и периодическом перемешивании диоксидом углерода, последующего сбраживания в акратофоре под давлением, охлаждения и выдержки на дрожжах, а также дополнительной выдержки после предварительной фильтрации перед контрольной фильтрацией, обеспечивается получение вина с относительно невысоким содержанием спирта, с заданным количеством натуральных сахаров виноградного происхождения, насыщение эндогенным диоксидом углерода, и за счет этого получают новый тип вина, технология получения которого отличается простотой, а полученный продукт высокими органолептическими и потребительскими свойствами, обусловленными природными качествами исходных продуктов и наличием значительного количества эндогенного диоксида углерода.

Поставленная задача решается тем, что в известном способе производства игристого вина, предусматривающем приготовление бродильной смеси, сбраживание ее под давлением диоксида углерода, охлаждение, предварительную и контрольную фильтрацию, согласно изобретению, в качестве основы для бродильной смеси используют виноградный сок различных модификаций, в который добавляют дрожжевую разводку, полученную таким образом бродильную смесь предварительно сбраживают в акратофоре при атмосферном давлении и периодическом перемешивании диоксидом углерода, а затем сбраживание продолжают под давлением диоксида углерода до заданных значений по спирту и сахару, полученный продукт охлаждают и выдерживают на дрожжах, затем предварительно фильтруют, а после дополнительной выдержки и контрольной фильтрации подают на розлив.

Оптимальной температурой для прекращения брожения является $-4 - -5^{\circ}\text{C}$. Выдержку на дрожжах при осуществлении данного способа следует вести не менее 48–50 ч.

Дополнительную выдержку перед контрольной фильтрацией следует вести не менее чем 6–10 ч.

Использование виноградного сока различных модификаций в качестве основы для бродильной смеси позволяет сохранить в конечном продукте в значительной степени такие составляющие виноградного сока, как витамины, микроэлементы, ферменты и т. п., которые, как правило, теряются в других технологических процессах получения игристого вина. Предлагаемый способ исключает промежуточное брожение, а также дополнительные обработки, например танином, рыбьим клеем и т. п., которые отрицательно сказываются на физико-химических и органолептических свойствах вина.

Предварительное сбраживание позволяет более четко контролировать оптимальные конечные значения по сахару и спирту.

Выдерживание на дрожжах в течение 40–50 ч позволяет достичь повышенного содержания эндогенного диоксида углерода в связанных формах, вино обладает легким вспениванием и длительным выделением пузырьков эндогенного диоксида углерода, что придает вину мягкий вкус с легким покалыванием. Кроме того, выдерживание на дрожжах обогащает готовый продукт ферментами и другими биологически активными веществами, что делает вино не только приятным на вкус, но и полезным.

Дополнительное выдерживание после первой фильтрации в течение 6–10 ч стабилизирует вино. Диоксид углерода дополни-

тельно приобретает связи с другими компонентами вина под действием температуры и давления. Эти связи затем легко будут нарушены при понижении давления и повышении температуры, что приведет к мягкому вспениванию вина.

Как видно из изложения сущности заявляемого решения, оно отличается от прототипа и, следовательно, является новым.

Решение также обладает изобретательским уровнем. Как следует из анализа аналогов и прототипа, а также иных источников информации [4], все известные игристые вина изготавливают на основе столового или контролируемого по происхождению вина. Использование виноградных соков различной модификации и купажей из них не известно. Однако полученный результат позволяет считать, что выбор сделан правильно. Органолептические технологические и другие свойства вина делают его производство перспективным.

Решение промышленно применимо, так как предложенный способ позволяет производить продукцию в необходимых масштабах в условиях предприятий оснащенных современной техникой.

Пример 1. Для приготовления вина "Диана" используют сок виноградный натуральный белый по ГОСТ (сусло виноградное натуральное, сок виноградный асептического хранения, сок виноградный п/фабрикат консервированный сорбиновой кислотой, концентраты виноградного сока) готовится к производству согласно действующим технологическим инструкциям. В подготовленный сок вносят разводку дрожжей из расчета 5–10 млн дрожжевых клеток на миллилитр бродильной смеси. Подготовленную таким образом смесь подвергают брожению в акратофоре при температуре $12-15^{\circ}\text{C}$. Не менее 2 раз в сутки бродильную смесь перемешивают углекислотой.

В процессе брожения на этом этапе подерживают содержание свободной серной кислоты $10-50 \text{ мг/дм}^3$, а концентрацию дрожжевых клеток в резервуаре поддерживают на уровне 40–50 млн/мл.

При сбраживании $9-10 \text{ г/100 см}^3$ сахара акратофор герметизируют и ведут дальнейшее брожение при избыточном давлении 0,5–0,55 МПа.

В процессе брожения в герметизированном акратофоре должно быть сброжено не менее $1,5 \text{ г/100 см}^3$ сахара для обеспечения необходимого давления CO_2 в готовом продукте. При этом остаточный сахар должен составлять $6,0-7,0 \text{ г/100 см}^3$.

Для остановки брожения полученное вино охлаждают до температуры $-4 - -5^{\circ}\text{C}$, вы-

держивают 48–50 ч и фильтруют. Охлажденное и предварительно отфильтрованное вино выдерживают дополнительно 6–10 ч, повторно фильтруют, разливают и укупоривают в бутылках.

Полученное таким образом вино "Диана" имеет цвет от светло-соломенного до темно-золотистого.

П р и м е р 2. Для приготовления вина "Диана" использован купаж, содержащий 50% сок виноградного натурального розового по ГОСТ 25892 и 50% сока белого асептического хранения, подготовленный к производству согласно действующих технологических инструкций. В подготовленный купаж вносят разводку дрожжей из расчета также 5–10 млн. дрожжевых клеток на миллилитр бродильной смеси. Подготовленную таким образом смесь подвергают брожению в акратофоре при температуре 12–15°C. Не менее 2 раз в сутки бродильную смесь перемешивают углекислотой.

В процессе брожения на этом этапе поддерживают содержание свободной серной кислоты 10–50 мг/дм³, а концентрацию дрожжевых клеток в резервуаре поддерживают на уровне 40–50 млн/мл.

При сбраживании 9–10 г/100 см³ сахара акратофор герметизируют и ведут дальней-

шее брожение при избыточном давлении 0,5–0,55 МПа.

В процессе брожения в герметизированном акратофоре должно быть сброжено не менее 1,5 г/100 см³ сахара для обеспечения необходимого давления СО₂ в готовом продукте. При этом остаточный сахар должен составлять 6,0–7,0 г/100 см³.

Для остановки брожения полученное вино охлаждают до температуры –4 – –5°C, выдерживают 48–50 ч и фильтруют. Охлажденное и предварительно отфильтрованное вино выдерживают дополнительно 6–10 ч, повторно фильтруют, разливают и укупоривают в бутылках.

В этом случае вино "Диана" имеет бледно-розовую окраску.

Как видно из изложенного выше, процесс получения вина отличается простотой, обеспечивающей тем не менее получение нового типа вина с высокими потребительскими свойствами.

Все варианты вина "Диана", которые получают описанным выше способом, характеризует свежий гармоничный вкус с легким виноградным тоном. Его также характеризует искристость при легком вспенивании и длительное выделение пузырьков диоксида углерода, который придает вину легкий покалывающий вкус.

Упорядник

Техред М.Келемеш

Коректор О.Кравцова

Замовлення 4549

Тираж

Підписне

Державне патентне відомство України,
254655, ГСП, Київ-53, Львівська пл., 8