

(19)



**Евразийское
патентное
ведомство**

(21) **201900134** (13) **A1**

(12) **ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К ЕВРАЗИЙСКОЙ ЗАЯВКЕ**

(43) Дата публикации заявки
2020.07.31

(51) Int. Cl. *C12G 1/00* (2019.01)
C12G 3/06 (2006.01)

(22) Дата подачи заявки
2019.01.29

(54) **СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЯБЛОЧНОГО СИДРА**

(96) 2019/ЕА/0008 (ВУ) 2019.01.29

(74) Представитель:
Самцов В.П. (ВУ)

(71)(72) Заявитель и изобретатель:
**РОМАНОВЕЦ ЕВГЕНИЙ
СТЕПАНОВИЧ (ВУ); ПИСАРЕВ
МИХАИЛ СЕРГЕЕВИЧ; БУРЦЕВ
АЛЕКСАНДР ЮРЬЕВИЧ (RU)**

(57) Изобретение относится к области виноделия, в частности к производству сидров яблочных газированных. Технический результат: повышение сроков хранения виноматериалов, стабильности и качества яблочного сидра. Способ включает сульфитацию свежеежатого яблочного сока диоксидом серы или сжиженным газом или путем предварительного замачивания яблок перед их измельчением в водном растворе диоксида серы в форме H_2SO_3 . В сок добавляют сироп из свекловичного сахара, чистую культуру сухих винных дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* lalvin 1116 и сбраживают насухо до массовой концентрации сахаров $3,0 \text{ г/дм}^3$. Сусло снимают с дрожжевого осадка и помещают в емкости путем закрытой переливки без доступа кислорода и повторно сульфитируют до массовой концентрации общего содержания SO_2 порядка 200 мг/л. При полном наливке емкостей виноматериал хранят до трех лет при температуре до $10^\circ C$ с поддержанием в нем окислительно-восстановительного потенциала в диапазоне 240-280 мВ. Для приготовления сидра виноматериал обрабатывают бентонитом в комплексе с желатином для устранения коллоидного помутнения, купажируют и вносят консервант - сорбат калия $C_6H_7KO_2$ и подготовленную воду в количестве до 20% для получения сидра с объемной долей этилового спирта 5,7 об.%. Корректируют общее содержание SO_2 до массовой концентрации 200 мг/дм³ и свободного содержания SO_2 до массовой концентрации 20 мг/дм³, подвергают обеспложивающей фильтрации, охлаждают до $T=(\text{минус } 2,0\text{-плюс } 5,0)^\circ C$ и насыщают диоксидом углерода CO_2 под давлением до 200 кПа для получения сидра жемчужного или под давлением 200-400 кПа для получения сидра шипучего, направляют в изобарический термос-резервуар для ассимиляции и временного хранения до розлива в потребительскую тару.

A1

201900134

201900134

A1

Способ получения яблочного сидра

Изобретение относится к области виноделия, а именно к промышленному получению плодовых вин, в частности, сидров яблочных газированных.

Известен способ производства вина типа сидр [1]. Способ включает предварительное мытье яблок, дробление и прессование их с извлечением сока, сбраживание его, купажирование с сахарным сиропом, насыщение углекислотой и розлив. Для улучшений качества готового вина после окончания брожения в виноматериал вводят экстракт дубильных веществ, обладающий Р-витаминной активностью. Экстракт получают из яблочной выжимки ступенчатой экстракцией с применением одного из известных растворителей. Количество дубильных веществ в готовом продукте составляет не менее 0,5%.

Известен также способ производства игристого сидра [2]. Способ включает предварительный сбор яблок в стадии технической зрелости их мытье и измельчение. Прессование мякоти с выжимкой сока, сульфитацию сока и его осветление путем отстаивания (седиментации). Снятие сусла с осадка (декантацию) и его пастеризацию. Последующее охлаждение сусла, добавление разводки чистой культуры дрожжей, сухое брожение, осветление полученного сидрового виноматериала и его отстаиванием. Повторную декантацию и сульфитацию, обработку виноматериала бентонитом или алюмокремнеземом АК-50А в комплексе с желатином, фильтрацию и направление виноматериала на хранение при температуре до 10⁰С в бескислородных условиях. Далее производят купажирование виноматериалов, фильтрование, внесение тиражного ликера до содержания суммарного сахара 3г/100см³, азотистое питание и пастеризацию. Затем вносят разводку чистой культуры дрожжей, проводят вторичное брожения, внесение экспедиционного ликера для доведения сидра по кондиции по сахару (2,5 г/100см³ – для полусухого, 5г/100см³ – для сладкого), охлаждение, фильтрование и розлив в бутылки. В качестве тиражного и экспедиционного ликеров ис-

пользуют концентрированный яблочный сок. Вместе с концентрированным яблочным соком перед вторичным сбраживанием дополнительно вносят натуральный яблочный концентрат, полученный при концентрировании яблочных соков.

Известен также способ приготовления сидра [3]. В основу способа положено использование кахетинской технологии, по которой при производстве виноградных вин применяют грозди винограда, которые прессуют после отделения ягод, а полученный сок добавляют в сидровый напиток в качестве фенольных веществ. В качестве сырья для производства сидра также используют яблоки столовых и десертных сортов, которые перерабатывают по традиционной схеме, а также яблоки сортов Кальвиль снежный, Спартан, Джонатан, Айдаред. Согласно способу осветленный концентрированный яблочный сок с общим содержанием сухих веществ 65% разбавляют умягченной водой до общего содержания сахаров 12,0 г/100см³, сок сульфитируют до общего содержания H₂SO₃ 50г/дм³, добавляют разводку чистой культуры дрожжей и сбраживают насуху. Полученный виноматериал отстаивают декантуют, сульфитируют и добавляют гроздевое сусло, полученное из прессованных виноградных гроздей без ягод, до массовой концентрации фенольных веществ в виноматериале 1,6 г/дм³. Далее виноматериал обрабатывают против коллоидного помутнения алпомокремнеземом АК-50А (0,3г/дм³) в комплексе с желатином (0,025г/дм³), фильтруют и хранят без доступа кислорода, затем в него добавляют концентрированный яблочный сок до содержания сахаров 2,5 г/100см³ (полусухой сидр), фильтруют, пастеризуют, охлаждают, сульфитируют, добавляют концентрат натуральных ароматических веществ яблок в количестве 0,2%, охлаждают до температуры минус 1⁰С, насыщают диоксидом углерода и разливают в емкости.

Недостатком известных аналогов получения яблочного сидра является короткие сроки хранения виноматериалов перед купажированием, что снижает качество получаемого сидра из-за окислительных процессов на ранней стадии приготовления виноматериалов.

Наиболее близок предлагаемому изобретению способ изготовления шипучего сидра из свежего яблочного сока с добавкой концентрированного яблочного сока, выбранный в качестве прототипа [4]. Способ включает предварительный сбор яблок в стадии технической зрелости их мытье и измельчение, обработку мезги ферментными препаратами и ее прессование. Для приготовления сидра используют сок –самотек, полученный от прессования яблочной мезги без добавления воды, производят сульфитацию сока до общего содержания сернистой кислоты 50мг/дм^3 и осветление, декантацию и, при необходимости, подсахаривают сусло до 10г/100см^3 , при этом вместо свекловичного сахара используют осветленный или неосветленный концентрированный яблочный сок, разведенный до необходимых кондиций. Далее сусло пастеризуют, охлаждают вводят разводку чистой культуры дрожжей (ЧДК), сбраживают насуху, отстаивают полученный сидровый виноматериал, проводят декантацию и сульфитацию, обрабатывают бентонитом в комплексе с желатином, фильтруют и отправляют на хранение без доступа кислорода. Затем сидровый виноматериал купажируют и добавляют в него экспедиционный ликер из свекловичного сахара до необходимых кондиций по сахару, фильтруют, пастеризуют, охлаждают, сульфитируют, вносят консервант для обеспечения биологической стабильности, охлаждают, сатурируют и разливают в емкости. Конкретный пример получения сидра согласно прототипа включает операции: концентрированный осветленный яблочный сок с содержанием сухих веществ 65 -72% обновляют умягченной водой (до $1,5\text{мг-екв/дм}^3$) до содержания в нем сахара (11-12) г/100см^3 и подкисляют лимонной кислотой до значения титрованных кислот $7,0\text{ г/дм}^3$. Пастеризацию сусла проводят при $80-85^\circ\text{C}$ в течении 2-х минут, затем охлаждают до температуры $(18-20)^\circ\text{C}$, разводку ЧКД вводят в количестве 3-5%, далее сусло сбраживают насуху при температуре $(18-25)^\circ\text{C}$ (до содержания сахаров $0,2\text{г/100см}^3$). Полученный сидровый виноматериал отстаивают, декантуют с дрожжевого осадка, сульфитируют до общего содержания H_2SO_3 120мг/дм^3 , стабилизируют против коллоидных помутнений обработкой бентонитом ($0,5 - 1,0$) г/дм^3 или алюмокремнеземом АК-50А ($0,05-1,0$) г/дм^3 в комплексе с желатин

тином (0,01- 0,5) г/дм³, фильтруют и отправляют на хранение при температуре до 10⁰С в бескислородных условиях в холоде. После хранения сидровый виноматериал подвергают купажированию, при этом добавляют концентрированный яблочный сок для доведения шипучего сидра до общего содержания 2,5 г/100см³ (полусухой сидр), проводят ассимиляцию в течении до 10 дней, затем пастеризуют при температуре (80-85)⁰С в течение 2-х минут, охлаждают до температуры (10-20)⁰С, сульфитируют до общего содержания H₂SO₃ 200 мг/дм³, вносят консервант (сорбат калия или натрия, сорбиновую кислоту или др.), охлаждают до температуры (0 – минус 2)⁰С и для насыщения СО₂ проводят сатурацию под давлением 300-400 кПа, затем стерильно фильтруют через обеспложивающий фильтр-картон марок КФО, КФС или аналогичные им.

Недостатком прототипа является применение в технологии концентрированного восстановленного яблочного сока и подкисление его лимонной кислотой сидра, что снижает биологическую ценность сидра. Недостатком также является использование натуральных ароматических веществ и необходимость проведения пастеризации, что ухудшает органолептические показатели конечного продукта.

Целью изобретения является устранение указанных недостатков и улучшение органолептических свойств и биологической ценности сидра.

Техническим результатом изобретения является повышение сроков хранения виноматериалов перед купажированием для последующего розлива сидра в емкости для хранения и транспортировки. Техническим результатом также является повышение стабильности яблочного сидра.

Технический результат достигается тем, что в способе получения яблочного сидра, включающим сбор яблок в стадии технической зрелости, мытье, измельчение с получением мякоти и ее прессование, сульфитацию сока, добавление разводки чистой культуры дрожжей, брожение насухо, отстаивание полученного сидрового виноматериала, обработку его бентонитом в комплексе с желати-

ном и хранение сидрового виноматериала при температуре до 10°C в бескислородных условиях, купажирование сидрового виноматериала, стерильную фильтрацию, охлаждение, сатурацию диоксидом углерода CO_2 и розлив в емкости, **согласно изобретению**, сульфитацию сока производят введением диоксида серы или сжиженного газа в свежееотжатый сок, или путем предварительного замачиванием яблок перед их измельчением в водном растворе диоксида серы в форме H_2SO_3 , далее в сок вводят сироп из свекловичного сахара и чистую культуру сухих винных дрожжей, в качестве которой используют *Saccharomyces cerevisiae* lalvin 1116, а брожение насухо проводят при $T = (20 - 25)^{\circ}\text{C}$ в течение 8 – 10 суток до массовой концентрации сахаров $3,0 \text{ г/дм}^3$, затем отстаивают в течение не более 48 час, снимают с дрожжевого осадка путем закрытой переливки без доступа кислорода воздуха в емкость с защитным кислотоустойчивым покрытием и проводят повторную сульфитацию полученного сидрового виноматериала до содержания общего диоксида серы до массовой концентрации порядка 200 мг/л , затем при полном наливе хранят виноматериал в течение времени до трех лет с поддержанием в нем окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне $240 - 280 \text{ мВ}$, далее для приготовления сидра, полученный из соков разных сортов яблок сидровый виноматериал обрабатывают бентонитом в комплексе с желатином для устранения коллоидного помутнения и подвергают купажированию, причем для получения по кондиции сидра полусухого в купаж добавляют свекловичный сахарный ликер до массовой концентрации порядка 25 г/дм^3 , а для получения по кондиции сидра полусладкого в купаж добавляют свекловичный сахарный ликер до массовой концентрации 50 г/дм^3 , при этом также добавляют исправленную воду в количестве до 20% для обеспечения в нем заданной объемной доли этилового спирта и вносят консервант.

Сироп свекловичный сахарный вводят в яблочный сок с учетом содержащегося в нем сахара естественного происхождения в количестве, обеспечивающем массовую концентрацию сахара $120 - 122 \text{ г/дм}^3$ для получения в виноматериале объемной доли этилового спирта не более $7 (\pm 0,5)\%$ об.

При повторной сульфитации сидрового виноматериала с полным наливом периодически, по мере необходимости, проводят долив его в емкости.

Для обеспечения окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне 240 – 280 мВ сидровый виноматериал после седиментации хранят без освещения в анаэробных условиях при температуре до 10⁰С в бескислородной среде или в атмосфере азота и в присутствии свободного диоксида серы с массовой концентрацией до 20 мг/дм³.

При приготовлении сидра в качестве консерванта вносят сорбат калия С₆Н₇КO₂, производят корректировку общего содержания диоксида серы SO₂ до массовой концентрации 200мг/дм³ и свободного содержания SO₂ до массовой концентрации 20мг/дм³, затем подвергают двойной фильтрации, при этом вторая фильтрация является стерилизующей, охлаждают до температуры (минус 2,0 ÷ плюс 5,0)⁰С и насыщают диоксидом углерода CO₂ под давление 100 – 400кПа, далее полученный яблочный сидр направляют в изобарические термос-резервуары для ассимиляции и хранят под давлением не менее 200 кПа до розлива в бутылки стеклянные или металлические емкости (КЕГи) для последующей транспортировки.

Способ реализуют следующим образом

Для промышленного производства сидра отбирают яблоки осенних и зимних сроков созревания, при этом используют сладкие, кисло-сладкие, кислые, горьковатые и терпкие сорта, дающие соки с массовой долей сахаров 8 – 12 г/дм³ и содержанием кислот 5 – 8 г/дм³. Технологический процесс ведут таким образом, чтобы не допустить появления тона окисленности яблочного сока, который внешне проявляется в его потемнении. Известно, что при окислении яблочного сока происходит связывание кислорода, причем наиболее энергично этот процесс происходит на начальных стадиях производства при дроблении и прессовании яблок, при этом в реакции вовлекаются многие компоненты сока и, главным образом, фенольные вещества, в результате образуются соединения,

которые вызывают переокисленность виноматериалов, что сопровождается повышением уровня окислительно – восстановительного потенциала (ОВ-потенциала) до 338 мВ. Чтобы избежать этого при переработке яблок уже на начальной стадии создают анаэробные условия ведения процесса получения виноматериала яблочного сидра путем применения антиоксидантов, чем обеспечивают ингибирование окислительных ферментов. Экспериментально установлено, что антиоксиданты – диоксид серы или метабисульфат калия наиболее эффективно вводить в режиме замочки яблок до дробления, с тем, чтобы в дальнейшем обеспечить содержание антиоксиданта в свежееотжатом соке до массовой концентрации 50 мг/дм³. В водном растворе свободная H₂SO₃ является активной, обладает антимикробным действием и, проникая в яблочный плод, диффундирует в микробиальные клетки, блокирует ферменты, нарушает обмен веществ, в результате микробиальные клетки прекращают свою жизнедеятельность и отмирают. Кроме того, сернистая кислота подавляет жизнедеятельность бактерий и плесеней. В результате получают сброженные мало окисленные восстановленные соки, которые имеют светло-соломенно-зеленоватые цвета и содержат максимально высокое количество фенольных веществ, аскорбиновой кислоты и характеризуются низким значением ОВ–потенциала в интервале 240 – 280 мВ, что обеспечивает их высокую биологическую ценность. Конечный продукт – сидр максимально приближается по качеству к натуральному клеточному соку яблок, которые Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ) признаны продуктом номер один по полезности для организма человека.

Пример 1.

Производят сбор яблок в стадии технической зрелости, используя яблоки осенних и зимних сроков созревания. Для переработки используют сладкие, кисло-сладкие, кислые, горьковатые и терпкие сорта яблок, из которых возможно получить сок с массовой долей сахаров 8 – 12 г/дм³ и кислот 5 – 8 г/дм³. Далее перед измельчением яблоки моют и предварительно замачивают в водном растворе диоксида серы в форме H₂SO₃ для предотвращения окислительных

процессов. В воду для замочки яблок диоксид серы вводят в форме пищевой добавки E220, при этом содержание H_2SO_3 в растворе задают из расчета получения яблочного сока с массовой концентрацией диоксида серы до 50 мг/л. Затем яблоки измельчают с получением мезги, которую прессуют с получением сока. Для этого используют пресса пакетные или ленточные, которые обеспечивают получение сока с минимальным количеством взвеси. Далее в сок вводят сироп из свекловичного сахара с учетом содержащегося в нем сахара естественного происхождения в количестве, обеспечивающем массовую концентрацию сахара 120 – 122 г/дм³ с тем, чтобы получить в сброженном яблочном соке – сусле объемную долю этилового спирта не более 7 ($\pm 0,5$) об.% и добавляют разводку предварительно активированной чистой культуры дрожжей *Saccharomyces cerevisiae* lalvin 1116. Затем производят брожение сусла насухо при $T = (20 - 25)^{\circ}C$ в течение 8 – 10 суток до достижения содержания массовой концентрации сахаров 3,0 г/дм³ и отстаивают в течение не менее 48 час. Далее, сусло снимают с дрожжевого осадка путем закрытой переливки в емкость с защитным кислотоустойчивым покрытием без доступа кислорода воздуха и проводят повторную сульфитацию сидрового виноматериала до массовой концентрации диоксида серы порядка 200 мг/л. Затем при полном наливе в емкости сидровый виноматериал хранят в течение времени до трех лет с поддержанием в нем окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне 240 – 280 мВ. Для хранения используют емкости из нержавеющей пищевой стали или с покрытием из стеклоэмали, при этом по мере необходимости периодически виноматериал доливают в емкости. Для поддержания окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне 240 – 280 мВ сидровый виноматериал после седиментации хранят в указанных емкостях без осветления в анаэробных условиях при температуре до 10⁰C в бескислородной среде или в атмосфере азота и в присутствии свободного диоксида серы до массовой концентрации 20 мг/дм³, причем в таких условиях в течение первого года хранения ОВ-потенциал сидрового виноматериала снижается до 25 мВ. Затем из полученного сидрового виноматериала приготавливают сидр, при этом молодой сброженный виноматериал со сроком хранения до од-

ного года подвергают обработке бентонитом в комплексе с желатином для устранения коллоидного помутнения. Сидровый виноматериал, полученный таким образом из соков разных сортов яблок далее купажируют, при этом для получения по кондиции сидра полусухого в купаж добавляют сахарный ликер до массовой концентрации 25г/дм^3 , а для получения по кондиции сидра полусладкого в купаж добавляют свекловичный сахарный ликер в количестве до массовой концентрации 50г/дм^3 . Для получения сидра с объемной долей этилового спирта $5,7\%$ об. в купаж вносят исправленную воду в количестве до 20% и консервант – сорбат калия $\text{C}_6\text{H}_7\text{KO}_2$, корректируют общее содержание диоксида серы SO_2 до массовой концентрации 200мг/дм^3 и свободного содержания SO_2 до массовой концентрации 20мг/дм^3 . Затем купаж подвергают двойной фильтрации с использованием обеспложивающего фильтр-картона марок КФО, КФШ или алогичного фильтрующего материала, при этом вторая фильтрация проводится в стерильных условиях, т.е. является стерилизующей. Далее сидр охлаждают до температуры (минус $2,0 \div$ плюс $5,0$) $^\circ\text{C}$, насыщают диоксидом углерода CO_2 под давлением до 200кПа для получения сидра жемчужного или под давлением $200 - 400\text{кПа}$ для получения сидра пшпучего и направляют в изобарический термос-резервуар для ассимиляции и временного хранения до розлива в потребительскую тару (бутыли стеклянные или металлические емкости - КЕГи) для последующей транспортировки.

Пример 2.

Приготовление яблочного сидра производят аналогично, как и в первом примере, при этом первичную сульфитацию производят введением диоксида серы в виде сжиженного газа SO_2 в свежотжатый сок сразу же после измельчения яблок и прессования полученной мякоти. Концентрацию диоксида серы задают из расчета получения яблочного сока с содержанием в нем антиоксиданта до массовой концентрации 50мг/л .

Сидровый виноматериал, согласно изобретению, характеризуется длительными сроками от 1-го до 3-х лет хранения, что существенно превышает

аналогичный показатель для известных аналогов и прототипа и достигается ингибированием окислительных процессов в процессе выдержки и хранения путем поддержания окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне 240 – 280 мВ. В результате протекающих в вино материале биохимических процессов при хранении он обогащается поверхностно-активными биологическими веществами, которые формируют букет и вкус выдержки будущего напитка. Способ позволяет получить широкую линейку сидра от ординарного до выдержанного, в т.ч. сортового сидра с высоким качеством натурального яблочного продукта. Полученный яблочный сидр имеет гармоничный букет и вкус, развитые тона выдержки, высокие игристые и пенистые свойства, а по биологической ценности продукт приближается по качеству к натуральному клеточному соку яблока.

Источники информации:

1. А.С. СССР № 232192, 11.12.1968.
2. UA № 35901 A, 16.04.2001.
3. UA № 7660 U, 15.07.2005.
4. UA № 35871 A, 16.04.2001 (прототип).

Формула изобретения

1. Способ получения яблочного сидра, включающий сбор яблок в стадии технической зрелости, мытье, измельчение с получением мезги и ее прессование, сульфитацию сока, добавление разводки чистой культуры дрожжей, брожение насухо, отстаивание полученного сидрового виноматериала, обработку его бентонитом в комплексе с желатином и хранение сидрового виноматериала при температуре до 10°C в бескислородных условиях, купажи-рование сидрового виноматериала, стерильную фильтрацию, охлаждение купажа, сатурацию диоксидом углерода CO_2 и розлив в емкости, отличающийся тем, что сульфитацию сока производят введением диоксида серы или сжиженного газа в свежееотжатый сок, или путем предварительного замачиванием яблок перед их измельчением в водном растворе диоксида серы в форме H_2SO_3 , далее в сок вводят сироп из свекловичного сахара и чистую культуру сухих винных дрожжей, в качестве которой используют *Saccharomyces cerevisiae* lalvin 1116, а брожение насухо проводят при $T = (20 - 25)^{\circ}\text{C}$ в течение 8 – 10 суток до массовой концентрации сахаров $3,0 \text{ г/дм}^3$, затем отстаивают в течение не более 48 час, снимают с дрожжевого осадка путем закрытой переливки без доступа кислорода воздуха в емкость с защитным кислотоустойчивым покрытием и проводят повторную сульфитацию полученного сидрового виноматериала до массовой концентрации общего диоксида серы порядка 200 мг/л , затем при полном наливе хранят виноматериал в течение времени до трех лет с поддержанием в нем окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне $240 - 280 \text{ мВ}$, далее для приготовления сидра, полученный из соков разных сортов яблок сидровый виноматериал обрабатывают бентонитом в комплексе с желатином для устранения коллоидного помутнения и подвергают купажированию, причем для получения по кондиции сидра полусухого в купаж добавляют свекловичный сахарный ликер до массовой концентрации 25 г/дм^3 , а для получения по кондиции сидра полусладкого в купаж добавляют свекловичный сахарный ликер до массовой концентрации 50 г/дм^3 , при этом также добавляют воду в количестве до

20% для обеспечения в нем заданной объемной доли этилового спирта и вносят консервант.

2. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что сироп свекловичный сахарный вводят в яблочный сок с учетом содержащегося в нем сахара естественного происхождения в количестве, обеспечивающем массовую концентрацию сахара $120 - 122 \text{ г/дм}^3$ для получения в виноматериале объемной доли этилового спирта не более $7 (\pm 0,5)\%$ об.

3. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что при повторной сульфитации сидрового виноматериала с полным наливом периодически, по мере необходимости, проводят долив его в емкости.

4. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что для обеспечения окислительно – восстановительного потенциала в диапазоне $240 - 280 \text{ мВ}$ сидровый виноматериал после седиментации хранят без осветления в анаэробных условиях при температуре до 10^0C в бескислородной среде или в атмосфере азота и в присутствии свободного диоксида серы с массовой концентрацией до 20 мг/дм^3 .

5. Способ по п. 1, **отличающийся** тем, что при приготовлении сидра в виноматериал качестве консерванта вносят сорбат калия $\text{C}_6\text{H}_7\text{KO}_2$, производят корректировку общего содержания диоксида серы SO_2 до массовой концентрации 200 мг/дм^3 и свободного содержания SO_2 до массовой концентрации 20 мг/дм^3 , затем подвергают двойной фильтрации, при этом вторая фильтрация является стерилизующей, охлаждают до температуры (минус $2,0 \div$ плюс $5,0$) ^0C и насыщают диоксидом углерода CO_2 под давление $100 - 400 \text{ кПа}$, далее полученный яблочный сидр направляют в изобарические термос-резервуары для ассимиляции и хранят под давлением не менее 200 кПа до розлива в бутылки стеклянные или металлические емкости (КЕГи) для последующей транспортировки.

ЕВРАЗИЙСКОЕ ПАТЕНТНОЕ ВЕДОМСТВО

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ
ПОИСКЕ(статья 15(3) ЕАПК и правило 42
Патентной инструкции к ЕАПК)

Номер евразийской заявки:

201900134

Дата подачи: 29 января 2019 (29.01.2019)		Дата испрашиваемого приоритета:	
Название изобретения: СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ ЯБЛОЧНОГО СИДРА			
Заявитель: РОМАНОВЕЦ Евгений Степанович			
<input type="checkbox"/> Некоторые пункты формулы не подлежат поиску (см. раздел I дополнительного листа) <input type="checkbox"/> Единство изобретения не соблюдено (см. раздел II дополнительного листа)			
А. КЛАССИФИКАЦИЯ ПРЕДМЕТА ИЗОБРЕТЕНИЯ:			
МПК:	C12G 3/025 (2019.01)	СПК:	C12G 3/025 (2019-02)
	C12G 1/14 (2006.01)		C12G 1/14 (2019-02)
	C12G 1/04 (2006.01)		C12G 1/04 (2013-01)
			C12G 3/02 (2019-02)
Согласно Международной патентной классификации (МПК) или национальной классификации и МПК			
Б. ОБЛАСТЬ ПОИСКА:			
Минимум просмотренной документации (система классификации и индексы МПК)			
C12G 3/025, 1/14, 1/04, 3/02			
Другая проверенная документация в той мере, в какой она включена в область поиска:			
В. ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ			
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей		Относится к пункту №
У	СКРИПНИКОВ Ю.Г., Производство плодово-ягодных вин и соков, М. Колос, 1983, с. 131-135		1-5
У	Сборник основных правил, технологических инструкций и нормативных материалов по производству винодельческой продукции, под общ. ред. Н.Г. Саришвили М., Пищепромиздат, 1998, с. 142-145		1-5
У	ГОСТ 31820-2015 Сидры. Общие технические условия, Дата введения 01.01.2017		1-5
У	ПОЛУШИН А.С. и др., Обзор перспективных направлений производства алкогольной продукции на основе яблочного сырья, Вестник молодежной науки, 2016, N 4 (6), с. 16		1-5
<input checked="" type="checkbox"/> последующие документы указаны в продолжении графы В		<input type="checkbox"/> данные о патентах-аналогах указаны в приложении	
* Особые категории ссылочных документов:		"Т" более поздний документ, опубликованный после даты приоритета и приведенный для понимания изобретения	
"А" документ, определяющий общий уровень техники		"Х" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий новизну или изобретательский уровень, взятый в отдельности	
"Е" более ранний документ, но опубликованный на дату подачи евразийской заявки или после нее		"У" документ, имеющий наиболее близкое отношение к предмету поиска, порочащий изобретательский уровень в сочетании с другими документами той же категории	
"О" документ, относящийся к устному раскрытию, экспонированию и т.д.		"&" документ, являющийся патентом-аналогом	
"Р" документ, опубликованный до даты подачи евразийской заявки, но после даты испрашиваемого приоритета		"L" документ, приведенный в других целях	
"D" документ, приведенный в евразийской заявке			
Дата действительного завершения патентного поиска:		15 августа 2019 (15.08.2019)	
Наименование и адрес Международного поискового органа:		Уполномоченное лицо :	
Федеральный институт промышленной собственности РФ, 125993, Москва, Г-59, ГСП-3, Бережковская наб., д. 30-1. Факс: (499) 243-3337, телетайп: 114818 ПОДАЧА		 Н. В. Толмачева Телефон № (499) 240-25-91	

ОТЧЕТ О ПАТЕНТНОМ ПОИСКЕ

ЕАПВ/ОП-2

Номер евразийской заявки:

201900134

ДОКУМЕНТЫ, СЧИТАЮЩИЕСЯ РЕЛЕВАНТНЫМИ (продолжение графы В)		
Категория*	Ссылки на документы с указанием, где это возможно, релевантных частей	Относится к пункту №
У	БОГАНЕЦ И.В. и др., Исследование влияния современных вспомогательных материалов на физико-химический состав яблочного сула и сидровых виноматериалов, Известия ВУЗов, Пищевая технология, 2018, N 5-6, с. 23-27	1
У	ЧАЛДАЕВ П.А и др., Влияние вида дрожжей на качество сидрового материала, Вестник ВГУИТ, 2018, т. 80, № 2, с. 220-224, doi: 10.201914/2310-1202-2018-2-220-224	1
У	БЕГУНОВА Р.Д., Химия вина, М., Пищевая промышленность, 1972, с. 115	1, 4
У	UA 35871 А (ЛУКАНИН АЛЕКСАНДР СЕРГЕЕВИЧ и др.) 16.04.2001, реферат	1