



УКРАЇНА

(19) UA (11) 4289 (13) U

(51) 7 C12G3/00

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІ

ОПИС

ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА СИДРУ

1

2

(21) 20040402798

(22) 15.04.2004

(24) 17.01.2005

(46) 17.01.2005, Бюл. № 1, 2005 р.

(72) Луканін Олександр Сергійович, Байлук Сергій Іванович

(73) Луканін Олександр Сергійович, Байлук Сергій Іванович

(57) 1. Спосіб виробництва сидру, який передбачає збір яблук в стадії технічної зрілості, миття їх та подрібнення, обробку м'язги пектолітичними та аміполітичними ферментними препаратами і пресування, при якому для виробництва сидру використовується сік-самоплив та сік, отриманий від пресування яблучної м'язги без додавання води, сульфитацію соку до вмісту загальної H_2SO_3 - 50-75 мг/дм³, охолодження до температури 1-6°C і освітлення відстоюванням при цій температурі, декантацію, при необхідності (при низькій масовій концентрації цукрів у суслі) підцукровування сусла буряковим цукром до 10 г/100 см³, при необхідності (при низькій масовій концентрації титрованих кислот у соці) додавання у сусло до 20 % соку диких яблук, пастеризацію сусла при температурі 80-85°C (або доведення вмісту сірчистої кислоти у соці до 75-100 мг/дм³), охолодження, додавання чистої культури дріжджів, бродіння насуху, відстоювання отриманого сидрового виноматеріалу, його декантацію і сульфитацію, обробку освітлюючими речовинами, фільтрування та зберігання

виноматеріалу в безкисневих умовах при температурі до 10°C, після чого купажування отриманих виноматеріалів, доведення купажу до необхідних кондицій сидру по цукру та кислотності шляхом додавання експедиційного лікеру з бурякового цукру та лимонної кислоти, фільтрування купажу, пастеризацію та направлення його на виробництво шипучого (охолодження, сатурацію та розлив у пляшки) або ігристого (вторинне бродіння) сидру, який відрізняється тим, що як сировину використовують додатково сидрові сорти яблук (з підвищеним вмістом фенольних речовин - більше 2 г/дм³), а купажування напою проводять виноматеріалами, які виготовлено з різних сортів яблук (столових, десертних та сидрових) у різному співвідношенні з розрахунку отримання у готовому напої 1,5-3,5 г/дм³ фенольних речовин.

2. Спосіб виробництва сидру за п. 1, який відрізняється тим, що при доведенні сидру до необхідних кондицій по цукру (при виробництві напівсухого та солодкого сидрів) як цукровмісний інгредієнт використовують освітлений або неосвітлений концентрований яблучний сік.

3. Спосіб виробництва сидру за п. 1, який відрізняється тим, що для стабілізації проти колоїдних помутнінь протягом гарантійного терміну зберігання сидровий виноматеріал після бродіння та відстоювання освітлюють бентонітом чи алюмокремнеземом АК-50А у комплексі з желатином, або мембранною фільтрацією.

Корисна модель відноситься до виноробної промисловості, а саме до виробництва яблучних слабоалкогольних напоїв типу сидр.

Відомий спосіб приготування сидру, який передбачає розбавлення освітленого або неосвітленого концентрованого яблучного соку (з вмістом сухих речовин 65-72%) пом'якшеною водою до вмісту в ньому цукрів 8,5-11,5 г/100 см³ (для забезпечення необхідних кондицій по спирту у готовому сидрі), при необхідності підкислення сусла лимонною кислотою до масової концентрації титруємих кислот 7,0 г/дм³, сульфитацію соку до вмісту загальної H_2SO_3 50 мг/дм³, освітлення від-

відстоюванням із декантацією (для неосвітлених концентрованих яблучних соків), внесення розводки чистої культури дріжджів, бродіння насуху, відстоювання отриманого сидрового виноматеріалу, його декантацію і сульфитацію, обробку проти колоїдних помутнінь бентонітом (0,5-1 г/дм³) або алюмокремнеземом АК-50А (0,05-1,0 г/дм³) у комплексі з желатином (0,01-0,5 г/дм³), фільтрування та зберігання виноматеріалу у безкисневих умовах, після чого купажування, внесення в нього експедиційного лікеру, який виготовлено з концентрованого яблучного соку, до необхідних кондицій сидру по цукру, фільтрування купажу,

(13) U

(11) 4289

(19) UA

пастеризацію, охолодження, сульфитацію, внесення концентрату натуральних ароматичних речовин яблук, який отримано конденсацією парів при концентруванні яблучних соків, охолодження до температури -1°C , насичення діоксидом вуглецю (сатурація) та розлив у пляшки [1]

Найбільш близьким до способу, що заявляється як корисна модель є спосіб виробництва сидру, який передбачає використання любих сортів яблук (столових та десертних), збір їх в стадії технічної зрілості, миття їх та подрібнення, обробку м'язги пектолітичними та амілолітичними ферментними препаратами і пресування (для виробництва сидру використовується сік-самоплив та сік пресових фракцій без додавання води), сульфитацію соку до вмісту загальної H_2SO_3 50-75 мг/дм³, охолодження до температури $1-6^{\circ}\text{C}$ і освітлення відстоюванням при цій температурі, декантацію, при необхідності (при низькій масовій концентрації цукрів у соці) підцукрування суслу буряковим цукром до 10 г/100 см³, при необхідності (при низькій масовій концентрації титруємих кислот у соці) додавання у сусло до 20% соку диких яблук або лимонної кислоти, пастеризацію суслу при температурі $80-85^{\circ}\text{C}$ протягом 2 хвилин, охолодження, додавання розводки чистої культури дріжджів, бродіння насухо, відстоювання отриманого сидрового виноматеріалу, його декантацію і сульфитацію, обробку освітлюючими речовинами, фільтрування та зберігання виноматеріалу в безкисневих умовах при температурі до 10°C , після чого купажування отриманих виноматеріалів, доведення купажу до необхідних кондицій сидру по цукру та кислотності шляхом додавання експедиційного лікєру з бурякового цукру та лимонної кислоти, фільтрування купажу, пастеризацію та направлення його на виробництво шипучого (охолодження, сатурацію та розлив у пляшки) або ігристого (вторинне бродіння) сидру [2]

Технологія виробництва сидру, яка історично сформувалась у Франції, Англії, Іспанії (країнах його класичного виробництва), передбачає використання у якості сировини спеціальних сидрових сортів яблук, які відрізняються від звичайних столових і десертних яблук підвищеним вмістом фенольних речовин

У зв'язку з цим, недоліком існуючої в Україні технології виробництва сидрів (пишучих та ігристих) є те, що вони не відповідають світовим вимогам до сидрів, не можуть бути імпортовані за кордон і конкурувати з сидрами, які виготовлені за класичною технологією із сидрових сортів яблук

Крім того, використання у виробництві сидру за існуючою технологією бурякового цукру та лимонної кислоти (які є іноземними для сидру) для доведення напою до кондицій по спирту, цукру та кислотності також не сприяє отриманню високоякісного напою

В основу корисної моделі поставлене завдання виробництва конкурентоспроможного сидру за рахунок

використання у якості сировини сортів яблук, що відповідають світовим вимогам до сидрових сортів яблук (з підвищеним вмістом фенольних речовин),

використання у якості підцукруючого компонента для доведення сидру до кондицій по цукру при отриманні напівсухого та солодкого сидру концентрованих освітлених або неосвітлених яблучних соків [1,3],

використання препарату Алюмокремнезем АК-50А ("Стабілізатора харчових напоїв") для забезпечення стабільності сидру проти колоїдних помутнень на протязі всього гарантованого строку зберігання [4]

Поставлене завдання досягається тим, що в спосіб виробництва сидру, який передбачає збір яблук в стадії технічної зрілості, миття їх та подрібнення, обробку м'язги пектолітичними та амілолітичними ферментними препаратами і пресування, при якому для виробництва сидру використовується сік-самоплив та сік, отриманий від пресування яблучної м'язги без додавання води, сульфитацію соку до вмісту загальної H_2SO_3 50-75 мг/дм³, охолодження до температури $1-6^{\circ}\text{C}$ і освітлення відстоюванням при цій температурі, декантацію, при необхідності (при низькій масовій концентрації цукрів у соці) підцукрування суслу буряковим цукром до 10 г/100 см³, при необхідності (при низькій масовій концентрації титруємих кислот у соці) додавання у сусло до 20% соку диких яблук, пастеризацію суслу при температурі $80-85^{\circ}\text{C}$ (або доведення вмісту сірчистої кислоти у соці до 75-100 мг/дм³), охолодження, додавання розводки чистої культури дріжджів, бродіння насухо, відстоювання отриманого сидрового виноматеріалу, його декантацію і сульфитацію, обробку освітлюючими речовинами, фільтрування та зберігання виноматеріалу в безкисневих умовах при температурі до 10°C , після чого купажування отриманих виноматеріалів, доведення купажу до необхідних кондицій сидру по цукру та кислотності шляхом додавання експедиційного лікєру з бурякового цукру та лимонної кислоти, фільтрування купажу, пастеризацію та направлення його на виробництво пишучого (охолодження, сатурацію та розлив у пляшки) або ігристого (вторинне бродіння) сидру у якості сировини використовують додатково сорти яблук з підвищеним вмістом фенольних речовин (більше 2 г/дм³), а купажування напою проводять виноматеріалами, які виготовлено з різних сортів яблук (столових, десертних та сидрових), у різному співвідношенні з розрахунку отримання у готовому напої 1,5-3,5 г/дм³ фенольних речовин

При виробництві сидру, аналогічний процес якого наведений вище, у якості цукорвміщуючого інгредієнту (для доведення сидру до необхідних кондицій по цукру при отриманні напівсухого та солодкого сидру) замість бурякового цукру використовують освітлений або неосвітлений концентрований яблучний сік з вмістом сухих речовин 65-72% [1,3]

При виробництві сидру, аналогічний процес якого наведений вище, для стабілізації проти колоїдних помутнень сидровий виноматеріал після бродіння та відстоювання освітлюють бентонітом (0,5-1,0 г/дм³) чи алюмокремнеземом АК-50А (0,05-1,0 г/дм³) у комплексі з желатином (0,01-0,5 г/дм³), або мембранною фільтрацією [4]

Спосіб виробництва сидру, що заявляється як корисна модель, передбачає такі технологічні операції: збір столових, десертних та сидрових (із підвищеним вмістом фенольних речовин) яблук у стадії технічної зрілості, їх мийку та подрібнення, обробку м'язги пектолтичними та аміполітичними ферментними препаратами і пресування (для виробництва сидру використовують сік-самоплив та сік пресових фракцій без додавання води), сульфитацію соків до вмісту загальної H_2SO_3 50-75 мг/дм³, охолодження до температури 1-6°C і освітлення відстоюванням при цій температурі, декантацію та пастеризацію сусел при температурі 80-85°C протягом 2 хвилин, охолодження, внесення розводки чистої культури дріжджів, збродження насуху, відстоювання отриманих сидрових виноматеріалів, декантацію із сульфитацією, обробку бентонітом чи алюмокремнеземом АК-50А у комплексі з желатином, фільтрацію та зберігання у безкисневих умовах при температурі до 10°C, після чого купажування виноматеріалів різних сортів (столових, десертних та сидрових) з розрахунку отримання у готовому напої 1,5-3,5 г/дм³ фенольних речовин, доведення купажу до необхідних кондицій сидру по цукру, фільтрування, пастеризацію та направлення його на виробництво шипучого (охолодження, сатурацію та розлив у пляшки) або ігристого (вторинне бродиння) сидру.

Спосіб виробництва сидру передбачає такі ж технологічні операції, які описані вище, але у якості цукорвміщуючого інгредієнту (для доведення сидру до необхідних кондицій по цукру при отриманні напівсухого та солодкого сидру) замість бурякового цукру використовують освітлений чи неосвітлений концентрований яблучний сік з вмістом сухих речовин 65-72% [1, 3].

Спосіб виробництва сидру передбачає такі ж технологічні операції, які описані вище, але для стабілізації сидрових виноматеріалів проти колоїдних помутнень після бродиння та відстоювання їх освітлюють бентонітом (0,5-1,0 г/дм³) чи алюмокремнеземом АК-50А (0,05-1,0 г/дм³) у комплексі з желатином (0,01-0,5 г/дм³), або мембранною фільтрацією [4].

Приклад 1

Яблука столові, десертні та сидрові (із підвищеним вмістом фенольних речовин) збирають у стадії технічної зрілості, їх мийку та подрібнюють, м'язги обробляють пектолтичними та аміполітичними ферментними препаратами і пресують (для

виробництва сидру використовують сік-самоплив та сік пресових фракцій без додавання води), соки сульфитують до вмісту загальної H_2SO_3 50-75 мг/дм³, охолоджують до температури 1-6°C і освітлюють відстоюванням при цій температурі, декантують, сусла пастеризують при температурі 80-85°C протягом 2 хвилин, охолоджують, додають розводку чистої культури дріжджів, зброджують насуху, отримані сидрові виноматеріали відстоюють, декантують із сульфитацією, обробляють бентонітом, фільтрують та зберігають у безкисневих умовах при температурі до 10°C, після чого виноматеріали з різних сортів (столових, десертних та сидрових) купажують з розрахунку отримання у готовому напої 2,0 г/дм³ фенольних речовин, фільтрують, пастеризують охолоджують до температури -2°C, насичують діоксидом вуглецю (сатурація) та розливають у пляшки.

Приклад 2

Виробництво сидру проводять за аналогічною технологією, що наведена у прикладі 1, але у якості цукорвміщуючого інгредієнту для доведення вмісту цукрів у сидрі 2,5 г/100 см³ (напівсухий сидр) у купаж додають освітлений концентрований яблучний сік з вмістом сухих речовин 65%.

Приклад 3

Виробництво сидру проводять за аналогічною технологією, що наведена у прикладі 1, але для стабілізації сидрових виноматеріалів проти колоїдних помутнень після бродиння та відстоювання їх освітлюють алюмокремнеземом АК-50А (0,08 г/дм³) у комплексі з желатином (0,25 г/дм³) з подальшою мембранною фільтрацією.

Джерела інформації

1 Патент № 35871 А, клас С 12 G 3/00 Спосіб виробництва шипучого сидру Луканін О С, Агафонов М Ф, Яланецький А Я, Байлук С І, Луканін В В, Висолька С І 1999 р.

2 "Технологическая инструкция по производству сидра (шипучего и игристого)" Утв. Начальником Главного управления винодельческой промышленности Минпищепром СССР 9 12 1974 г.

3 ГОСТ 18192 - 72 "Соки плодовые и ягодные концентрированные".

4 Авторское свидетельство СССР № 1426074, МКИ С 12 Н 1/02 "Способ стабилизации напитков" А А Чуйко, О П Стась, А С Луканин, В И Зинченко, В А Загоруйко, Р В Сушко, В М Огненко, Б В Еременко и Т Б Желтоножская От 21 03 1986 г.

