



УКРАЇНА

(19) UA (11) 32924 (13) A

(51) 6 C12G1/02

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ДЕКЛАРАЦІЙНОГО ПАТЕНТУ
НА ВИНАХІДвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ОДЕРЖАННЯ МАРОЧНОГО ДЕСЕРТНОГО ЧЕРВОНОГО ВИНА

(21) 98074082

(22) 27.07.1998

(24) 15.02.2001

(33) UA

(46) 15.02.2001, Бюл. № 1, 2001 р.

(72) Гаран Олександр Іванович, Феодосіє Федірі
Періклієвич

(73) Радгосп-завод "Коктебель"

(57) 1. Спосіб одержання марочного десертного червоного вина, який передбачає обробку винограду, сульфитацію м'язги, її нагрівання та охолодження з наступним настоюванням суслу на м'яззі, відділення суслу від м'язги, його сульфитацію, введення в сусло чистої культури дріжджів, спиртування суслу, освітлювання виноматеріалів та закладання їх на витримку, що **відрізняється** тим, що перед відділенням суслу теплову обробку м'язги здійснюють послідовно в дві стадії, а саме спочатку м'язгу нагрівають до температури 33-35°C з

її наступною витримкою при цій температурі протягом 5-10 хвилин, після чого проводять другу стадію теплової обробки м'язги шляхом її нагрівання до температури 37 - 39°C з витримкою протягом 20-30 хвилин, а потім проводять настоювання суслу на м'яззі з самоохолодженням.

2. Спосіб за п.1, що **відрізняється** тим, що на обох стадіях теплової обробки м'язги здійснюють її перемішування з послідовним нарощуванням інтенсивності цього перемішування, а саме з обертами мішалки на першій стадії 300-310 об/хв, і на другій стадії 330-370 об/хв.

3. Спосіб за п.1, що **відрізняється** тим, що сусло на м'яззі настоюють із самоохолодженням до температури 22±1°C протягом 24-36 годин з періодичним перемішуванням, а саме протягом 7-10 хвилин через кожні дві години при обертах мішалки 290-300 об/хв.

Винахід належить до виноробної промисловості та призначений для одержання марочного десертного червоного вина.

Відомий спосіб виробництва десертного червоного вина, який передбачає обробку винограду, сульфитацію м'язги, її нагрівання і охолодження, настоювання суслу на м'яззі, відділення суслу від м'язги, його сульфитацію, введення в сусло чистої культури дріжджів, спиртування суслу, освітлювання виноматеріалів та закладання їх на витримку [1]. Однак такий спосіб, у зв'язку з тим, що м'язгу нагрівають до температури 55-60°C не дозволяє одержати марочне десертне червоне вино, яке б мало стійкий колір більше 10 місяців.

Найближчим до заявленого способу є відомий спосіб одержання червоного десертного вина із сорту Бастардо Магарачський, який передбачає обробку винограду, сульфитацію м'язги, нагрівання і охолодження м'язги, настоювання суслу на м'яззі, відділення суслу від м'язги, його сульфитацію, введення в сусло чистої культури дріжджів, спиртування суслу, освітлювання виноматеріалів та закладання їх на витримку [2]. Такий спосіб дозволяє одержати десертне червоне вино з яскраво вираженим букетом, повним гармонійним смаком. Однак відомий спосіб, у зв'язку з тим, що м'язгу при тепловій обробці частково нагрівають до темпера-

тури 40-50°C, не дозволяє одержати м'язгу, яка б мала таку кількість екстрагованих кольорових речовин і їх стійкість, що забезпечили б в готовому марочному десертному червоному вині стійкість кольору більше 12 місяців і, відповідно, створити нову марку вина з високою якістю.

В основу винаходу поставлено завдання створення способу одержання марочного червоного десертного вина, в якому шляхом здійснення нового температурно - часового режиму теплової обробки м'язги разом з іншими технологічними факторами забезпечується одержання нової марки вина, а саме марочного червоного десертного вина, яке має стійкість кольору більше 12 місяців, і, відповідно, підвищену якість.

Поставлене завдання вирішується тим, що заявлений спосіб виробництва марочного десертного червоного вина передбачає обробку винограду його подрібнення, відділення гребенів, сульфитацію одержаної м'язги, її нагрівання та охолодження з наступним настоюванням суслу на м'яззі, відділення його від м'язги, сульфитацію суслу, введення в сусло чистої культури дріжджів, спиртування суслу, освітлювання виноматеріалів та закладання їх на витримку. Відповідно до винаходу перед відділенням від суслу теплову обробку м'язги здійснюють послідовно в дві стадії, а саме спочатку м'язгу

(19) UA (11) 32924 (13) A

нагрівають до температури 33-35°C з наступною її витримкою при такій температурі протягом 5 - 10 хвилин. Потім проводять другу стадію теплової обробки шляхом нагрівання м'язги до температури 37 - 39°C з її витримкою протягом 20-30 хвилин. Потім м'язгу настоюють при її самоохолодженні.

В окремих випадках здійснення заявлений спосіб характеризується такими ознаками.

На обох стадіях теплової обробки м'язги здійснюють її перемішування з послідовним нарощуванням інтенсивності цього перемішування, а саме з обертами мішалки на першій стадії 300-310 об/хвил., на другій стадії 330-370 об/хвил.

М'язгу настоюють із самоохолодженням до температури 22±1°C протягом 24-36 годин і періодичним перемішуванням в процесі самоохолодження, а саме на протязі 7-10 хвилин через кожні дві години при обертах мішалки 290-300 об/хвил.

Сукупність усіх ознак заявленого способу дозволяє одержати технічний результат і досягти поставленого завдання забезпечити одержання м'язги, яка має кількість екстрагованих кольорових речовин і їх стійкість, які необхідні для одержання готового марочного десертного червоного вина зі стійким кольором більше 12 місяців, створити нову марку вина з високою якістю.

За рахунок проведення м'якого постадійного о температурного режиму термічної обробки всієї маси м'язги з необхідними часовими витримками забезпечується рівномірний глибокий прогрів всього об'єму технологічного середовища. Саме для одержання марочного червоного десертного вина з такого сорту винограду, збереження його сортових ознак важливо забезпечити особливий режим температурної обробки м'язги, що і передбачає заявлений спосіб. При здійсненні заявленого способу термічна обробка м'язги є в значному ступені сумарною в результаті температурного інгредієнту конвективного тепла при нагріванні м'язги і тепла, яке додатково створюється при роботі мішалки, що дає непередбачений позитивний ефект глибокою одночасного прогрівання суслу на м'яззі при термічній обробці при невисоких температурах. При цьому створюються оптимальні умови для екстрагування кольорових речовин, забезпечення їх стійкості із зниженням ймовірності переходу рубінового кольору в готовому продукті в цибулинний. В окремих випадках заявлений винахід характеризується ознаками, які сприяють одержанню технічного результату і досягненню поставленого завдання. Оптимальний результат теплової обробки м'язги додатково забезпечується шляхом сполучення температурно-часових режимів з інтенсивним, але щадящим, поступовим нарощуванням інтенсивності її перемішування, послідовного настоювання на протязі 24 -36 годин з періодичним перемішуванням в процесі цього настоювання протягом 7-10 хвилин через кожні дві години при оборотах мішалки 290-300 об/хвил і самоохолоджуванням до температури 22±1°C.

В результаті здійснення заявленого способу кольорові речовини в м'яззі екстрагуються на 10 - 15% більше, чим у прототипі, і залишаються стійкими. Рубіновий колір готового продукту не перетворюється в бурий з цибулинними тонами. Одержане марочне десертне червоне вино має від світло-рубінового до темно - рубінового забарвлення,

стілке більше 12 місяців.

Обмеження кількісних режимних параметрів заявленого способу підтверджено експериментально.

Нагрівання м'язги на першій стадії до температури 33-35°C з наступною витримкою протягом 5 - 10 хвилин і її нагрівання до температури 37 - 39°C з витримкою протягом 20-30 хвилин на другій стадії теплової обробки саме в таких інтервалах вищевказаних значень температурних і термінових параметрів забезпечує рівномірний прогрів технологічного середовища. При цьому при температурі нижче 33°C не досягається достатнє екстрагування кольорових речовин, а при температурі більше 39°C збільшується ймовірність перетворювання рубінового кольору в готовому продукті в інші тони. Часова витримка менш 5 хвилин на першій стадії і менш 20 хвилин на другій стадії теплової обробки не достатня для глибокого прогріву м'язги, а більш 10 хвилин на першій стадії і більш 30 хвилин на другій стадії економічно не доцільна.

Вибір на обох стадіях теплової обробки м'язги режимів її перемішування з послідовним нарощуванням інтенсивності його перемішування, а саме з обертами мішалки на першій стадії 300-310 об/хвил, на другій стадії 330-370 об/хвил. зумовлений оптимальним масообмінними характеристиками при перемішуванні цього технологічного середовища і виробничого процесу експлуатації мішалок.

Сполучення технологічних режимних параметрів при настоюванні м'язги із самоохолодженням до температури 22±1°C протягом 24-36 годин з періодичним перемішуванням, а саме на протязі 7-10 хвилин через кожні дві години при обертах мішалки 290 - 300 об/хвил. є також оптимальним для здійснення заявленого способу, при цьому вибраний інтервал обертів мішалки і час її роботи забезпечують достатню гомогенність технологічного середовища, яке перемішують.

Таким чином заявлений спосіб виробництва марочного десертного червоного вина відповідає критеріям "новизна" та "винахідницький рівень".

Заявлений спосіб здійснюють таким чином.

Приклад 1. Для виготовлення марочною десертного червоного вина нової марки "Бастардо Кіммерія" використовують виноград сорту Бастардо Магарацький згідно з ДСТУ 2366 з масовою концентрацією цукрів не менш 25г/100см³ і масовою концентрацією титрованих кислоти 5-8 г/дм³. Збирання винограду здійснюють з відділенням гнилих та пошкоджених ягід і частин грона. Транспортування винограду відбувається в умовах, що виключають його розчавлення.

Виноград подрібнюють з відділенням гребенів на дробилках -гребенівідділителях. Одержану м'язгу сульфітують із розрахунку 50-100 мг на 1 кг винограду. Потім м'язгу нагрівають послідовно в дві стадії. Спочатку м'язгу нагрівають до температури 33°C, потім її витримують при цій температурі на протязі 5 хвилин. Після цього здійснюють другу стадію теплової обробки шляхом нагрівання м'язги її до температури 37°C з наступною її витримкою протягом 25 хвилин. При нагріванні м'язги і витримці на обох стадіях теплової обробки здійснюють її інтенсивне перемішування з послідовним нарощуванням інтенсивності цього перемішування, а саме з оборотами перемішуючого пристрою (мішалки)

на першій стадії 300-310 об/хвил., на другій стадії 330 - 350 об/хвил.

Потім м'язгу настоюють з самоохолодженням до температури $22\pm 1^\circ\text{C}$. М'язгу настоюють на протязі 24 годин з періодичним перемішуванням, а саме протягом 10 хвилин через кожні дві години при оборотах мішалки 290 300 об/хвил.

Після закінчення настоювання м'язгу направляють на відокремлення сусла. Відбирають сусло – самоплпв і сусло першою піску і? кількості не більш 60 дал з 1 гони винограду. Сусло сульфітують із розрахунку 80-100мг /дм³.

Сульфітоване сусло направляють на бродіння. В сусло задають розводку чистої культури в кількості 2 – 3%. Спиртування сусла проводять під час бродіння з урахуванням втрат спирту при витримці та технологічній обробці, при наявності цукру, який забезпечує одержання в готовому вині необхідних кондицій по цукру. Одержані виноматеріали освітлюють.

Освітлені виноматеріали знімають з дріжджових осадів, при необхідності егалізують і направляють на витримку.

Виноматеріали "Бастардо Кіммерія" для закладки на витримку повинні відповідати вимогам РСТ УРСР 1983 і мати забарвлення, смак і аромат притаманні даному типу, без сторонніх іонів. За фізико-хімічними показниками виноматеріали повинні відповідати вимогам, зазначеним в таблиці 1.

Загальний термін витримки не менш двох років. Витримку проводять в дубовій тарі при температурі 10-20°C.

На першому році витримки виноматеріалів проводять егалізацію (або купажування) виноматеріалів, оклейку, дві-три відкриті переливки.

На другому році витримки виноматеріалів проводять, одну-дві переливки.

Розлив, пакування, маркування, транспортування та зберігання готового вина здійснюють відповідно до вимог ГСТУ 202.202.

Готова продукція - марочне десертне червоне вино "Бастардо Кіммерія" відповідає даним, приведеним в таблицях 2 і 3.

Порівняльні показники м'язги і готового продукту - вина, які одержані заявленим і відомим способами, ілюстровані табл. 4.

Приклад 2. Здійснюють як приклад 1. Але перед відділенням сусла при тепловій обробці м'язги па першій стадії її нагрівають до температури 34°C з наступною витримкою при цій температурі протягом 10 хвилин, а на другій стадії теплової обробки м'язги її нагрівають до температури 39°C з витримкою протягом 20 хвилин. Перемішування на обох стадіях теплової обробки м'язги здійснюють і послідовним нарощуванням інтенсивності цього перемішування - з обертами мішалки на першій стадії 300-310 об/хвил. і на другій стадії 360 - 370 об/хвил. (сусло на м'яззі настоюють із самоохолодженням до температури $22\pm 1^\circ\text{C}$ протягом 36 годин і періодичним перемішуванням, а саме - на протязі 9 хвилин через кожні дві години.

Приклад 3. Здійснюють як приклад 1. Але перед відділенням сусла при тепловій обробці м'язги на першій стадії її нагрівають до температури 35°C з наступною витримкою при цій температурі протягом 8 хвилин, а на другій стадії теплової обробки м'язги її нагрівають до температури 38°C і витримкою протягом 30 хвилин. Перемішування на обох стадіях теплової обробки м'язги здійснюють з послідовним нарощуванням інтенсивності цього перемішування - з обертами мішалки на першій стадії 300-310 об/хвил. і на другій стадії 330-340 об/хвил. Сусло на м'яззі настоюють із самоохолодженням до температури $22\pm 1^\circ\text{C}$ протягом 28 годин і періодичним перемішуванням, а саме - на протязі 7 хвилин через кожні дві години.

Готова продукція - марочне десертне червоне вино "Бастардо Кіммерія" відповідає даним, приведеним в таблицях 2 і 3.

Одержане відповідно до заявленого способу десертне марочне червоне вино "Бастардо Кіммерія" є новою маркою вина. Це вино високої якості, має яскравий живий рубіновий колір, складний букет з тонами шоколаду шипшини, троянди, вишні, кофе, і оригінальний, гармонічний свіжий смак.

В результаті здійснення заявленого способу кольорові речовини із м'язги в сусло екстрагуються на 10-15% більше повно, чим у прототипі, і залишаються стійкими - рубіновий колір не перетворюється в бурий з цибулинними тонами. Одержаний готовий продукт - десертне марочне червоне вино має від світло-рубінного до темно - рубінового забарвлення, яке є стійким більш 12 місяців.

Порівняльні показники м'язги і готового продукту – вина, які одержані заявленим і відомим способами, ілюстровані табл. 4.

Таким чином відповідно до заявленого способу новий температурно-часовий режим теплової обробки м'язги у сполученні з іншими технологічними факторами забезпечує підвищення екстрактивності кольорових речовин із м'язги і стабільності кольору вина, за рахунок чого поліпшується якість готового продукту.

При здійсненні заявленого способу крім того зменшуються витрати па проведення термічної обробки м'язги на 5-7 %.

Заявлений спосіб випробуваний у виробничих умовах радгоспу-заводу "Коктебель" Кримрадгоспвинпрому.

Джерела інформації:

1. Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности. Под ред. Валуко Г.Г. Министерство пищевой промышленности СССР, управление винодельческой промышленности. М.: — Агропромиздат. 1985. — С. 24-25.

2. Глазунов А. П., Царану П. Н. Технология вин и коньяков. М.: — ВО "Агропромиздат". 1988. — С. 175 - прототип.

Таблиця 1

Фізико-хімічні показники виноматеріалів перед витримкою

Назва показників	Норма
Об'ємна частка етилового спирту, %	17,0-17,2
Масова концентрація цукрів, г/100см ³	18,8-19,5
Масова концентрація титрованих кислот, г/дм ³	4,0-5,0

Таблиця 2

Органолептичні показники готового продукту

Назва показників	Характеристика
Прозорість	Прозоре без осаду і сторонніх включень
Забарвлення	Від світло-рубінового до темно-рубінового
Букет	Чистий, сортовий, розвинений
Смак	Повний, гармонійний з легкими тонами шоколаду

Таблиця 3

Фізико-хімічні показники готового продукту

Назва показників	Норма
Об'ємна частка етилового спирту, %	16,0
Масова концентрація цукрів (у перерахунку на інвертний), г/100см ³	19,0
Масова концентрація титрованих кислот (у перерахунку на винну кислоту), г/дм ³	4,0

Таблиця 4

Порівняльні характеристики м'язги і готового продукту, які одержані заявленим і відомим способами

Показники	Відомий спосіб (прототип)	Заявлений спосіб
Кольорові речовини у м'яззі, мг/дм ³	1500	1700
Стійкість кольору в готовому продукті	9-10 місяців	Більше 12 місяців
Дегустаційна оцінка, бал	9,2	9,6

ДП "Український інститут промислової власності" (Укрпатент)
Україна, 01133, Київ-133, бульв. Лесі Українки, 26
(044) 295-81-42, 295-61-97

Підписано до друку _____ 2001 р. Формат 60х84 1/8.
Обсяг _____ обл.-вид. арк. Тираж 50 прим. Зам. _____

УкрІНТЕІ, 03680, Київ-39 МСП, вул. Горького, 180.
(044) 268-25-22