



УКРАЇНА

(19) UA (11) 61716 (13) A

(51) 7 C12G1/00

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

## (54) СПОСІБ ВИРОБНИЦТВА ОРДИНАРНОГО ДЕСЕРТНОГО СОЛОДКОГО ВИНА ТИПУ КАГОР

1

2

(21) 2003042923

(22) 03 04 2003

(24) 17 11 2003

(46) 17 11 2003, Бюл. № 11, 2003 р.

(72) Назаров Віктор Георгійович, Козловська Тетяна Олександрівна, Косюра Валентина Феодосіївна, Бур'ян Надія Іванівна, Покровська Світлана Сергіївна

(73) Назаров Віктор Георгійович

(57) 1 Спосіб виробництва ординарного солодкого десертного вина типу кагор, що передбачає використання винограду червоних європейських та гібридних сортів, подрібнення з відділенням гребенів, підгрів одержаної м'язги до температури 60-70°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охолодженням, подальше пресування м'язги та отримання суслу, часткове зброджування, спиртування, обробку, причому також передбача-

ється внесення ферментних препаратів, який відрізняється тим, що внесення пектопротеолітичних та геміцелюлозних ферментних препаратів здійснюють у сусло після його пресування, а часткове зброджування суслу здійснюють з використанням чистих культур винних дріжджів з високою пектолітичною активністю

2 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що температура суслу після пресування становить 50-15°C

3 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як ферментні препарати використовують Вільзім, Поліканесцин, Тренолін, Ультразим, Рапідазу, Матцербацилін

4 Спосіб за п. 1, який відрізняється тим, що як чисті культури винних дріжджів використовують штами фенотипу "кілер" - Кокур 3 та фенотипу "нейтральний" - Кокур 3-28-6

Винахід належить до виноробної промисловості, а саме, до виробництва ординарного червоного солодкого десертного вина

Відомо спосіб готування червоного ординарного десертного вина "Кагор", який здійснюють шляхом готування м'язги із червоних гібридних сортів винограду з вмістом цукру не менш за 20г/100мл, екстракції барвних речовин при температурі 60-65°C протягом 16-20 годин, охолодження м'язги, підброджування, наступне спиртування і купажування отриманого виноматеріалу [деклараційний патент України на винахід №47888, C12G1/00, 2001]. Відомо також спосіб виробництва ординарного десертного солодкого червоного вина "Кагор Булганак", що передбачає переробку винограду сортів Сапери та Одеський чорний у співвідношенні Сапери - 70-50%, Одеський чорний - 30-50%, сульфатацію м'язги, нагрівання м'язги до температури 60-65°C, охолодження м'язги, підброджування, спиртування, відокремлення освіплених виноматеріалів від дріжджових осадів, егалізацію, зберігання та обробку виноматеріалів, причому зброджування цукрів здійснюють введенням дріжджів-шизосахароміцетів у охолоджену м'язгу до 30-35°C [деклараційний патент України на винахід

№52888, C12G1/00, 1/02, 2001]

Зазначені способи не дозволяють достатньо освіплити сусло та виноматеріали, тому продукція, виготовлена цими способами, не має високої якості та конкурентноздатності

Для підвищення якості та конкурентноздатності готової продукції у розвинутих країнах на етапах технологічних процесів первинного та вторинного виноробства широко застосовують ферментні препарати різного складу

Найближчим до винаходу є спосіб виробництва червоного міцного вина типу кагор, за яким після сульфатації нагрівають м'язгу до температури 60-70°C у м'язгоподігрівачу або іншим методом для кращої екстракції барвних речовин, потім подають у ємність і після охолодження до температури 40-45°C в неї вносять ферментний препарат, проводячи ферментацію при цій температурі протягом 24 годин [Сборник технологических инструкций, правил и нормативных материалов по винодельческой промышленности, М., Агропромиздат, 1985, с. 60-61]

Недоліком зазначеного способу є введення ферментного препарату саме у м'язгу, що не сприяє освіпленню виноматеріалів та збільшенню

(13) A

(11) 61716

(19) UA

швидкості їх фільтрації через збільшення кількості полімерів, зокрема пектинових речовин та гетерогенних полісахаридів нейтральної природи, які погіршують освітлення та фільтрування суслу та виноматеріалів

Надання винам стійкості до помутніння колоїдної природи є однією з важливіших проблем у сучасній виноробній промисловості. Кількість важко освітлювальних та важко оброблювальних виноматеріалів росте з року в рік. Колоїдні помутніння, які виникають, наприклад, при дії кисню на виноробну продукцію, а також у результаті порушення температурних режимів зберігання виноробної продукції, становлять більш за 50% усіх помутнень вин

В основу винаходу поставлено задачу створення способу виробництва ординарного солодко-десертного вина типу кагор, який би сприяв освітленню суслу та виноматеріалів, збільшенню швидкості їх фільтрації, зниженню витрат допоміжних матеріалів, що фільтрують та склеюють, а також підвищенню розливостійкості готової виноробної продукції до помутнень колоїдної природи, зберігання у вині букету, барвних та біологічно активних речовин

Поставлену задачу вирішують тим, що у способі виробництва ординарного солодко-десертного вина типу кагор, що передбачає використання винограду європейських та гібридних червоних сортів, подрібнення з відділенням гребенів, підігрів м'язги до 60-70°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охолодженням, подальше пресування м'язги та отримання суслу, часткове зброджування, спиртування, обробку, причому також передбачається внесення ферментних препаратів, згідно з винаходом, введення пектопротеолітичних та геміцелюлозних ферментних препаратів здійснюють у сусло після його пресування, а часткове зброджування суслу здійснюють з використанням чистих культур винних дріжджів з високою пектолітичною активністю. Температура суслу після пресування становить 50-15°C

Як ферментні препарати використовують Вільзім, Поліканесцин, Тренолін, Ультразим, Рапідазу, Мацеробацилін

Як чисті культури винних дріжджів використовують штами фенотипу "килер" - Кокур 3 та фенотипу "нейтральний" - Кокур 3-28-б

Введення пектопротеолітичних та геміцелюлозних ферментних препаратів, наприклад, Вільзіму, Поліканесцину, Треноліну, Ультразиму, Рапідази, Мацеробациліну, сприяє освітленню суслу та виноматеріалів, збільшує швидкість їх фільтрації, забезпечує розливостійкість готової продукції та зберігання її органолептичних властивостей, стійкість до помутніння колоїдної природи, знижує витрати допоміжних матеріалів, що фільтрують та склеюють

Використання конкурентноздатних штамів винних дріжджів, наприклад, Кокур 3 та Кокур 3-28-б, дозволяє отримати виноматеріали з низьким вмістом біополімерів та тривалою стабільністю через вищу здатність виділяти у середу, що зброджується, ендополігалактуроназу, зберігаючи при цьому швидкість зброджування та сульфатостійкість

Спосіб виробництва ординарного солодко-десертного вина типу кагор здійснюють наступним чином

Для виробництва вина використовують

- виноград європейських та гібридних червоних сортів, наприклад, Бастардо магарацький, Каберне-Совіньон, Сапераві, Одеський чорний, 40 років Жовтня, з масовою концентрацією цукрів не менше 220г/дм<sup>3</sup> і титрованих кислот 5-8г/дм<sup>3</sup> згідно з ДСТУ 2366,

- спирт етиловий ректифікований згідно з ГОСТ-5962,

- спирт етиловий виноградний ректифікований згідно з ТУ 10 04 05 51,

- допоміжні матеріали у відповідності до переліку конструктивних, антикорозійних і допоміжних матеріалів, дозволених Міністерством охорони здоров'я для застосування у виноробній промисловості

Виноград червоних європейських та гібридних сортів, наприклад, Бастардо магарацький, Каберне-Совіньон, Сапераві, Одеський чорний, 40 років Жовтня, подрібнюють з відділенням гребенів. Одержану м'язгу нагрівають до температури 60-70°C з перемішуванням для запобігання місцевих перегрівів з наступним настоюванням і охолодженням до температури 50-15°C

Далі м'язгу пресують та отримують сусло. Для виробництва виноматеріалу відбирають високоякісні фракції суслу в кількості не більш за 65 дал з однієї тонни винограду

Після цього до суслу вносять при перемішуванні ферментний препарат, що містить пектопротеолітичні та геміцелюлозні ферменти. Як ферментний препарат використовують, наприклад, Вільзім, Поліканесцин, Тренолін, Ультразим, Рапідазу, Мацеробацилін

Після охолодження до температури 27-28°C здійснюють часткове зброджування суслу з використанням чистої культури конкурентостійких винних дріжджів з високою пектолітичною активністю. Бродиння здійснюють до досягнення необхідної концентрації по цукру

Як чисту конкурентоздатну культуру винних дріжджів використовують, наприклад, штами фенотипу "килер" - Кокур 3 та фенотипу "нейтральний" - Кокур 3-28-б [авторське свідоцтво СРСР № 1495368, С12N1/18, 1987]

Спиртування частково зброджуваного суслу здійснюють при цукристості, що забезпечує одержання в готовому вині необхідних кондицій зі спирту та цукрів

Освітлені виноматеріали знімають з дріжджів та еголізують, обробляють матеріалами, що склеюють, до забезпечення розливостійкості, потім обробляють холодом та фільтрують

Розлив, пакування, маркування, транспортування та зберігання здійснюють відповідно до вимог ГСТУ 202 002

Переробку винограду, виробництво, зберігання та обробку виноматеріалів і купажів здійснюють з використанням типового обладнання з типових технологічних ємностей, виконаних з корозійно-стійких матеріалів чи зі спеціальними покриттями, дозволеними Мінздравом для виноробної промисловості

Органолептичні показники готової продукції представлені в Таблиці 1

Таблиця 1

Назва показника	Значення показників
Забарвлення	Від рубінового до темно-рубінового
Аромат	Характерний для наданого типу вина,
Смак	Гармонійний, повний, з помірною танінністю

Фізико-хімічні показники готової продукції представлені в Таблиці 2

Таблиця 2

Назва показників	Значення показників
Об'ємна частка етилового спирту, %	16,0
Масова концентрація цукру (у перерахунку на інвертний), г/100см <sup>3</sup>	15,0-18,0
Масова концентрація титрованих кислот (у перерахунку на винну кислоту), г/дм <sup>3</sup>	4,0-7,0

#### Приклад 1

Виноград сортів Бастардо магарацький та Каберне-Совіньон, Сапераві у співвідношенні 65% 25% 10% відповідно подрібнили з відділенням гребенів. М'язгу нагріли до температури 60°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охолодженням до температури 50°C.

Далі м'язгу пресували та отримали сусло. Для виробництва виноматеріалу відібрали високоякісні фракції сусла в кількості 65 дал з однієї тонни винограду. Після цього у 350 дал сусла внесли при перемішуванні 165мл рідкого ферментного препарату Вільзім плюс. Далі після охолодження до 25°C здійснили часткове зброджування сусла з використанням чистої культури конкурентостійких винних дріжджів з високою пектолітичною активністю 2% за об'ємом чистої культури винних дріжджів - Кокур 3 у стані бурного бродіння внесли у сусло.

Спиртування частково збродженого сусла здійснили при цукристості, що забезпечило одержання в готовому вині необхідних кондицій зі спирту та цукрів.

Освітлені виноматеріали зняли з дріжджів, здійснили обробку бентонітом - матеріалом, що оклеює, у дозі 1г/л, потім - обробку холодом та фільтрацію.

Отримали готове вино типу кагор рубінового кольору, з характерним для даного вина ароматом та гармонійним, повним смаком.

#### Приклад 2

Виноград сортів Каберне-Совіньон та Сапераві у співвідношенні 70% 30% відповідно подрібнили з відділенням гребенів. Одержану м'язгу нагріли до температури 65°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охолодженням до температури 45°C. Далі м'язгу пресували та отримали сусло. Для виробництва виноматеріалу відібрали

високоякісні фракції сусла в кількості 64 дал з однієї тонни винограду.

Після цього у 500 дал сусла внесли при перемішуванні 500г сухого ферментного препарату Поліканесцин.

Після охолодження до 28°C здійснили часткове зброджування сусла з використанням чистої культури конкурентостійких винних дріжджів з високою пектолітичною активністю 2% за об'ємом чистої культури винних дріжджів - Кокур 3-28-б у стані бурного бродіння внесли у сусло.

Спиртування частково збродженого сусла здійснили при цукристості, що забезпечило одержання в готовому вині необхідних кондицій зі спирту та цукрів.

Освітлені виноматеріали зняли з дріжджів, здійснили обробку матеріалами, що склеюють, - желатином у дозі 30мг/л та бентонітом у дозі 1,5г/л, потім - обробку холодом та фільтрацію.

Отримали готове вино кагор темно-рубінового кольору, з характерним для даного вина ароматом та гармонійним, повним смаком.

#### Приклад 3

Виноград пбидних сортів подрібнили з відділенням гребенів. Одержану м'язгу нагріли до температури 70°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охолодженням до температури 15°C.

Далі м'язгу пресували та отримали сусло. Для виробництва виноматеріалу відібрали високоякісні фракції сусла в кількості 65 дал з однієї тонни винограду.

Після цього у 100 дал сусла внесли при перемішуванні 30г сухого ферментного препарату Тренолін.

Потім здійснили часткове зброджування сусла з використанням чистої культури конкурентостійких винних дріжджів з високою пектолітичною активністю 2% за об'ємом чистої культури винних дріжджів - Кокур 3 у стані бурного бродіння внесли у сусло.

Спиртування частково збродженого сусла здійснили при цукристості, що забезпечило одержання в готовому вині необхідних кондицій зі спирту та цукрів.

Освітлені виноматеріали зняли з дріжджів, здійснили обробку бентонітом - матеріалом, що оклеює, у дозі 1г/л, потім - обробку холодом та фільтрацію.

Отримали червоне ординарне десертне вино кагор темно-рубінового кольору, з оригінальним характерним для даного вина ароматом та гармонійним, повним смаком.

#### Приклад 4

Виноград сортів Каберне-Совіньон та Сапераві у співвідношенні 75% 25% відповідно подрібнили з відділенням гребенів. Одержану м'язгу нагріли до температури 60°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охолодженням до температури 30°C.

Далі м'язгу пресували та отримали сусло. Для виробництва виноматеріалу відібрали високоякісні фракції сусла в кількості 65 дал з однієї тонни винограду.

Після цього у 200 дал сусла внесли при перемішуванні 30г сухого ферментного препарату

Ультразим та 100г ферментного препарату Поліканесцин

Після охолодження до 27°C здійснили часткове зброджування сусла з використанням чистої культури конкурентостійких винних дріжджів з високою пектолітичною активністю 2% за об'ємом чистої культури винних дріжджів - Кокур 3-28-б у стані бурного бродиння внесли у сусло

Спиртування частково збродженого сусла здійснили при цукристості, що забезпечило одержання в готовому вині необхідних кондицій зі спирту та цукрів

Освітлені виноматеріали зняли з дріжджів, здійснили обробку матеріалом, що оклеює, - желатином у дозі 50мг/л та бентонітом у дозі 1г/л, потім - обробку холодом та фільтрацію

Отримали готове вино типу кагор темно-рубінового кольору, з характерним для даного вина ароматом та гармонійним бархатистим повним смаком

#### Приклад 5

Виноград сортів Сапєраві, Одеський чорний та "40 років Жовтню" у співвідношенні 45% 25% 30% відповідно подрібнили з відділенням гребенів Одержану м'язгу нагріли до температури 60°C при перемішуванні з наступним настоюванням і охо-

лодженням до температури 25°C

Далі м'язгу пресували та отримали сусло Для виробництва виноматеріалу відібрали високоякісні фракції сусла в кількості 65 дал з однієї тонни винограду

Після цього у 500 дал сусла внесли при перемішуванні 50г сухого ферментного препарату Рапідаза Після охолодження до 28°C здійснили часткове зброджування сусла з використанням чистої культури конкурентостійких винних дріжджів з високою пектолітичною активністю 2% за об'ємом чистої культури винних дріжджів - Кокур 3 у стані бурного бродиння внесли у сусло

Спиртування частково збродженого сусла здійснили при цукристості, що забезпечила одержання в готовому вині необхідних кондицій зі спирту та цукрів

Освітлені виноматеріали зняли з дріжджів, здійснили обробку допоміжними матеріалами, що склеюють, - желатином у дозі 100мг/л та бентонітом у дозі 1г/л, потім - обробку холодом та фільтрацію

Отримали готове вино типу кагор темно-рубінового кольору, з характерним для даного вина ароматом та гармонійним, повним смаком