



УКРАЇНА

(19) UA (11) 57993 (13) U
(51) МПК
C12G 1/02 (2006.01)МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ
І НАУКИ УКРАЇНИДЕРЖАВНИЙ ДЕПАРТАМЕНТ
ІНТЕЛЕКТУАЛЬНОЇ
ВЛАСНОСТІОПИС
ДО ПАТЕНТУ
НА КОРИСНУ МОДЕЛЬвидається під
відповідальність
власника
патенту

(54) СПОСІБ ВИЛУЧЕННЯ ВИНОГРАДНОГО СУСЛА

1

2

(21) u201010369

(22) 25.08.2010

(24) 25.03.2011

(46) 25.03.2011, Бюл.№ 6, 2011 р.

(72) ІВАНЕНКО АНАТОЛІЙ ВОЛОДИМИРОВИЧ,
ТЕНЮХ КОСТЯНТИН МИХАЙЛОВИЧ, СОЛОГУБ
ОЛЬГА АНАТОЛІЇВНА, КУШНІР В'ЯЧЕСЛАВ ВА-
ЛЕРІЙОВИЧ(73) ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ ХАР-
ЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

(57) Спосіб вилучення виноградного сусла, що передбачає поступове стискання грон винограду при безперервній їх подачі та відбір вичавок, який відрізняється тим, що грона подають у спіральний канал, утворений двома коаксіальними перфорованими циліндрами, які не дозволяють гронам обертатися разом із спіраллю, при цьому процес здійснюють при тиску 0,01-0,06 МПа, питомій потужності 1-20 Вт/кг протягом 5-15 хв.

Корисна відноситься до переробної та харчової промисловостей, а саме виноробної та консервної галузей.

Відомий спосіб вилучення сусла з грон винограду в одношнековому пресі з підпресовуючою зіркою, що передбачає поступове стискання грон винограду у гвинтовому каналі при одночасній дії сил тертя у двох напрямках (див. Іваненко А.В., Тенюх К.М. Переробка винограду та іншої сировини: Критерій інтенсивності енергетичних впливів: Монографія. – Одеса: Астропринт, 2002. – 17-18 с.).

Вказаний спосіб має такий недолік: внаслідок інтенсивного перетирання маси, яку пресують, масова концентрація зважених часточок у отриманому суслі становить 110 гр./дм³.

Найближчим до способу, що заявляється, є спосіб вилучення сусла з грон винограду, що передбачає поступове стискання грон винограду при безперервній подачі та відбору вичавок (див. Іваненко А.В., Тенюх К.М. Переробка винограду та іншої сировини: Критерій інтенсивності енергетичних впливів: Монографія. – Одеса: Астропринт, 2002. – 17-21 с.).

Найближчий аналог і корисна модель, що заявляється, мають наступні спільні ознаки:

- поступове стискання грон винограду при безперервній їх подачі;
- відбір вичавок.

Але спосіб за найближчим аналогом має такий недолік: внаслідок великої інтенсивності енергетичної дії, масова концентрація зважених часточок в отриманому суслі становить 110 гр./дм³.

В основу корисної моделі поставлено задачу розробити спосіб вилучення виноградного сусла, який забезпечить підвищення якості продукції, зменшення енерговитрат та збільшення прибутковості виробництва.

Поставлена задача вирішена в способі вилучення виноградного сусла, що передбачає поступове стискання грон винограду при безперервній їх подачі та відбору вичавок тим, що грона подають у спіральний канал, утворений двома коаксіальними перфорованими циліндрами, які не дозволяють гронам обертатися разом із спіраллю, при цьому процес здійснюють при тиску 0,01-0,06 МПа, питомій потужності 1-20 Вт/кг протягом 5-15 хв.

Спосіб здійснюється наступним чином. Виноград подається у спіральний канал, між двома коаксіальними циліндрами і при безперервному обертанні спіралі поступово стискається у коаксіальному просторі.

Заявлений спосіб реалізується за допомогою пристрою для вилучення виноградного сусла, який зображений на кресленні.

Пристрій (спіральний прес) містить приймальний бункер 1, зовнішній перфорований циліндр 2, внутрішній перфорований циліндр 3, регулюючий конус 4, станину 5, збірник сусла 6, рушійний механізм 7, гвинтову спіраль 8. Прес працює наступним чином.

Цілі грона винограду подають у приймальний бункер 1, під дією сили земного тяжіння грона поступають у зону гвинтової спіралі 8, яка обертається навколо нерухомого внутрішнього перфорованого циліндра 3.

(13) U
(11) 57993
(19) UA

Сировина зазнає тертя по нерухомій частині перфорованого зовнішнього циліндра 2, нерухомого перфорованого внутрішнього циліндра 3 та гвинтової поверхні спіралі 8. Сили тертя по нерухомих перфорованих циліндрах 1, 2 значно перевищують сили тертя по гладенькій гвинтовій спіралі 8, що призводить до підвищення коефіцієнта корисної дії преса майже втричі порівняно з шнековими пресами. Маса з приймального бункера 1 потрапляє у кінцевий робочий простір, де тиск зростає, цілі грона під впливом тиску та зсуву частково руйнуються і з них вільно витікає сусло у два боки через зовнішній 2 та внутрішній 3 перфоровані циліндри. У такому пресі не може бути зворотного потоку маси, що притаманно шнековим пресам. Тут відбувається витікання сусла у тонкому шарі при мінімальному руйнуванні елементів си-

ровини, тобто питома потужність процесу знаходиться у межах від 1 до 20 Вт/кг.

Після досягнення максимального тиску, кінцевий виток гвинтової спіралі 8, що має ще більшу ефективність виштовхує масу у кільцевий отвір між зовнішнім перфорованим циліндром 2 та регулюючим конусом 4. Регулюючим конусом 4 забезпечують тиск у пресі у межах 0,01-0,06 мПа. Частоту обертання гвинтової спіралі 8 від 0,5 до 1 об/хв. та тривалість процесу від 5 до 15 хв. регулюють рушійним механізмом 7.

Спосіб вилучення виноградного сусла використовують при отриманні легких, столових та шампанських вин. Заявлений спосіб дозволяє підвищити якість продукції, зменшити енергетичні витрати та збільшити прибутковість виробництва, що є необхідною умовою конкурентної боротьби на світовому ринку.

