**Бобров Вадим Олександрович. Розробка способів раціонального відбору та використання фракцій дистиляту при виробництві коньячного спирту: дисертація канд. техн. наук: 05.18.07 / УААН; Інститут винограду і вина "Магарач". - Ялта, 2003.**

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Бобров В.О. Розроблення способів раціонального відбору та використання фракцій дистиляту при виробництві коньячного спирту.  Дисертація (рукопис) на здобуття ученого ступеня кандидата технічних наук за фахом 05.18.07 – Технологія продуктів бродіння.  Інститут винограду і вина «Магарач» - Ялта, 2003.  Захищається 10 наукових праць, що містять результати по удосконалюванню технології перегонки коньячних виноматеріалів.  Досліджено поводження високомолекулярних ефірів, альдегідів, спиртів і летких кислот вина в процесі перегонки, їхній перехід в окремі фракції дистиляту і коньячний спирт. Визначено вплив швидкості згону спирту, який міститься в середовищі, що переганяється, і концентрації домішок на характер переходу домішок у дистилят. Установлено кореляційний зв'язок між складом летких домішок вина або спирту-сирцю з оптимальним об’ємом головної фракції. Вивчено особливості впливу духмяних вод на склад і якість коньяків. Запропоновано новий спосіб отримання духмяних вод на основі ефективного використання головної та хвостової фракцій. Розроблено пристрій для фракціонування дистиляту і встановлені основні параметри його роботи.  Розроблена, випробувана та впроваджена удосконалена технологічна схема перегонки коньячних виноматеріалів, заснована на застосуванні розрахункового способу визначення оптимального об’єму головної фракції, раціональному використанні головної й хвостової фракції при виробництві духмяних вод, застосуванні розробленого пристрою для фракціонування дистиляту. Оптимізовані основні технологічні параметри процесу перегонки для апарата ПУ-500, що працює за схемою подвійної перегонки. Схема пройшла виробничі і приймальні випробування, упроваджена з фактичним економічним ефектом 7,9 тис.грн. | |
| |  | | --- | | 1. Відсутність у даний час ефективного способу визначення оптимальних об’ємів фракцій дистиляту при виробництві коньячного спирту, а також пристрою для поділу фракцій і шляхів їхнього раціонального використання знижує вихід коньячного спирту та погіршує якість коньяку.   В результаті виконаних досліджень встановлено, що високомолекулярні леткі домішки виноматеріалу при перегонці переходять в основній масі в середню та хвостову фракції дистиляту. При цьому коньячний спирт збагачується цінними для якості компонентами енантового ефіру, високомолекулярними (C6-C10) аліфатичними та ароматичними спиртами. В меншому ступені переходять терпенові спирти, частина яких залишається в кубовій рідині. Підвищення вмісту спирту в середовищі, що переганяється, сприяє накопиченню в коньячному спирті високомолекулярних домішок.  Підвищення вмісту спирту в середовищі, що переганяється, сприяє накопиченню в головній фракції альдегідів і зниженню концентрації ефірів і вищих спиртів. При цьому має місце перерозподіл спирту між хвостовою й основною фракціями на користь останньої.  У кожній частині головної фракції накопичується постійна щодо вмісту в середовищі, яке переганяється, частка домішок, що не залежить від її масової концентрації. При перегонці виноматеріалу абсолютна величина цієї частки для ефірів і вищих спиртів вище, а для альдегідів нижче, ніж при перегонці спирту-сирцю. Для попередження надлишкового накопичення в коньячному спирті ефірів і вищих спиртів, відбір головної фракції необхідно проводити при перегонці виноматеріалу на спирт-сирець, а для ефективного видалення ацетальдегіду – при перегонці спирту-сирцю.  Для обчислення оптимального об’єму головної фракції за вмістом домішок у вихідному середовищі рекомендується формула 1 при перегонці виноматеріалу та формула 2 – при перегонці спирту-сирцю. Відбір головної фракції з коньячних виноматеріалів доцільно здійснювати при м.к. летких кислот 1,0 г/дм3. Оптимальна швидкість згону головної фракції на апараті ПУ-500 при подвійній перегонці складає 9,2 ± 0,3 л/хв. для спирту-сирцю і 4,2 ± 0,2 л/хв. для виноматеріалу. Для поділу дистиляту на фракції ефективне застосування розробленого пристрою.  Додавання в купажі коньяку духмяних вод, отриманих за традиційною технологією, знижує концентрації основних ароматичних домішок і підвищує вміст етиллактату. Це веде до ослаблення та спрощення букета при одночасному пом'якшенні смаку. Останньому також сприяє підвищена екстрактивність духмяних вод. У цілому вплив духмяних вод на якість ординарних коньяків оцінюється позитивно.  Новий спосіб одержання духмяних вод, заснований на використанні головної фракції, підвищує вихід і покращує склад домішок продукту. Його уведення в купажі в об’ємі до 15 % за спиртом не знижує інтенсивності та складності букета коньяку, надає його смаку повноту й м'якість.  Удосконалена технологія перегонки коньячних виноматеріалів включає застосування розрахункових формул для обчислення оптимального об’єму головної фракції, використання головної фракції для отримання духмяних вод і застосування пристрою для фракціонування дистиляту. Фактичний економічний ефект від упровадження технології склав 7,94 тис.грн. | |