



СОЮЗ СОВЕТСКИХ  
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ  
РЕСПУБЛИК

(19) SU (11) 1707061 A1

(51) C 12 G 1/02, A 23 N 1/00

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ  
ПО ИЗОБРЕТЕНИЯМ И ОТКРЫТИЯМ  
ПРИ ГКНТ СССР

# ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ

К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ

1

(21) 4681085/13

(22) 18.04.89

(46) 23.01.92. Бюл. № 3

(71) Всесоюзный научно-исследовательский институт винограда и продуктов его переработки "Магарач"

(72) В.Д.Емельянов, В.П.Тихонов, К.Ф.Долидзе, С.Б.Прусский, З.А.Эбаноидзе и И.Ю.Морозов

(53) 663.255.1 (088.8)

(56) Авторское свидетельство СССР № 1333295, кл. А 23 N 15/00, 1986.

Патент Франции

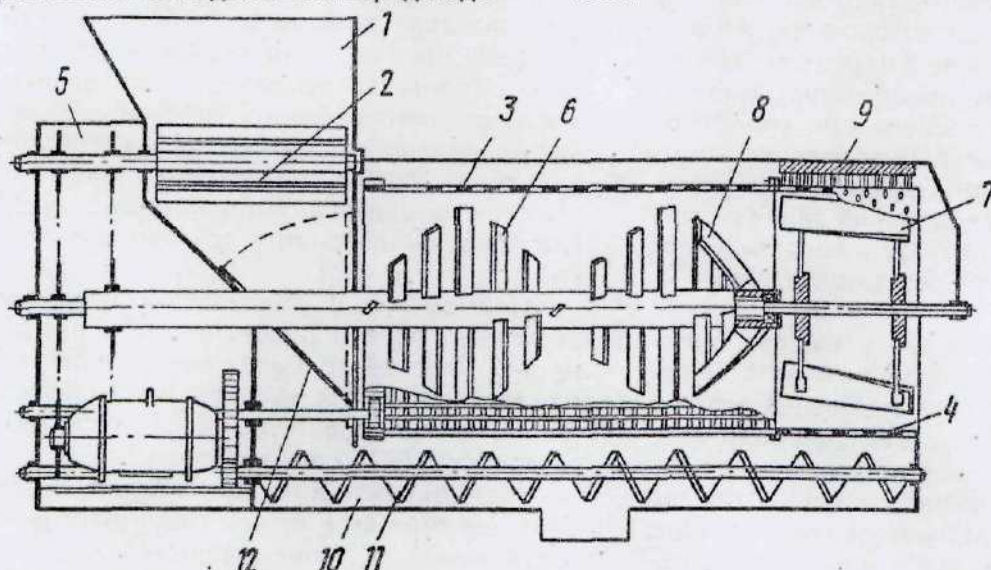
№ 2148898, кл. А 23 N 1/00, опублик. 1974.

(54) ДРОБИЛКА-ГРЕБНЕОТДЕЛИТЕЛЬ ДЛЯ ВИНОГРАДА

(57) Изобретение относится к оборудованию для переработки винограда и может быть использовано в винодельческой и других отраслях пищевой промышленности. Целью изобретения является снижение потерь сусла с гребневыми отходами. Виноград пода-

2

ется в загрузочный бункер 1, раздавливаясь в дробильном устройстве 2 и по поверхности заслонки 12 поступает внутрь секции 3 гребнеотделительного цилиндра. В результате ударного воздействия бичей ротора 6 и протираания гроздей по перфорированным поверхностям секций 3 и 4 ягоды отделяются от гребней, проходят через перфорацию и поступают на шнек 11 сборника сусла 10. Образовавшаяся гребневая масса направляется в зону действия лопастного ротора 7, расположенного внутри секции 4 на отдельном валу, элемент ленточного шнека 8, установленный в месте соединения бильного и лопастного роторов, препятствует возможности отбрасывания гребней в обратном направлении, а также их механическому повреждению. При этом достигается снижение потерь сусла с гребневыми отходами на 20%, а также повышение качества сусла-самотека. 1 з.п.ф-лы, 1 ил., 1 табл.



(19) SU (11) 1707061A1

РПО-К



Изобретение относится к оборудованию для переработки винограда и может быть использовано в винодельческой и других отраслях пищевой промышленности.

Известно устройство для отделения ягод винограда от гребней, содержащее горизонтальный гребнеотделительный цилиндр, имеющий две секции (участка) с различной перфорацией, бичевой ротор и привод.

К недостаткам данной конструкции можно отнести значительные потери сусла с гребневыми отходами.

Наиболее близкой к предлагаемой является дробилка-гребнеотделитель для винограда, содержащая загрузочный бункер, дробильное устройство, гребнеотделительный цилиндр, состоящий из двух неодинаковых по длине секций, бичевой ротор, размещенный внутри одной из секций, сборник сусла и привод.

К недостаткам данной конструкции следует отнести отсутствие перфорации на концевой части гребнеотделительного цилиндра других дополнительных устройств, что ведет к значительным потерям сусла с гребневыми отходами.

Цель изобретения — снижение потерь сусла с гребневыми отходами.

На чертеже изображена дробилка-гребнеотделитель.

Поставленная цель достигается тем, что в дробилке-гребнеотделителе для винограда, содержащей загрузочный бункер, дробильное устройство, гребнеотделительный цилиндр, состоящий из двух неодинаковых по длине секций, бичевой ротор, размещенный внутри одной из секций, сборник сусла и привод, вторая по направлению движения секция гребнеотделительного цилиндра снабжена лопастным ротором, размещенным на отдельном валу, а в месте его соединения с бичевым ротором установлен элемент ленточного шнека, при этом рекомендуется секции гребнеотделительного цилиндра выполнять с различной по форме и величине перфорацией и по длине в соотношении (0,7-0,8): (0,3-0,2), а лопасти на лопастном роторе установить под углом 5-7° к его оси.

Дробилка-гребнеотделитель для винограда содержит закрепленный на станине загрузочный бункер 1, дробильное устройство 2, гребнеотделительный цилиндр, имеющий по длине два неодинаковых участка — секции 3 и 4 с разной перфорацией, привод 5. Внутри гребнеотделительного цилиндра установлены бичевой 6 и лопастной 7 роторы, соединенные с приводом 5. Секция 3 вместе с бичевым ротором 6 образуют бичевое гребнеотделяющее устройство, секция

4 с лопастным ротором 7 — устройство для извлечения остатков продукта из гребневых отходов. Угол наклона лопастей ротора 7 относительно его оси составляет 5-7°, что соответствует направлению подъема винтовой поверхности, в которой лежат бичи ротора 6. В месте соединения роторов 6 и 7 предусмотрен элемент ленточного шнека 8. Для удаления мелких обрывков гребней, которые накапливаются на поверхности секции 4, служит скребок или щетка 9. Под гребнеотделительным цилиндром размещен сборник 10 сусла с выгрузочным шнеком 11, а в нижней части бункера 1 — поворотная заслонка 12.

Перфорации секций 3 и 4 отличаются как по форме, так и величине, что связано с их различным технологическим назначением. Лопастной ротор 7 размещен на отдельном валу, что допускает для него обеспечение числа оборотов, отличного от бичевого ротора.

Дробилка-гребнеотделитель работает следующим образом.

Виноград подается в загрузочный бункер 1, раздавливается в дробильном устройстве 2 и по поверхности заслонки 12 поступает внутрь секции 3. В результате ударного воздействия бичей ротора 6 и протирания гроздей по перфорированным поверхностям гребнеотделительного цилиндра ягоды отделяются от гребней, проходят через отверстия цилиндра, и поступают на шнек 11 суслосборника 10.

Образовавшаяся в передней части цилиндра гребневая масса направляется в зону действия бильных лопастей. Поскольку частота вращения лопастного ротора 7 в 3,1-3,5 раза превышает частоту вращения бичевого ротора, возможно отбрасывание гребней, попавших на передние кромки бильных лопастей, в обратном направлении в зону действия бичевого ротора и нарушение нормального режима работы гребнеотделителя. Этому препятствует элемент ленточного шнека 8, выполненный в виде винтообразно свернутой пружинящей ленты.

Применение в конструкции элемента ленточного шнека 8 обеспечивает равномерную передачу гребней с бичевого ротора на лопастной без их механического повреждения, чему способствует также угол наклона лопастей 5-7° к оси ротора.

Наибольшая интенсивность выхода раздавленных ягод отмечается в передней части цилиндра, затем она постепенно снижается. На длине 0,7-0,8 от общей длины цилиндра процесс гребнеотделения практически прекращается. Этим и обусловлена



оптимальная длина первой по ходу перемещения винограда секции гребнеотделительного цилиндра, секции 3 и 4 гребнеотделительного цилиндра выполнены по длине в соотношении (0,7-0,8):(0,3-0,2).

Положительный эффект от использования предлагаемой дробилки-гребнеотделителя достигается за счет повышения качества сусла-самотека (снижение массовой концентрации фенольных веществ) и снижения потери сусла с гребневыми отходами.

Сравнительные технологические показатели для известной и предлагаемой дробилок-гребнеотделителей представлены в таблице.

Сопоставительный анализ свидетельствует о снижении потери сусла на 20% при использовании предлагаемой дробилки-гребнеотделителя.

Формула изобретения

1. Дробилка-гребнеотделитель для винограда, содержащая загрузочный бункер,

дробильное устройство, гребнеотделительный цилиндр, состоящий из двух неодинаковых по длине секций, бичевой ротор, размещенный внутри одной из секций сборник сусла и привод, отличающаяся тем, что, с целью снижения потерь сусла с гребневыми отходами, вторая по направлению движения секция гребнеотделительного цилиндра снабжена лопастным ротором, размещенным на отдельном валу, а в месте его соединения с бичевым ротором установлен элемент ленточного шнека, при этом секции гребнеотделительного цилиндра выполнены с различной по форме и величине перфорацией.

2. Дробилка-гребнеотделитель по п. 1, отличающаяся тем, что секции гребнеотделительного цилиндра выполнены по длине в соотношении (0,7-0,8):(0,3-0,2), а лопасти на лопастном роторе установлены под углом 5-7° к его оси.

Свойства	Показатели свойств для дробилки-гребнеотделителя	
	Известная	Предлагаемая
Массовая концентрация взвесей в сусле-самотеке, г/дм <sup>3</sup>	61,7	61,0
Массовая концентрация фенольных веществ в сусле-самотеке, мг/дм <sup>3</sup>	203	187
Объемная доля сусла в гребневых отходах (потери сусла), %	0,1	0,08

Редактор Н.Яцولا

Составитель Т.Попова

Техред М.Моргентал

Корректор В.Гирняк

Заказ 241

Тираж

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета по изобретениям и открытиям при ГКНТ СССР  
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., 4/5

Производственно-издательский комбинат "Патент", г. Ужгород, ул. Гагарина, 101

