



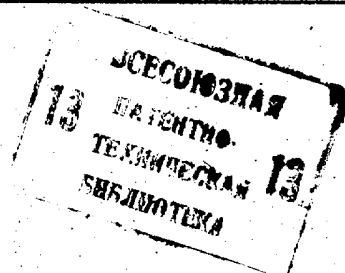
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1237700** **A2**

(5D) 4 C 12 C 9/08

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ И АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 800184
(21) 3776844/28-13
(22) 01.08.84
(46) 15.06.86. Бюл. № 22
(71) Дагестанский политехнический институт
(72) А.К.Мерабашвили и Э.М.Аминова
(53) 663(088.8)
(56) Авторское свидетельство СССР
№ 108176, кл. А 23 L 3/32, 1956.
Авторское свидетельство СССР
№ 800184, кл. С 21 C 9/08, 1979.

(54)(57) СПОСОБ ПОЛУЧЕНИЯ СУХОГО
ПИВНОГО СУСЛА по авт. св. № 800184,
отличающийся тем, что,
с целью улучшения качества сухого
продукта путем сохранения ароматичес-
ких веществ и исключения карамелиза-
ции сахаров, вспененный продукт нано-
сят на сушильную поверхность и в про-
цессе обезвоживания на него воздей-
ствуют переменным электрическим то-
ком напряжением 6-7 В.

(19) **SU** (11) **1237700** **A2**

Изобретение относится к способу получения сухого пивного сусла и может быть использовано в пивоваренной промышленности при производстве концентрата сухого пивного сусла и является усовершенствованием способа по основному авт.св. № 800184.

Целью изобретения является улучшение качества сухого продукта путем сохранения ароматических веществ и исключения карамелизации сахаров.

Предлагаемый способ осуществляют следующим образом.

Исходное пивное сусло концентрируют в вакуум-выпарном аппарате до содержания сухих веществ 50-70%. Затем сбивают мешалкой до увеличения объема в 1,5-2,5 раза. Вспененный продукт наносят тонким слоем (2-3 мм) на сушильную поверхность, к которой подводят переменный электрический ток напряжением 6-7 В. Сверху продукт обдувают горячим воздухом с температурой до 100°С, в процессе обезвоживания на вспененный продукт воздействуют переменным электрическим током, обезвоживание ведут до влажности сухого порошка 5-7% с последующим охлаждением.

В процессе исследований к продукту подвели напряжение переменного тока от 2 до 10 В. При этом измеряли температуру сушильной поверхности, продолжительность процесса высушивания до требуемой остаточной влажности, качество полученного порошка и качество съема сухого продукта сушильной поверхности.

Установлено, что увеличение напряжения более 8 В ухудшает съем и продукт у внутренней поверхности, прилегающей к поверхности, на которую наносится продукт, темнеет. Это свидетельствует об ухудшении качества (имеет место карамелизация сахаров).

Нижний предел напряжения (6 В выбран на основе того, что менее 6 В подача напряжения незначительно влия-

ет на интенсификацию процесса и весь положительный эффект сводится к минимуму.

Интервал варьирования также обоснован методом математического планирования эксперимента и является установленным фактом. Такое решение обеспечивает получение продукта высокого качества.

Пример 1. Исходное пивное сусло концентрируют в вакуум-выпарном аппарате до содержания сухих веществ 70%, затем вспенивают мешалкой до увеличения объема в 2,0 раза, процесс сушки осуществляют на полупромышленном образце трасового аппарата. Вспененный продукт наносят тонким слоем (2 мм) на сушильную поверхность, к которой подводят переменный электрический ток напряжением 6 В. Сверху продукт обдувают до 100°С воздухом. При таком способе получения сухого порошка конечная влажность 7% достигается в течение 3 мин.

Такое кратковременное тепловое воздействие исключает карамелизацию сахаров и максимально сохраняет ароматические вещества в продукте. При этом увеличивается производительность аппарата в 2 раза.

Пример 2. Способ осуществляют аналогично примеру 1, концентрируют сусло до содержания сухих веществ 70%, вспенивают до увеличения объема в 1,5 раза, а переменный электрический ток подводят к сушильной поверхности напряжением 7 В. Конечная степень влажности сухого порошка 5% достигается в течение 2,5 мин.

Предлагаемый способ позволяет улучшить качество сухого продукта путем сохранения ароматических веществ и исключения карамелизации сахаров за счет сокращения теплового воздействия в 2,5-3 раза и снижения цветности с 0,4 мм в 0,1% раствора йода на 100 мл до 0,38 мм.

Составитель Л.Пашинина

Редактор М.Бандура

Техред Л.Олейник

Корректор Е.Рошко

Заказ 3262/31

Тираж 490

Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР

по делам изобретений и открытий

113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5

Производственно-полиграфическое предприятие, г.Ужгород, ул.Проектная, 4