



Республика Таджикистан

(19) **TJ** (11) **61**

(51) **8 C 12 J 1/00**

ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПАТЕНТНОЕ
ВЕДОМСТВО

(12) **Описание изобретения**

К МАЛОМУ ПАТЕНТУ

(21) 0700075

(22) 04.01.2007

(46) Бюл.45 (1), 2007

(71)(72)(73) Хушматов А.Т. (ТJ)

(56) Производство уксуса из плодово-ягодного сырья. С.Л. Славская, А.Л. Панасюк, З.Е.Сенткина и др. М.: 1987.

(54) УКСУС ЯБЛОЧНЫЙ НАТУРАЛЬНЫЙ «МУЪЧИЗА»

(57) Изобретение относится к пищевой промышленности, а именно к производству уксуса.

Уксус яблочный натуральный «Муъчиза» вырабатывают из яблочного сырья, содержит органические кислоты, этиловый спирт, серную кислоту,

концентрацию сахаров, железа, летучих кислот со следующими физико- химическими показателями:

- | | |
|--|------|
| 1. Объемная доля этилового спирта, %, не менее | 5,0 |
| 2. Массовая концентрация сахара, г/100см, не более | 0,3 |
| 3. Массовая концентрация летучих кислот, г/дм ⁰ , не более | 4,0 |
| 4. Массовая концентрация органических кислот в пересчете на яблочную кислоту, г/дм ³ , не менее | 4,0 |
| 5. Железо, мг/дм", не более | 20,0 |

Изобретение относится к пищевой промышленности.

Уксус яблочный натуральный «Муъчиза» вырабатывается путем окисления спирта, содержащегося в сброженных яблочных соках.

1. Для приготовления уксуса яблочного натурального применяется следующее сырье и материалы:

- яблоки свежие ранних сроков созревания - по ГОСТ 16270;

- яблоки свежие поздних сроков созревания - по ГОСТ 21122;

- яблоки свежие дикорастущие - по действующей НД;

- сок яблочный сброженный с естественным набором спирта не менее 5%об. и сок яблочный консервированный сернистым ангидридом - по действующей НД;

- сок яблочный спиртованный - по ГОСТ 28539;

- сок яблочный концентрированный - по ГОСТ 18192;

- спирт этиловый ректификат - по ГОСТ 5962;

- ангидрид сернистый жидкий технический - по ГОСТ 2918;

- аммоний фосфорнокислый двузамещенный - по ГОСТ 3772;

- бентонит для винодельческой промышленности - по действующей НД;

- картон фильтровальный - по ГОСТ 12290.

Яблочный уксус получают путем окисления сброженного яблочного сока с помощью уксуснокислых бактерий вида *Ac. acetii* при аэрировании воздухом.

Процесс производства уксуса осуществляется в 3 этапа: подготовку сырья и материалов к производству основного продукта - приготовлению сброженного яблочного сока (этот этап исключается в случае использования готового сброженного сока);

- окисление сброженного сока;

- обработку, хранение готового уксуса.

Сбор, транспортировку и переработку яблок производят в соответствии с «Технологической инструкцией по производству плодово-ягодных вин», утвержденной МПП СССР от 16.06.78. Полученный после прессования свежеежатый яблочный сок сульфитируют из расчета 50-120 мг/дм³ общей сернистой кислоты при температуре окружающей среды 15-20°C, 100-200 мг/дм³ - при температуре выше 20°C, осветляют и направляют на брожение. Соки, полученные на пакетных прессах, разрешается сбраживать без осветления. Соки, полученные на шнековых прессах, осветляют отстаиванием в течение 12-24 часов с применением сернистого ангидрида. Вместо свежих яблок можно использовать в качестве основного сырья сок яблочный консервированный сернистым ангидридом с последующей десульфитацией перед брожением.

БРОЖЕНИЕ СОКОВ

Брожение соков производят периодическим способом в соответствии с «Технологической ин-

струкцией по производству плодово-ягодных вин» утвержденной МПП СССР от 16.06.78. Сброженный сок обрабатывают в соответствии с «Технологической инструкцией по обработке сброженно-спиртованных и спиртованных соков и виноматериалов», утвержденной МПП СССР от 22.07.82, для придания ему стабильности и применения в качестве основы для приготовления питательной среды для приготовления уксуса.

ПРИГОТОВЛЕНИЕ ПИТАТЕЛЬНОЙ СРЕДЫ

Исходной питательной средой является сброженный яблочный сок с добавленным фосфорнокислым двузамещенным аммонием в количестве 1,0 г/дм³. Питательная смесь должна содержать органические кислоты в пересчете на уксусную кислоту в количестве 1%.

ОКИСЛЕНИЕ СБРОЖЕННОГО ЯБЛОЧНОГО СОКА

Окисление спирта, содержащегося в сброженном яблочном соке, в уксусную кислоту осуществляют при периодическом перемешивании для насыщения питательной смеси кислородом. Оптимальный температурный режим при окислении спирта 28-30°C.

Признаками процесса окисления спирта является увлечение кислотности культуральной жидкости, повышение температуры и снижение концентрации спирта.

Процесс окисления проводят до содержания остаточного спирта в культуральной жидкости от 1 до 0,15%. Полное окисление спирта недопустимо, так как это вызывает нежелательное "переокисление" уксусной кислоты до углекислого газа и воды.

Продолжительность цикла окисления до 15 дней, полученный яблочный уксус имеет концентрацию уксусной кислоты 4-6 г/100мл.

ОБРАБОТКА СЫРОГО УКСУСА

Готовый яблочный уксус подвергается обработке бентонитом в дозах 5-10 г/дал.

Для получения требуемой кондиции по содержанию уксусной кислоты сырой уксус купажируют одновременно с его обработкой.

Уксус яблочный натуральный соответствует требованиям, установленным в ТУ 9182 РТ 30112989-360-2005.

ТРЕБОВАНИЯ К ТЕХНОЛОГИЧЕСКОМУ ОБОРУДОВАНИЮ

Приготовление уксуса яблочного натурального производится на технологическом оборудовании, выполненном из материалов, стойких к уксусной кислоте и ее парам.

Характеристики яблочного сброженного сока.

Уксус яблочный выработан в соответствии с требованиями настоящих технических условий по технологической инструкции ТИ 18 РТ 5 - 453 с

соблюдением санитарных правил, утвержденных в установленном порядке.

Физико-химические показатели

Таблица 1

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Объемная доля этилового спирта, % не менее	5,0
2.	Массовая концентрация сахара, г/100см, не более	0,3
3.	Массовая концентрация летучих кислот, г/дм ⁰ , не более	4,0
4.	Массовая концентрация органических кислот в пересчете на яблочную кислоту, г/дм ³ , не менее	4,0
5.	Железо, мг/дм", не более	20,0

Органолептические показатели

Таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	Характеристика
1.	Внешний вид	Прозрачная жидкость
2.	Цвет	От светло-соломенного до янтарного
3.	Вкус	Кислый, без постороннего привкуса
4.	Аромат	Плодовый, характерный для яблочного уксуса, без постороннего запаха

Физико-химические показатели

Таблица 3

№ п/п	Наименование показателя	Норма
1.	Массовая концентрация органических кислот в пересчете на уксусную кислоту, г/см ³	4,0-6,0
2.	Объемная доля остаточного (не окисленного) спирта, %	1,0-0,15

Массовая концентрация токсичных элементов и остаточное количество пестицидов в уксусе яблочном натуральном не превышает допустимые уровни, установленные «Медико-биологическими требованиями и санитарными нормами качества продовольственного сырья и пищевых продуктов» Минздрава СССР (№ 5061 от 01.08.89г.).

УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Уксус яблочный натуральный разливают в стеклянные бутылки вместимостью 0,25 –0,5дм3 и более по ГОСТ 10117.1, ГОСТ 10117.2.

На каждой единице упаковки должна быть маркировка в виде художественно оформленной этикетки, содержащей:

- наименование продукта;
- наименование, местонахождение (адрес) изготовителя; страну и место происхождения;
- товарный знак изготовителя (при наличии);
- срок годности;
- условия хранения;
- объем, л;
- обозначение рекламного характера (при необходимости);
- обозначение настоящих технических условий;
- информацию и сертификации.

Яблочный уксус может транспортироваться всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозок грузов, действующими на данном виде транспорта.

Производство, транспортирование и хранение яблочного уксуса должно производиться в условиях, исключающих его контакт с металлом, в емкостях, имеющих защитные покрытия или изготовленных из нержавеющей стали. Температура хранения яблочного уксуса от 0 до +20°C.

ФОРМУЛА ИЗОБРЕТЕНИЯ

Уксус яблочный натуральный «Муъчиза» вырабатываемый из яблочного сырья, содержащий органические кислоты, этиловый спирт, серную кислоту, концентрацию сахаров, железа, летучих кислот со следующими физико-химическими показателями:

Объемная доля этилового спирта, %, не менее 5,0

Массовая концентрация сахара, г/100см, не более 0,3
Массовая концентрация летучих кислот, г/дм⁰, не более 4,0
Массовая концентрация органических кислот в пересчете на яблочную кислоту, г/дм³, не менее 4,0
Железо, мг/дм", не более 20,0

Компьютерный набор: Ризоева С.Р.

Заказ	Тираж Национальный патентно-информационный центр РТ 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14а.	Подписное
ПАО НПИЦентра, 734042, г. Душанбе, ул. Айни, 14 а.		