

ТЕХНОЛОГІЯ ВИРОБНИЦТВА ДІСТИЧНИХ ФРУКТОВО-ЯГІДНИХ МІКСІВ

Черкас Є.О., МгХТз-1-19

Ковязін І.М., МгХТз-1-19

Керівник Петриченко С.В., к.т.н., доц.

*Дніпровський державний аграрно-економічний університет
Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного*

Анотація – робота присвячена розробці технології виробництва дістичних фруктово-ягідних міксів для здорового харчування населення.

Мікси фруктово-ягідні дістичні виготовляють на спеціалізованих комплексних або збірних лініях з використанням різних типів обладнання, що забезпечують дотримання технологічних режимів виробництва [1].

Технологічна схема виробництва включає приготування двох видів пюре – з плодів і ягід. Складається з наступних процесів: інспекція, мийка, дроблення, бланшування, подрібнення (протирання), підготовка фруктози і пектину, введення функціональних інгредієнтів в пюре, набухання, фінішування, змішування, деаерація і підігрів, підготовка скляної тари, фасування, закупорювання, стерилізація, складські операції (рисунок 1).

Підготовчі етапи виробництва.

Інспекція. Плоди і ягоди інспектують за якістю, відбираючи при цьому некондиційні і недостиглі екземпляри.

Мийка плодів і ягід. Плоди миють послідовно в барабанної і вентиляторної мийних машинах. Після мийки піддають інспекції на стрічковому транспортері і споліскують під душем. Ягоди миють на струшувальній мийній машині або під душем.

Дроблення. Процес дроблення застосовують для отримання однорідної маси і полегшення бланшування яблук і груш. Ягоди не дроблять.

Основні процеси приготування міксів.

Подрібнення (протирання). Бланшовану масу плодів або ягід направляють на подрібнення на здвоєних протиральних машинах з діаметром сит: яблук, груш 1,5 і 0,8 мм. Актинідію і агрус слід подрібнювати з використанням сит 1,2 – 1,5 мм для отримання зернистої маси і збереження насіння у актинідії, які надають біологічну цінність і своєрідну пікантність готовому продукту.

Підготовка фруктози і пектину. Фруктозу і пектин просівають через просіювачі з магнітним уловлювачем марок з розміром отворів сит не

більше 3 мм. Потім підготовлені фруктозу і пектин відповідно до рецептури перемішують (для прискорення процесу з'єднання пектину) і вводять в пюре (в один якийсь вид) при температурі не вище 40 градусів при постійному помішуванні. Для проведення цього процесу можна використовувати вакуум-апарат або змішувач. Залишити пюре з фруктозо-пектиноюю сумішшю на 1 годину для набухання.

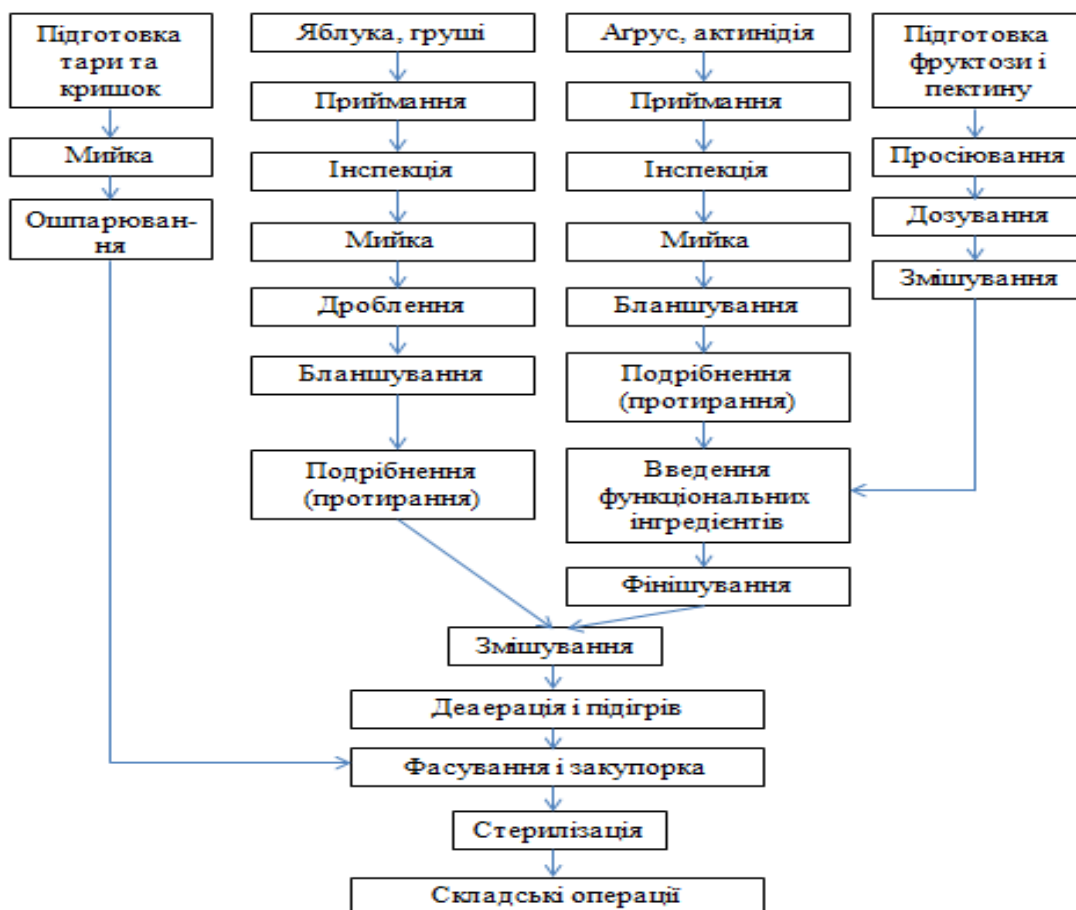


Рисунок 1 – Технологічна схема виробництва напою «Мікси фруктово-ягідні дієтичні».

Фінішування. Проводять з метою надання однорідності плодової або ягідної масі, в яку додана фруктово-пектинова суміш. Фінішування проводять з використанням протиральної машини з діаметром-сита 0,8 мм або фінішера.

Змішування: Згідно рецептурі два види підготовленого пюре в певному співвідношенні змішуються в вакуум-апараті або змішувачі.

Фасування та пакування. Фасування проводиться за допомогою наповнювача в попередньо підготовлену тару:

- в напівжорстку тару з полімерних або комбінованих матеріалів, в тому числі на основі алюмінієвої фольги з подальшою стерилізацією;
- в скляні банки типу I і III, місткістю більше 0,5 дм³;
- в скляні банки під гвинтове закупорювання, місткістю не більше 0,5 дм³.

Теплові процеси виробництва.

Бланшування. Подрібнені яблука чи груші бланшують гострою парою в ошпарювачах при температурі 98 °С до розм'якшення, але не більше 3 – 4 хвилин. Недостиглі ягоди бланшують 1 – 2 хвилини гострою парою.

Деаерація і підігрів. Деаерацію проводять після змішування і фінішування, з метою видалення повітря з продукту і запобігання окислювальних процесів. Деаерацію проводять в вакуум-апараті при температурі 45 – 50 °С і залишковому тиску 21,2 – 27,9 кПа. Тривалість деаерації не повинна перевищувати 10 хвилин, після деаерації продукт підігрівається до 80 °С, після чого направляється на фасування.

Готовність міксу визначається вмістом розчинних сухих речовин: 14 – 15%.

Стерилізація. Закрита тара з продуктом негайно передається на стерилізацію. Розрив у часі від закупорювання до стерилізації не повинен перевищувати 20 хвилин. Режими стерилізації проводять згідно нормативно-технологічної документації. Охолодження до температури води в автоклаві 40 °С ведуть протягом часу, зазначеного у формулі режиму стерилізації. Далі поступове зниження тиску до 0 °С. Після охолодження банки миють, сушать, етикетують і направляють на зберігання.

Зберігання міксів.

Рекомендовані умови зберігання та терміни придатності, протягом яких мікси зберігають свою якість з дня виготовлення при температурі від 0 °С до 25 °С, не більше:

– скляній тарі стерилізовані – рік,

– напівжорсткій тарі з полімерних або комбінованих матеріалів, в тому числі на основі алюмінієвої фольги стерилізовані – рік.

Забезпечення контролю продуктів «Мікси фруктово-ягідні дієтичні».

Готові продукти здорового харчування з функціональною спрямованістю «Мікси фруктово-ягідні дієтичні» повинні бути піддані жорсткому контролю за якістю та безпеки і відповідати за виявленими показниками. В першу чергу, до створених продуктів пред'являються вимоги за фізико-хімічними показниками, з урахуванням показника, що визначає функціональну спрямованість, гігієнічні вимоги безпеки і мікробіологічні вимоги, забезпечують стабільність при зберіганні.

Література:

1. Технологічне обладнання для переробки продукції рослинництва: Лабораторний практикум / В.Ф. Ялпачик, Н.П. Загорко, Н.О. Паляничка, С.Ф. Буденко, К.О. Самойчук, С.В. Кюрчев, В.О. Верхованцева, В.О. Олексієнко, В.Г. Циб. // – Мелітополь: Видавничий будинок Мелітопольської міської друкарні, 2017. – 277 с.