

Крохмаль, як запасна речовина, міститься всередині клітин у вигляді нерозчинних у воді крохмальних зерен. Тому для повного видалення крохмалю з клітин їх потрібно “розірвати”. Це здійснюють на перетиральних машинах. У шкірці та підшкірних шарах крохмалю нема, і вони є перешкодою для виділення з клітин крохмальних зерен. Одержана кашка (м’язга) має бути дрібною, оскільки від ступеня подрібнення картоплі залежить вихід крохмалю. Кашка подається на ситові станції, де розділяється на крохмальне молоко й барду, яка містить клітковину, частину білкових речовин та частину крохмалю. Решта речовин – цукор, азотисті розчинні, крохмаль, пектинові й мінеральні речовини потрапляють у крохмальне молоко. У крохмалі залишається тільки частина солей фосфору.

Для сушіння крохмалю застосовують сушарки різних типів, наприклад, барабанну сушарку системи Грачова продуктивністю до 15,5 т сухого крохмалю на добу. Висушений крохмаль може містити деяку кількість крупки, що складається з грудочок злиплого крохмалю. Для відокремлення крупки крохмаль просівають у буратах або на розсівах. При цьому крохмаль охолоджується. Просіяний крохмаль упаковують у мішки й зберігають у сухому приміщенні. [2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Намісників А. Ф. Храненіє і переробка овочів, плодів і ягід. М., 1969. С. 65-67.
2. Подпрятков Г. І., Скалецька Л. Ф., Сеньков А. М., Хилевич В. С. Зберігання і переробка продукції рослинництва : навч. посіб. Київ : Мета, 2002. С. 346-348.

УДК 664.863.81

ТЕХНОЛОГІЯ ВИГОТОВЛЕННЯ ТОМАТНОГО СОКУ

Дудяк І. Д., канд. с.-г. наук, доцент
Мігович Т. І., здобувач вищої освіти

Миколаївський національний аграрний університет

Підготовка томатів. Томати миють у послідовно встановлених мийних машинах: елеваторній КУМ та вентиляторній КУМ-1 або у вентиляторній КУВ-1. Змінюваність води в мийних машинах встановлюють із розрахунку 0,7 л на 1 кг сировини. Після виходу з мийної машини томати ополіскують [1].

Після миття томати направляють на інспекційний конвеєр, швидкість руху якого становить 6-9 м/хв. Рекомендується застосовувати роликові інспекційні конвеєри, що забезпечують обертання плодів під час їхнього просування. Під час інспекції видаляють плодоніжки плодів, плоди, непридатні для переробки, у тому числі уражені мікроорганізмами, зелені та недозрілі, з опіками, і навіть сторонні домішки.

Дроблення. Томати дроблять, щоб полегшити підігрів та покращити умови віджиму соку. Крім того, подрібнену масу зручно транспортувати насосом трубами. Для дроблення використовують дробарку з серповидними ножами, дробарку-насос або швидкохідну ножову дробарку.

Підігрівання подрібненої маси. Дроблену масу підігрівають, щоб видалити повітря, яке міститься в міжклітинних ходах плодів і залишається в подрібненій масі, викликаючи руйнування вітамінів [1].

Підігрів подрібненої томатної маси до 70 °С значно знижує активність пектолітичних ферментів, а до 82 °С практично її припиняє. Застосовуваний іноді підігрів до 60 °С мало впливає на активність ферментів.

Для підігрівання подрібнених томатів застосовують односекційні або двосекційні трубчасті вакуум-підігрівачі безперервної дії.

Віджимання соку. Сік віджимають на пресі безперервної дії – екстракторі який складається з шнека, що обертається в горизонтально розташованому сітчастому циліндрі. Вихід томатного соку при використанні екстрактора може досягати 94 %.

Відходи, отримані після відтискання соку пропускають через протиричну машину, використовуючи протерту масу для вироблення концентрованих томатних продуктів [2].

Оптимальною температурою томатної маси під час віджиму соку є 60-70 °С. При температурі, що перевищує 90 °С, відбуваються значні зміни колоїдної

системи томатного соку, зростає кількість розчинного пектину та різко збільшується в'язкість соку.

Гомогенізація соку. Для надання томатного соку однорідності, щоб уникнути його розшарування продукт доцільно піддавати гомогенізації, за якої відбувається тонке подрібнення зважених у соку частинок.

Підігрів соку. Віджятий сік підігрівають у другій секції вакуум-підігрівача до 85 °С. При нагріванні знищуються вегетативні форми мікроорганізмів, що дозволяє пом'якшити режим стерилізації томатного соку після розфасовки в тару [2].

Розфасовка соку. Томатний сік розфасовують у гарячому вигляді на пляшки, трилітрові пляшки, скляні чи жерстяні банки. Тару з продуктом герметично закупорюють. Для видалення повітря з банок закупорювати їх слід на вакуум-закочувальних машин.

Стерилізація. Томатний сік у герметичній тарі (банки, пляшки) як продукт, що володіє невисокою кислотністю, стерилізують при 120 °С. Тривалість стерилізації в залежності від виду та розміру тари становить від 25 до 60 хв [2].

ЛІТЕРАТУРА

1. Щеглов Н. Г. Технология консервирования плодов и овощей: Палеотип, 2002. 380 с.
2. Машанов А. И., Зобнина Л. С. Технологические схемы и процессы переработки животного и растительного сырья: учеб. пособ. Краснояр. гос. аграр. ун-т. Красноярск, 2013. 84 с.