

ПЕРЕРОБКА БУЛЬБ КАРТОПЛІ НА КРОХМАЛЬ

Дудяк І. Д., канд. с.-г. наук, доцент
Кучер О. І., здобувач вищої освіти
Миколаївський національний аграрний університет

Картопля в умовах нашої країни, особливо в середній смузі, є основною сировиною для отримання крохмалю. Крохмаль з картоплі можна виробляти як на великих спеціалізованих підприємствах, так і на невеликих заводах і цехах. Сировиною для отримання крохмалю може служити як стандартна продовольча картопля, так і дрібна, а іноді відходи картоплі, що утворюються при чищенні. Як відомо, крохмаль є найважливішою складовою частиною картоплі і являє собою запасну живлячу речовину, необхідну для процесу дихання бульби під час його зберігання і для проростання і первинного розвитку нової рослини після посадки.

У середньому в картоплі міститься крохмалю 17-18% від ваги бульб, але бувають коливання від 8-10 до 20%. При виробництві крохмалю задача складається в руйнуванні клітинних стінок, видобуванні з них максимально можливої кількості крохмальних зерен, відділенні цих зерен від рідини і від всіх домішок і сушці вологого крохмалю [1].

Продовольчу картоплю згідно з договорами контрактації господарства поставляють на заготівельні плодоовочеві бази; для виробництва спирту чи крохмалю – на спеціалізовані заводи для картоплі, призначеної на переробку крохмале-патоковими заводами, нормуються такі показники: зовнішній вигляд, розмір, крохмалистість. Крім того, крохмале-патокові заводи обмежують вміст у масі картоплі бульб позеленілих, дрібних, механічно пошкоджених, уражених шкідниками, хворобами, не допускають вміст в'ялих бульб.

Картопля має великі крохмальні зерна, тому є доброю сировиною крохмале-патокової промисловості. Крохмаль складається з великої кількості залишків глюкози. Залежно від ступеня дії на молекули крохмалю можна отримати такі продукти: амілодекстрини, тетрацукри, мальтозу, глюкозу. Заводи з переробки картоплі на крохмаль зосереджені переважно у місцях вирощування та зберігання картоплі. Продуктивність невеликих заводів становить 60-100, великих – 300-500 т бульб за добу. Виробництво сезонне, триває 4-5 міс. Найбільший вміст крохмалю у бульбах там, де до неї прикріплюються столони, та в зоні розміщення камбіальної тканини. Решта речовин – клітковина, білки, пектинові речовини, цукри, жир, зола та інші є відходами виробництва (барда) і використовуються на корм худобі. Технологічна схема виробництва крохмалю така: миття, подрібнення, відокремлення сокових вод від м'язги та крохмалю із сокових вод (крохмального молока), рафінування, сушіння й фасування крохмалю

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. Зберігання 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.