

## АПАРАТУРНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ З КАРТОПЛІ

Дуб В.В., канд. техн. наук, доц.

Афуков О.Ю., студ.

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Стан картоплепереробної індустрії останнім часом свідчить про гарні стартові позиції та перспективи. Продукти, що отримують у результаті переробки картоплі, легко зберігати і транспортувати. Попит на картопляну продукцію високий, і картоплепереробна промисловість має великий потенціал.

Досвід зарубіжних країн показує, що переробка картоплі в різноманітні види продуктів і напівфабрикатів економічно доцільна, є вигідним і прибутковим бізнесом. Переробка картоплі в продукти харчування набула широкого розповсюдження у світовій практиці та стає популярною в Україні. Про ефективність переробки картоплі в широкий асортимент продуктів харчування свідчить іноземний попит розвинених країн: Англія, Нідерланди, Німеччина, США переробляють від 20% до 60% продовольчої картоплі, а Україна – лише близько 4%.

До обсмажених продуктів харчування, що промислово виготовляються з картоплі, належить хрустка картопля. Хрустка картопля є готовим до вживання обсмаженим продуктом і виробляється зі свіжої картоплі у вигляді скибочок, соломки і пластинок. Виготовлення хрусткої картоплі включає такі операції: миття і сортування, очищення картоплі, нарізання бульб, відмивання нарізаної картоплі від крохмалю, бланшування, обсушування, обсмажування, охолодження, накопичування готової продукції, введення солі та спецій, фасування, пакування, зберігання.

Для реалізації процесу виробництва хрусткої картоплі спроектована лінія, в якій використовується устаткування невеликої продуктивності, загального призначення, що комплектується за принципом: одна технологічна операція – одна одиниця устаткування.

Початковий етап переробки сировини – її миття. Миття картоплі поєднується з її сортуванням. Для миття використовується мийна машина ММК-2. Далі продукт надходить на очищення. Для очищення установлюється картоплеочищувальна машина типу МОК із абразивною поверхнею. Нарізання очищених бульб проводиться за допомогою дискової овочерізки. Види нарізання: пластини розміром 2х2,5 см або соломка завдовжки 5–7 см.

Відмивання крохмалю, що виділяється на поверхні нарізаної картоплі, проводиться в двосекційній ванні. Витрати води становлять до 1 л на 1 кг картоплі. Далі картопля бланшується за температури 80...90 °С впродовж 3–7 хв. Для цього використовується котел під функціональні ємності типу КЕ із сітками-вкладишами. Бланшовану картоплю обсушують до вологості 23–30% за допомогою тепловентилятора або сушильної шафи ШС-1.

Обсмаження проводиться у фритюрниці безперервної дії з використанням рафінованої олії. Температура фритюру становить 140...180 °С, тривалість обсмажування однієї порції 150–180 с до утворення золотистої скоринки. При зануренні картоплі в олію температурою 180 °С вода, що міститься в ній, перетворюється на пару, яка, розширюючись, розпушує картоплю, надаючи їй пористої структури і хрустких властивостей. Додавання солі та спецій відбувається в накопичувачі. Далі продукт упаковується на фасувально-пакувальній машині в тришовні пакети з пропіленою плівкою масою 50 г.

Розробка машинно-апаратної лінії з виробництва хрусткої картоплі невеликої потужності є актуальною. Це зумовлено низкою причин, а саме:

- обладнання зарубіжного виробництва, яке використовується підприємствами харчової промисловості, потребує надмірних витрат як на його придбання, так і на транспортування, монтаж, налаштування, обслуговування, ремонт;

- обладнання вітчизняного виробництва, як правило, дешевше зарубіжних аналогів у 4–5 разів, зорієнтоване на масштабне моновиробництво хрусткої картоплі;

- ця лінія може вводитися і функціонувати паралельно з уже існуючим обладнанням, яке виробляє відповідні товарні позиції;

- застосування лінії забезпечує оптимальні умови виробництва хрусткої картоплі з повним дотриманням технології виробництва, унаслідок чого зменшуються трудомісткість виготовлення продукції, витрати сировини, енергоносіїв, кількість відходів, поліпшується якість продукції;

- лінія має широкі можливості застосування як у сфері малого бізнесу, як привабливий об'єкт інвестування, так і в більш масштабних закладах харчового виробництва;

- техніко-технологічні переваги лінії приводять до зниження собівартості та відпускнуої ціни продукції, що в подальшому формує попит на неї.