

УДК 664.143

Ю. Захарченко, Н. Зварич

(Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя)

АНАЛІЗ СПОСОБІВ ВИРОБНИЦТВА КОНДИТЕРСЬКОЇ ПОМАДИ

Помадні цукеркові маси виготовляють з різних видів основного напівфабрикату (помади) з додаванням інших смакових і ароматичних видів сировини. Помада являє собою двухфазну дисперсну систему. Твердою фазою є кристали сахарози розміром 10-20 мкм, рідкою - насичений розчин сахарози в присутності інших цукрів. Процес помадоутворення - це процес одержання визначеної кількості дрібнокристалічної сахарози.

Помаду одержують трьома способами: з помадного сиропу шляхом його охолодження і збивання, у плівковому апараті і «холодним» способом.

Перший метод одержання помади є найпоширенішим. Одержання помади складається з двох найважливіших операцій: охолодження і збивання помадного сиропу. Охолодження помадного сиропу, що надходить на збивання, обумовлює ступінь пересичення сахарози в розчині та її здатність виділятися у виді кристалів, утворювати тверду фазу. Чим нижче температура сиропу, тим більше ступінь пересичення, тим більше буде центрів кристалізації в одиниці об'єму сиропу, тим дрібнішими будуть кристали. Інтенсивність збивання також обумовлює одержання дрібнокристалічної помади. Швидке перемішування помадного сиропу приводить до одночасного утворення великої кількості дрібних кристалів сахарози; повільне - сприяє утворенню великих кристалів.

Другий метод одержання цукрової помади в плівковому апараті – кристалізаторі роторного типу. Помадний сироп готують у відкритому варочному котлі. Отриманий сироп надходить у проміжну ємність, розташовану під котлом, відкілья він безупинно подається у змієвиковий підігрівач. Підігрівач типу «труба в трубі» служить для гарантованого розчинення кристалів цукру - піску в сиропі і часткового його уварювання. З підігрівача помадний сироп по трубі направляється у верхню частину вертикального плівкового апарата на розподільний диск. Помадний сироп, надходячи в апарат, розподіляється тонким шаром по його поверхні. При цьому відбувається видалення вологи і часткова кристалізація сахарози. Якість одержуваної помади залежить від багатьох факторів: рецептури помадного сиропу, масової частки вологи в сиропі і методу формування помади. У залежності від цих факторів установлюється режим роботи плівкового апарата.

Традиційний спосіб виробництва помади зв'язаний із важкокерованим процесом помадоутворення, з витратами пари і робочої сили на готування помадного сиропу. Технологічний процес вимагає удосконалення, тому що побудований нелогічно: спочатку виготовляють розчини – сиропи шляхом розчинення цукру у воді, а в наступних стадіях сироп уварюють до мінімального вмісту води. Існує спосіб виробництва помадних мас безпосередньо зі складових компонентів при одностадійному способі виробництва. В основу способу покладений процес перемішування при кімнатній температурі дрібнокристалічної цукрової пудри з водою, патокою, інвертним сиропом й іншими добавками. Готування помади здійснюється в одну стадію, відпадає необхідність у готуванні сиропу, його охолодженні і збиванні, сполучаються технологічні процеси одержання помади і помадної цукеркової маси. Для приготування помади цукрова пудра повинна мати не менш 90% часток розміром менше 20 мкм. «Холодним» способом готують також і помадні маси на основі порошкових цукрово - патокових напівфабрикатів.