

## ТЕХНОЛОГІЧНІ АСПЕКТИ ВИРОБНИЦТВА ПАСТИЛИ

Діденко І. С., здобувачка СВО «Бакалавр»,  
Загорко Н.П., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені  
Дмитра Моторного, м. Запоріжжя, Україна.*

*Пастила* (від лат. *pastillus* – коржик). Характеризується приємним солодким смаком, ніжною консистенцією, основу її становлять, %: вуглеводи – 87,4, білки – 0,46 і жири – 0,03.

Основною сировиною для клеєвої пастили є, кг/т: цукор-пісок – 627 – 687 і пюре яблучне – від 411 (Абрикосова пастила) до 611 (Ванільна), а також деяких сортів й інших видів пюре. Крім того, використовується патока, яечний білок, цукроагаровий сироп, смакові, ароматичні добавки.

Розроблений новий вид пастили з додаванням 1% препарату ліофілізованих культур бактерій-пробіотиків.

Пастила поділяється на клейову та безклейову.

*Виробництво клейової пастили* складається з таких операцій: підготовка сировини, збивання суміші яблучного пюре, цукру і яечного білку, варіння агаро-патокового сиропу до вологості 20-22%, його змішування зі збитою яблучно-цукровою масою і внесеними барвниками, смаковими та ароматичними добавками, формування пастильного шару, його розрізання, сушіння та охолодження пастили, обсипання цукровою пудрою, укладання, загортання, пакування.

*Пастила безклейова.* Прикладом може бути фруктова, яку випускають у формі пирога або рулету. Технологічна схема включає наступні операції: сортування і калібрування плодів, переважно яблук, видалення кісточок і плодоніжок, запікання плодів за температури в камері 80–100°C, протирання печених плодів для приготування пюре, збивання пюре з цукром і білком. Потім проводять сушку пастильної маси у пластах за температури від 50 до 75°C до утворення кірочки на поверхні пастильної маси. Отримані пласти охолоджують, обмазують пастильною масою, формують у пироги або рулети, підсушують, охолоджують, опудрюють цукровою пудрою та упаковують. Внаслідок цього отримують пастилу правильної форми, з тонкою кіркою і ніжною пухкою масою.

*На якість пастильної маси впливають:* кількість сухих речовин і пектину в яблучному пюре, концентрація піноутворювача і сухих речовин у суміші, температура маси під час збивання, тривалість та інтенсивність збивання маси тощо. Так, вологість суміші, що збивається, повинна бути 41-42% за умови доброї желеутворюючої здатності яблучного пюре. Пектин яблук забезпечує міцність плівок,

які покривають окремі пухирці повітря. Оптимальна температура для збивання пастильної маси спочатку 18-20°C, а в кінці 30-32°C. За низьких температур об'єм маси під час збивання збільшується повільно.

Готову масу направляють на формування у вигляді шару і витримують 2-2,5 год. до повного закріплення структури, завершення садки. Під час вистоювання на поверхні пастили утворюється тонка кристалічна кірочка, потім пастилу ріжуть на прямокутні бруски, посипають цукровою пудрою і сушать. Можуть розливати пастилу також у форми. Сушіння намагаються здійснювати так, щоб волога виділялась якомога рівномірніше з усієї маси та товщини пастили.

З метою зменшення витрат білка пропонується використовувати піноутворювач рослинного походження білковий ізолят соняшника – 13-15% від масової частки яєчного білка.

Останнім часом для збивання кондитерських мас широко використовують машини, що працюють під тиском, які прискорюють процес піноутворення у 5 разів.

Усі види пастили мають форму прямокутних брусків. В 1 кг їх міститься переважно 56 і більше штук і тільки пастила В шоколаді – 40 шт.

*Вологість пастили* Сластьона 10,75%, пастили в шоколаді – 11,4%, а решта видів – 15%.

Споживні властивості пастили поліпшують завдяки внесенню пюре абрикосового (Абрикосова), Малинової – припасу малинового, Чорносмородинової – припасу чорносмородинового, Цитрусової – подрібнених плодів лимонів і (або) апельсинів.

Пастила в шоколаді і Сластьона глазурані шоколадною глазуррю.

Сластьона складається з пастильного (587,68 кг/т) і мармеладного (192,51 кг/т) шарів. До складу пастильного шару входить молоко сухе знежирене і кондитерський жир.

Зефір – різновидність клейової пастили, яку формують відливом, має привабливу форму, переважно круглої або продовгуватої форми з рифленою поверхнею. В основному, склеєний з двох половинок, обсипаних цукровою пудрою. Відрізняється від пастили пухкою консистенцією, нижчою густиною і поліпшеним складом. Зефір містить, г/100г: вуглеводів – від 73,44 до 85,1, білків від 0,72 до 2,43, жирів від 0,03 до 12,7. Енергетична цінність його 321 – 399 ккал/100г в залежності від виду продукту. Для виробництва зефіру використовують яблучне пюре з вмістом сухих речовин близько 15% і з більшим вмістом пектину – до 1.2%. Додають агар, агар з фуцелярії або пектин. Для більшості зефірів використовується до 65 кг/т яєчного білка. Практикується заміна 30% його на пшеничний білок, що не впливає на зміну густини і органолептичних властивостей продукції. На структуру агарових драглів зефіру позитивно впливають

аскорбінова і молочна кислота. Допоміжною сировиною зефірної маси може служити соєвий білок, пектин цитрусовий і лактат натрію.

### ***Список використаних джерел***

1. Жемела Г.П. Технологія зберігання і переробки продукції рослинництва: Підручник / Г.П. Жемела, В.І. Шемавньов, О.М. Олексюк. Полтава. 2003. 420 с.

2. Кириченко Л.С. Крохмаль, цукор, мед та кондитерські вироби: Підручник / Л.С. Кириченко. К.: Київ.нац.торг.- екон.ун-т, 2006. 360 с.

3. Сирохман І.В. Товарознавство цукру, меду, кондитерських виробів / І.В. Сирохман, Т.М. Лозова. К.: Центр учбової літератури, 2008. 609 с.