

## ПЕРСПЕКТИВИ ВПРОВАДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИРОБНИЦТВА СОНЯШНИКОВОГО ПЕКТИНУ

Дейниченко Г.В., д-р техн. наук, проф.

Гузенко В.В., канд. техн. наук, ст. викл.

Попова А.В., керівник навчального відділу

Харківський державний університет харчування та торгівлі

Сьогодні попит на пектин та пектинопродукти збільшується внаслідок упровадження нових прогресивних продуктів харчування, орієнтованих на здоровий спосіб життя. Вітчизняні виробники теж пропонують своєму споживачу серію інноваційних продуктів.

На сьогодні кількість пектину збільшується за рахунок поставки з-за кордону. Тому завданням харчової галузі України є впровадження таких нових технологій, щоб використання пектину в нашій країні, по-перше, дозволило відмовитися від імпорту; по-друге, зменшило витрати на його придбання.

Однією з проблем упровадження нових технологій є мала експериментальна база для створення нового обладнання в лабораторних умовах. Розроблена ж модель процесу, обладнання або всієї лінії, не буде мати впровадження без залучення інвестицій.

Унаслідок літературного аналізу особливостей організації пектинового виробництва визначено становище за основними напрямками для впровадження нових технологій.

Раціональний вибір сировинної бази. У процесі виробництва пектину в сезон переробки соняшнику (найпоширенішої сировини в Україні) можна використовувати свіжий жом на повну потужність. Після закінчення цього сезону слід переходити на сухий жом та залучати в міру можливості іншу пектинову сировину (яблучний чи буряковий жом та ін.). Деякі переваги соняшnikової сировини над буряковою та яблучною розглянуто в таблиці 1.

Вибір технології чи способу виробництва пектину. На сьогодні існує багато способів виробництва пектину, що мають як переваги, так і недоліки порівняно між собою. Критерієм ефективності технології, що пропонується, є її універсальність, екологічність і безвідходність. Найкращим рішенням є використання комбінованих способів різних стадій у технології виробництва пектину.

Використання найбільш безпечного та вигідного реагенту. Незважаючи на те, що найпоширенішим реагентом є HCl, виникає необхідність застосування природних (органічних) кислот, наприклад оцтової та лимонної.

Таблиця 1

**Показники якості пектину за сировиною**

Показник	Пектин		
	Соняшниковий	Буряковий	Яблучний
Зовнішній вигляд, колір та запах	Сипкий порошок світло-жовтого кольору, без запаху	Сипкий порошок блідо-жовто-коричневого кольору, без запаху	Сипкий порошок світло-жовтого кольору
Вологість, %	14,0	Не менше 14,0	8–12
pH 1%-го водяного розчину пектину	3,7	3,0–3,8	2,9
Вміст чистого пектину, %	84,0	Не менше 70,0	Від 40 до 70,0
Міцність 2%-х драглів пектину (за методом Сосновського), кПа	62,5	Не менше 40,0	Не менше 40,0
Комплексоутворювальна здатність, мг Рb <sup>2+</sup> /г пектину	460	–	150

Питання підбору обладнання. Найкращим вирішенням цього питання є створення нового обладнання або модернізація старого, якщо це можливо, беручи до уваги обсяги виробництва. Адже якщо досліді велися в лабораторних умовах, це не дає можливості вважати, що зазначене обладнання здатне витримати саме це навантаження в більшому обсязі. У такому випадку можна встановити технологічну лінію з комбінуванням різного виду обладнання.

Автоматизація виробництва. Це питання впливає з попереднього і є не менш важливим. Розглядаючи його, потрібно розуміти, що правильно налагоджене й автоматизоване обладнання є запорукою безвідмовного та стабільного виробництва.

Таким чином, загальний процес упровадження пектинового виробництва викликає складну низку питань. Вирішення цих питань дозволить отримувати якісний продукт із хорошими кількісними показниками, а надалі сприятиме розширенню виробництва та безперервному і недорогому оздоровленню громадян.