

приріст, однак, імпортна продукція, як і раніше, є основою українського ринку заморожених продуктів. Український ринок замороженої плодоовочевої продукції має досить гарні перспективи для розвитку при виконанні наступних умов:

- 1) Формування стабільного сировинного ринку з можливістю прогнозування ціни й укладання довгострокових контрактів за фіксованими цінами;
- 2) Проведення широкої інформаційної реклами з метою значного збільшення кола споживачів;
- 3) Зростання купівельної спроможності населення.

Література:

1. Особливості зберігання плодоовочевої продукції [Електронний ресурс]. — Режим доступу : [http://www.agritech.com.ua/pdf/1\(38\)03_2017/Особливості%20зберігання%20плодоовочевої%20продукції.pdf](http://www.agritech.com.ua/pdf/1(38)03_2017/Особливості%20зберігання%20плодоовочевої%20продукції.pdf). — Дата останнього доступу: 04.03.2020.
2. Орлова Н.Ю. Заморожені плодоовочеві продукти: проблеми формування асортименту та якості / Орлова Н.Ю., Белінська С.О. — К.: Київ. НТЕУ, 2005. — 336с.
3. Сучасні підходи до зберігання плодів і овочів [Електронний ресурс]. — Режим доступу : <https://core.ac.uk/download/pdf/161265013.pdf>. — Дата останнього доступу: 04.03.2020.

УДК 664.045-5

ТЕНДЕНЦІЇ РИНКУ ХОЛОДНОГО ЗБЕРІГАННЯ ПЛОДООВОЧЕВОЇ ПРОДУКЦІЇ В УКРАЇНІ

О. С. Біліченко, канд. екон. наук, доцент

Ю. С. Сизоненко, студентка

Миколаївський національний аграрний університет

Кінцевою метою сільськогосподарських виробників є підвищення конкурентоспроможності продукції та збільшення власного прибутку. Досягнення цієї мети ставить завдання післязбиральної доробки плодів, овочів, їх сортування, упаковку, подовження періоду реалізації. Вирішення цих завдань дозволить підприємствам перемагати у конкурентній боротьбі та реалізовувати продукцію за найвигіднішими цінами.

За оцінками експертів дефіцит холодильних складів в Україні буде ще не менше 6-7 років. Незважаючи на те, що ринок промислового

холоду щороку зростає на 20-30 %, його дефіцит складає близько 1 млн м² [2].

Ринок холодильних складів в Україні розвинений недостатньо і є досить вузьким сегментом складського ринку, що має свою специфіку. Цільова аудиторія цього ринку представлена компаніями різних галузей харчової промисловості, тому зведення об'єктів із усередненими параметрами ускладнено.

Пріоритетними галузями сучасного агропромислового комплексу є зберігання плодоовочевої продукції у свіжому вигляді та швидке заморожування. В такому разі плодоовочева продукція максимально зберігає свої корисні та органолептичні властивості. Сьогодні на ринку холодильного обладнання виділяються дві основні групи устаткування:

1. «Промисловий холод», основними споживачами якого є підприємства харчової промисловості, промислові підприємства, об'єкти комерційної нерухомості, пивоварні підприємства і підприємства з виробництва безалкогольних напоїв.

2. «Комерційний холод», основними споживачами якого є магазини, супермаркети, продуктові ринки, підприємства громадського харчування і невеликі пивоварні [1].

Для зберігання плодоовочевої продукції існує декілька методів, а саме:

1. використання холодильних машин;
2. вентиляція холодильних сховищ за допомогою природного холоду;
3. охолодження мокрих поверхонь теплим повітрям;
4. комбінація методів.

Використання холодильних установок дозволяє найбільш гнучко контролювати температури зберігання плодоовочевої продукції. Але застосування даного методу є досить дорогим та енергоємним.

Розвиток складських господарств обумовлений розвитком плодоовочівництва в Україні. Безумовно, технологія зберігання плодоовочевої продукції у свіжому вигляді є найбільш ефективною щодо витрат і втрат продовольчої цінності. Крім того, слід зважити й на здатність осінніх і зимових сортів овочів, фруктів та ягід набувати стану зрілості після певного терміну зберігання у відповідних умовах. У плодах і ягодах, що зберігаються у сховищах, відбуваються значні зміни якісного складу. Такі перетворення зумовлюють зміни смакових і кулінарних властивостей продуктів зберігання.

Поряд із позитивними змінами відбуваються й негативні процеси, такі як: пошкодження частини продукції шкідниками або хворобами. Цим процесам можна запобігти застосуванням засобів захисту та оптимізацією технології зберігання (температура у сховищах має бути – 1 - 4 °С, відносна вологість – 75-95 %). Високий вміст води у плодах і ягодах ускладнює процес тривалого зберігання без застосування спеціальних технологій.

Активний розвиток мікроорганізмів може супроводжуватися, у разі недостатньої вентиляції сховищ, виділенням і нагромадженням у масі значної кількості тепла. У таких випадках в овочесховищах вдаються до активної вентиляції, охолодження та ліквідації осередку зігрівання, видалення пошкоджених плодів. Ушкодження плодоовочевої продукції комахами, кліщами та іншими шкідниками супроводжується втратою природного захисту і легкою ураженістю мікроорганізмами. Основною причиною розвитку шкідників у овочесховищах є недостатньо ефективне їх знищення у попередні роки, наявність їх у ґрунтах, у складському інвентарі, устаткуванні, у тимчасових сховищах тощо. Низькі температури, як відомо, у багатьох мікроорганізмів, що ушкоджують плодоовочеву продукцію, викликають тимчасовий анабіотичний стан. Тому слід дотримуватись декількох умов зберігання продукції.

Першою технологічною умовою зберігання є дотримання у сховищах режиму післязбирального оброблення. Наступний етап - перехід до анабіотичного стану – супроводжується зниженням температури до оптимального рівня. У цей період уповільнюються обмінні процеси. У такий спосіб можна зберігати делікатесну продукцію (вишню, смородину, грушу, сливу та ін.) і продукцію, яку неможливо зберегти, застосовуючи звичайні технології (биті плоди яблук, томатів, огірків тощо). Очевидно, що газовий склад повітря змінюється під впливом системи вентиляції, що використовується в овоче- та плодосховищах.

Український ринок технологічного обладнання для холодного зберігання плодоовочевої продукції представлений розробками як вітчизняного, так і імпортного виробництва. Крім цінової диференціації, спостерігається і відмінність у внутрішньому оснащенні холодильного устаткування. Встановлення додаткового обладнання істотно підвищує його вартість, проте впровадження прогресивних технологій з використанням автоматизованих систем управління, забезпечує краще збереження плодоовочевої продукції. В Україні спостерігається стійкий попит на технологічне оснащення холодильних камер, складів промислового, торгового і технологічного секторів. Компанії-виробники роблять акцент на індивідуальний підхід і високу якість обладнання. Недостатнє забезпечення споживачів охолодженою плодоовочевою продукцією й в подальшому зберігатиме стійким попит на технологічні рішення в цій сфері.

Література

1. Тенденції ринку холодного зберігання плодоовочевої продукції в Україні// RUBARB [Електронний ресурс] – Режим доступу: <https://rubarbs.com/ua/article/trends-in-the-market-of-cold-storage-of-fruits-andvegetables-in-ukraine>

2. Холодильні склади в Україні [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <http://dia.dp.gov.ua/xolodilni-skladi-v-ukra%D1%97ni-ta-dnipropetrovskij-oblasti/>.

УДК 664.8.036.6

РЕСУРСОЗБЕРІГАЮЧА ТЕХНОЛОГІЯ ПЕРЕРОБКИ ЛЬОНУ ОЛІЙНОГО

Н. В.Восвода, канд.тех.наук

К. В.Корженевська,

М. А.Жужа, студент

ДВНЗ «Херсонський державний аграрно-економічний університет»

Однією з найгостріших проблем в Україні є щорічне збільшення сміття та відходів виробництва підприємств, зокрема комплексу харчової промисловості. При переробці льону олійного внаслідок виробництва олії утворюється значна кількість (від 54 до 64%) макухи, шроту, лузги та ін. [1]. Зважаючи на стрімке збільшення посівних площ льону олійного в Україні, яке спостерігається з 2006 року, зростають потенційні можливості повторного використання відходів. Тому пропонуємо шлях утилізації відходів льону олійного, а саме шроту, задля збереження екологічної стабільності в країні.

Основним завданням було дослідити екологічний стан нашої країни та варіанти утилізації відходів продуктів переробки льону олійного. З цією метою було організовано дослідження у декілька етапів:

- на першому етапі вивчався стан проблеми в теоретичному і практичному аспекті, проводився теоретичний аналіз, формувалась мета, завдання, розроблялись методики дослідницько-експериментальної роботи;

- на другому етапі проводився аналіз теоретичних та експериментальних даних, зіставлення різних наукових поглядів на досліджувану проблему;

- на третьому етапі було здійснено дослідницько-експериментальну роботу, проводилася перевірка і виконання основних завдань, шляхом спостереження, бесіди, дискусій та анкетування;

- на четвертому етапі виконано заключний узагальнюючий аналіз матеріалів дослідження, опрацьовані отримані результати і зроблені на їх основі висновки.

Ляний шрот відрізняється високою енергетичною цінністю (1,04-1,25 к.од./кг). Він характеризується високим вмістом фосфору (6,6-12,2 г/кг) при порівняно низькому вмісті кальцію (2,7-8,6 г/кг), а також є