УДК 635.1/.7:631.53.027

Сидоренко В., зав. лабораторії, **Макаренко І.,** провідний інженер (Південно-Українська філія УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого), **Панченко А.,** (ПрАТ «Каховський Експериментальний Механічний Завод»), **Ревтьо О.,** канд. с.-г. наук, асистент кафедри механізації та БЖД (ДВНЗ Херсонський державний аграрний університет)

Результати досліджень обладнання для післязбиральної обробки овочевої продукції

У статті наведено результати досліджень та випробувань обладнання для післязбиральної обробки овочевої продукції, зокрема бункера приймального V-AD.10, транспортера інспекційного V-CB4/06м, машини калібрувальної V-DF524.4, машини мийної барботажного типу V-BM422 та машини мийної барабанного типу V-BF390 виробництва ПрАТ «Каховський Експериментальний Механічний Завод». Розглянуті конструкційні особливості складових обладнання. Наведена оцінка їхнього загального технічного рівня, визначені та проаналізовані показники призначення та якості виконання технологічного процесу. За результатами досліджень зроблено висновок про доцільність використання та експлуатації машин у складі технологічного обладнання для післязбиральної обробки овочевої продукції.

Ключові слова: овочі, обладнання, транспортер, післязбиральна обробка.

Вступ. ПрАТ «Каховський Експериментальний Механічний Завод» (далі за текстом – ПрАТ «КЕМЗ») має вже 40-річний досвід на ринку постачальників технологічного обладнання для харчової та переробної промисловості. Підприємство розташоване на Півдні України в місті Каховка Херсонської області.

ПрАТ «КЕМЗ» виробляє великий спектр машин та обладнання серед яких машини для приймання, миття, чистки, сортування, калібрування, транспортування овочів, а також їх дозування та фасування.

Виробник поставляє як комплексні лінії, так і окремі вузли і машини. За бажанням замовника можуть поставлятися машини, виготовлені з нержавіючої сталі. Устаткування відрізняється високою точністю, дає можливість працювати з продукцією в найбільш щадному режимі, запобігаючи її пошкодження під час проведення різних технологічних операцій.

Головною метою заводу є розроблення та освоєння повного набору лінійок машин і механізмів малої і середньої продуктивності, які вирішують завдання вирощування, зберігання, товарної та глибокої переробки плодоовочевої сировини [1].

Суть проблеми. Одним з найважливіших та актуальних державних завдань є проблема продовольства

© Сидоренко В., Макаренко І., Панченко А., Ревтьо О., 2015

та здорового харчування, оскільки вона пов'язана із соціальною стабільністю суспільства і здоров'ям населення. Успішне її вирішення залежить від створення стійкої бази для виробництва сільськогосподарської продукції, зокрема овочів та фруктів та доступності продуктів харчування для всіх верств населення.

Скорочення втрат під час зберігання сільськогосподарської продукції – один із потужних резервів збільшення споживання овочів та фруктів на душу населення. Враховуючи важливість цієї продукції, необхідно розширити межі сезону її споживання протягом року, щоб зробити її доступною не тільки під час дозрівання і заготівлі, але і в зимово-весняні місяці.

Продовжити терміни споживання овочів можна прийомами зберігання і переробки. Якість овочів визначається низкою причин: особливостями сорту, технологією вирощування, умовами вегетаційного періоду, якістю збирання та умов зберігання.

Підвищити ефективність зберігання сільськогосподарської продукції можна за рахунок своєчасного проведення збиральних робіт, транспортування та закладки продукції на зберігання, що забезпечує мінімальну травмованість, так як пошкодження поверхні коренеплодів та цибулин відкривають доступ шкідливим мікроорганізмам до їхніх внутрішніх тканин, викликаючи захворювання [2].

Тому однією з важливих умов, за якої кінцевий споживач отримував би якісний продукт, є наявність обладнання, на якому можна було б швидко і ефективно переробити і закласти на зберігання зібраний урожай.

Мета досліджень – визначити можливість застосування машин для післязбиральної обробки врожаю овочевих культур виробництва ПрАТ «КЕМЗ» у господарствах Півдня України, а також їх загальний технічний рівень, якість виконання технологічного процесу, надійність роботи та продуктивність.

Результати досліджень. Для отримання об'єктивної інформації щодо технологічних можливостей обладнання виробництва ПрАТ «Каховський Експериментальний Механічний Завод», у господарствах Південного регіону України фахівцями Південно-Української філії УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого були проведені дослідження та випробування низки машин для післязбирального доведення до кондиції овочевих культур, зокрема бункер приймальний з вивантажувальним транспортером V-AD.10 (далі за текстом – бункер), який призначений для приймання коренеплодів та картоплі з самоскидних транспортних засобів і подальшої їх подачі на технологічні лінії.

Бункер застосовується в комплексах з виробництва плодоовочевих консервів або самостійно на сільськогосподарських підприємствах. Залежно від потреб господарства та умов експлуатації бункер може бути виконаний з різною довжиною транспортерного полотна та об'ємом завантажувального контейнера. Машини цього типу виробляються такими закордонними фірмами, як Skals (Данія), Boema, Bertuzzi (Італія) та ін.

Бункер V-AD.10 (рис. 1; 2) являє собою стаціонарну машину з живленням електродвигуна приводу від електромережі напругою 380 В і складається з рами, приймального контейнера, подавального транспортера, приводу та електричної системи.

Технологічний процес машини здійснюється таким чином: перед початком роботи за допомогою самоскидних транспортних засобів здійснюється завантаження продукту у приймальний контейнер (рис. 3).

Рис. 1 – **Загальний вигляд приймального контейнера**

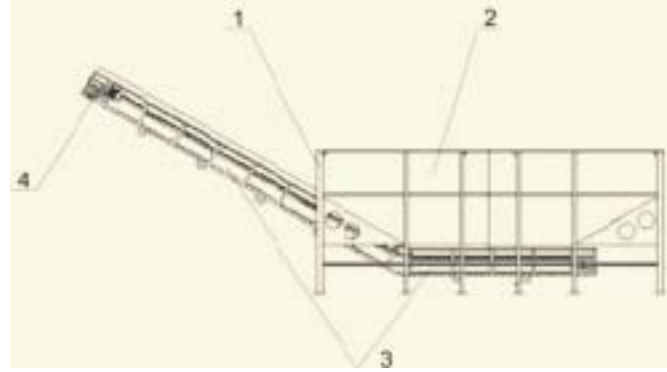

Рис. 2 – **Конструкційна схема бункера приймального V-AD.10**
1 – рама; **2** – приймальний контейнер; **3** – подавальний транспортер; **4** – мотор-редуктор

Після завантаження приймального контейнера, за допомогою приладів шафи управління бункер приводиться у робочий режим – вмикається подавальний транспортер.

Рис. 3 – **Завантаження приймального контейнера**

Продукт через пропускне вікно надходить до горизонтальної частини подавального транспортера, де за рахунок безперервного обертання транспортерного полотна піднімається по похилій частині і подається на технологічну лінію.

Для запобігання скочування продукту з похилої частини транспортера передбачені гумові шкребки, які встановлені у шаховому порядку.

Продовження статті в наступному номері.