УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ СИРОВИННОЇ ДІЛЯНКИ МЕЛІТОПОЛЬСЬКОГО ОЛІЙНОЕКСТРАКЦІЙНОГО ЗАВОДУ

Михайлов Є.В., доктор техн. наук, доц.
Задосна Н.О., канд. техн. наук, асист.

Таврійський державний агротехнологічний університет імені Дмитра Моторного

Сучасна ситуація в Україні, характеризується проблемами агропромислового комплексу. В умовах південних регіонів держави, які дозволяють отримувати значні врожаї соняшнику, дуже соціальною проблемою являється процес післязбиральної обробки насіння, винахід методів зниження його втрат, та підвищення рентабельності галузі [1].

Існуючі технологічні комплекси та сама технологія післязбиральної обробки сировини мають багато недоліків. Це використання існуючих агрегатів та комплексів, які не відповідають вимогам, що призводить до необхідності прийняття більшої долі сировини у невентильовані приміщення, використанню ручної праці, підвищеному його травмуванню та подрібненню. Тому рішення питань, пов'язаних з удосконаленням процесу післязбиральної обробки насіння соняшнику, являється важливою народногосподарською задачею [2].

Мелітопольський олійноекстракційний завод було введено в експлуатацію у 1939 році. З того часу на заводі неодноразово проводились роботи з подальшого вдосконалення виробництва – заміни обладнання, що виробило свій ресурс, та додаткової установки нового обладнання. У 2005 році було здано до експлуатації склад сировинної ділянки місткістю 5,5 тис. тонн.

Виробнича потужність заводу на сьогоднішній день розрахована на переробку 600 т на добу соняшнику. У 2021 році завод працює в умовах реконструкції (Рис. 1,2).

Рис. 1. Демонтаж існуючого технологічного комплексу

Рис. 2. Будівництво нових технологічних ліній

Продукція цього виробника рослинних олій давно завоювала популярність у 40 країнах світу.

На заводі є проблемні питання. Так, існуюче обладнання сировинної дільниці не забезпечує якісної очистки та зберігання сировини. На дільниці відсутнє обладнання для попередньої очистки сировини.

Все веде до необхідності удосконалення технології обробки соняшнику перед його надходженням до виробництва.

З метою підвищення якості очистки та зберігання сировини пропонується удосконалення технології сировинної ділянки заводу [3, 4].

У технологічній комплексі ділянки, після розвантаження сировини у завальну яму й транспортування насіння норіями слід установити ворохоочисник продуктивністю 40-50 т/год. і відповідно цьому підвищити продуктивність транспортуючих пристроїв. Після очищення від пилу, легких та великих домішок, насіння подається на ланцюговий транспортер, який слід дообладнати пристроєм для локального обігріву з використанням інфрачервоного проміння. Обробка олійної сировини інфрачервоними променями допомагає реалізувати різні цілі: сушка свіжозібраного врожаю; прогрів насіння перед помелом; боротьба з шкідниками; поліпшення гігієнічного стану. Обігріту сировину пропонується направляти до дільниці контейнерного сушіння та активного вентилювання насіння. Така сировина має невелику вологість, прямує у окрему частину сховища та зберігається більш тривалий час.

У складі необхідно зробити дообладнання його аерожолобами для активного вентилювання та транспортування насіння, що дозволяє покращити його якість та біологічну збереженість.

Запропоновані міри дозволяють забезпечити подачу соняшнику з сировинної дільниці на переробку з мінімальною кількістю домішок (1,5…2%), з покращеним біологічним станом сировини, що у кінцевому результаті дозволить підвищити економічні показники заводу.

Список літератури:

1. Задосна Н.О. Обґрунтування параметрів та режимів роботи жалюзійного повітрярозподільника пневморешітного сепаратора олійної сировини соняшника: дис. ... канд. тех. наук : 05.05.11. Мелітополь, 2020. 260 с.

2. Рекомендації щодо обгрунтування комплексу технічних засобів післязбиральної обробки зерна в умовах Півдня України /Є. Михайлов, Є. Сербій, Н. Задосна [та ін.] Науковий журнал «Техніка і технології АПК». № 5(80), Київ, 2016. С. 28-30.

3. Технічні засоби післязбиральної обробки насіння соняшнику: монографія /Є.В. Михайлов та інш. Мелітополь: Видавничо-поліграфічний центр FORWARD PRESS, 2019. 203 с.

4. Economic and technical efficiency of sunflower seed processing /Mykhailov Ye. et al.// *Monograph.* Warszawa: 2020. 158 c.