

ВИБІР СУШИЛЬНОЇ УСТАНОВКИ ДЛЯ СУШІННЯ НАСІННЯ СОНЯШНИКУ

Зараз серед зернових культур вирощування соняшнику є рентабельним і прибутковим, враховуючи це, господарства збільшують посівні площі під соняшник.

Технологічна цінність насіння соняшника визначається його олійністю. Тому важливо зберегти кількість і якість масла в ньому. Саме процес сушіння покликаний вивести з зернової маси вологу, довести насіння до сухого стану і забезпечити надійність його зберігання.

Під час сушіння відбуваються складні тепло- і масообмінні процеси. Це вимагає суворого дотримання рекомендацій щодо сушіння кожної зернової культури. Лише за умов дотримання правильних параметрів процесу сушіння, вдається зберегти усі властивості корисних речовин у насінні.

У процесі сушіння насіння соняшнику може відбуватися або синтез, або розпад жирових компонентів, що входять до його складу. Спрямованість цих перетворень залежить від вологості насіння, від температури теплоносія і тривалості процесу сушіння. При оптимальних режимах сушіння вміст олії в насінні соняшника збільшується. В масло переходять супутні їй речовини, що містяться в насінні: фосфатиди, каротиноїди, стероли, воскоподібні речовини.

Для сушіння соняшникового насіння здебільшого використовуються такі типи сушарок:

1. Зерносушарки шахтного типу. Високовологе насіння соняшника в цих сушарках піддається двох-, а іноді і триразовій сушці, при цьому порушується потоковість обробки, що значно ускладнює роботу з насінням, яке знову поступає. Переваги – низька витрата енергії під час роботи, економічність, проста обслуговування та експлуатація; недоліки – велика нерівномірність нагрівання насіння, висока пожежонебезпека сушарки.

2. Рециркуляційні сушарки. Технологія сушіння насіння в рециркуляційних сушарках полягає в чергуванні короткочасного нагрівання суміші насіння у висхідному потоці теплоносія, відлежування нагрітого насіння, подальшого охолодження і рециркуляції більшої частини просушеного зерна. Переваги – можливість одночасного сушіння насіння соняшника різної вологості за один пропуск, високі техніко-економічні показники, високий показник якості олії; недоліки – при більш високих температурах нагрівання насіння відбувається збільшення пошкоджень, підвищена пожежонебезпека.

3. Сушарки барабанного типу. Сушіння у барабанних сушарках відбувається в шарі насіння, що пересипається, при його продуванні теплоносієм. Переваги – висока інтенсивність і рівномірність сушіння, відносна простота і компактність, висока продуктивність, висока економічність порівняно з шахтними; недоліки – високі витрати металу, потреба у великих об'ємах приміщень, часткове розтріскування лушпиння і обрушення насіння.

Вибір сушарок залежить від ряду факторів. До них відносяться: час сушіння, температура теплоносія, що лімітується температурою нагрівання продукту, вибухо- і пожежонебезпека, забруднення й інших властивостей матеріалу, що висушується.

Висновок

Проаналізувавши дані типи сушарок можна зробити висновок, що найбільш раціональною є рециркуляційна сушарка. За допомогою цієї сушарки отримується олія високої якості, але сушіння насіння в ній потрібно проводити з дотриманням всіх правих пожежонебезпеки. При удосконаленні конструкцій рециркуляційних сушарок можна інтенсифікувати процес сушіння насіння соняшнику і забезпечити стійку, пожежобезпечну роботу сушарки.