

ДОСЛІДЖЕННЯ РЕЖИМІВ СУШІННЯ НАСІННЯ РІПАКУ

Пазюк Д. В.¹, Шеманська Є. І.¹, Демидова А.О.²

¹Національний університет харчових технологій, м. Київ,

²Національний технічний університет

«Харківський політехнічний інститут»,

м. Харків

Постійне збільшення обсягів вирощування олійних культур в Україні та дотримання вимог до високих характеристик продуктів переробки в значному ступені залежать від біохімічних та якісних властивостей насіннєвого матеріалу. Важливим факторами, які визначають якість продукції є технологічні режими зберігання та перероблення олійних культур.

За експертними оцінками, частка енерговитрат в собівартості сушіння становить до 70 – 80 % загальних витрат. Також при аналізі насіннєвих властивостей матеріалу має значення сортові ознаки насіння, що пов'язано з термостійкістю насіння, які впливають на якість насіннєвого матеріалу. Тому важливим фактором процесу сушіння є встановлення граничнодопустимої температури нагрівання насіння, що визначається біохімічними властивостями та термостійкістю матеріалу. Ріпак – це культура, яка вимагає більш ретельного вибору раціонального режиму теплової обробки.

Запропонована низькотемпературна технологія сушіння насіння ріпаку, яка дає можливість знизити енергетичні витрати на процес та зменшити вплив температури на матеріал.

Дослідження режимів низькотемпературного сушіння виконувалось на лабораторному конвективному стенді в Науково-дослідному інституті технічної теплофізики НАН України (м. Київ) та передбачало одночасне знімання даних температури теплоносія, часу процесу та маси матеріалу.

Дослідження технологічних режимів сушіння насіння ріпаку проводилось при зміні наступних параметрів теплоносія: температури – від 50 до 80 °С, швидкості – від 0,5 до 1,5 м/с та початкової вологості насіння ріпаку – від 12 до 25,6 %.

Особливе значення при виборі режиму сушіння олійних культур приділяється зміні якісних характеристик насіння. Важливим для насіння ріпаку є показники, які регламентуються державними стандартами України: ДСТУ 4138 – 2002 (схожість матеріалу) та ДСТУ 8837:2019 (кислотне число олії).

Проведені дослідження зміни показників якості насіння ріпаку показали доцільність низькотемпературних режимів сушіння. Насіння ріпаку висушене при температурі теплоносія $t = 50$ °С зберігає свої насіннєві властивості і після тривалого зберігання не втрачає своєї активності до схожості.

Встановлено раціональні режими низькотемпературного сушіння (температура теплоносія 50 °С, тривалість процесу 39 хв.) при яких зберігаються високі якісні характеристики насіння ріпаку (схожість ріпаку становить 96 % і кислотне число олії 1,03 КОН мг/г).