

ДОСЛІДЖЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО ПРОЦЕСУ ЛУЩЕННЯ ЗЕРНА ГРЕЧКИ

Михайлінчин Є. В., здобувач вищої освіти ОС «магістр» спеціальності
208 «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., доцент Підлісний В.В.

Подільський державний аграрно-технічний університет

Зерно гречки лушиться в лабораторному вальцедековому станку. Швидкість обертання вальця на протязі всіх дослідів залишалася постійною – 6 м/с. В залежності від крупності зерна змінювали зазор між декою і валком. Робочі поверхні лушильника виготовлені з абразивного матеріалу.

Частина експериментів по луценню гречки проводили у відцентровому лушильнику.

Для оцінки ефективності луцення зерна використовували загальноприйняті показники:

➤ $E_{ш}$ – коефіцієнт луцення:

$$E_{ш} = \frac{H_1 - H_2}{H_1} \times 100\% ; \quad (1)$$

де: H_1 – процентний вміст лущених зерен до луцення;

H_2 – процентний вміст не лущених зерен після луцення;

➤ $E_{ц.я.}$ – коефіцієнт цілісності ядра:

$$E_{ц.я.} = \frac{Ц}{Ц + d + M}; \quad (2)$$

де: Ц – приріст виходу цілого ядра;

d – приріст виходу дробленого ядра;

M – приріст виходу мучки.

➤ Величина добутку:

$$\eta_{ш} = E_{ш} \times E_{ц.я.}; \quad (3)$$

де: $\eta_{ш}$ – ефективність луцення зерна, враховує як кількісну, так і якісну сторону процесу луцення і дозволяє оцінити не тільки луцення, але й попередню підготовку зерна.

За ціле ядро при луценні вівса брали фракцію $\frac{-}{2,0 \text{ мм}}$, подрібнене ядро $\frac{2,0 \text{ мм}}{063}$, прохід через сито № 063 приймали за мучку.

Продукти луцення гречки розділяли на ситах, де ціле ядро характеризувалося фракцією $\frac{-}{1,6 \times 20 \text{ мм}}$, дроблене ядро (продел) – $\frac{1,7 \times 20 \text{ мм}}{08}$, мучка - прохід через сито № 08.

Після луцення зерна оболонки відбирали в аспіраційній колонці, а також відокремлювали на ситах (гречка). При розробці продуктів луцення здійснювався візуальний контроль, що дозволило повністю виключити потрапляння одного компонента в інший, знизити до мінімуму втрати продукту при аналізі його складу.

В окремих випадках для більш наочного уявлення про якість луцення визначали вихід дробленого ядра вівса – $\frac{1,4 \times 20 \text{ мм}}{2,0 \text{ мм}}$, а також вихід абсолютно цілого ядра і колотого ядра, розбираючи схід сита 1,4 x 20 мм для вівса і схід сита 1,7 x 20 мм для гречки.

Перевагою такої технології є, по-перше, можливість луцення неохолодженого зерна, по-друге, вона дозволяє знизити до мінімуму інтервал між завершенням підготовки і луценням.

Список використаних джерел

1. Бендера І. М., Стрельчук О. Я., Семенов О. М., Борис М. М., Підлісний В. В. Технологічне обладнання переробних та харчових виробництв. Лабораторний практикум для студентів інженерних спеціальностей Кам'янець-Подільський: Вид. «Абетка», 2007.
2. Охотнік С. О., Підлісний В. В. Обґрунтування способів зволоження зерна при виробництві круп // Матеріали Х Всеукраїнської науково-практичної конференції студентів та молодих науковців «Перші наукові кроки – 2016»: зб.наук.праць / за ред. І. М. Бендери, Ю. І. Панцира, В. І. Дуганця.-Кам'янець Подільський: ФОП Сисин О. В., 2016. – 536 с. 114 с.