

ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСУ ВИДІЛЕННЯ ДОМІШОК ОЛІЙНОЇ СИРОВИНИ З ВІДХОДІВ СПОСОБОМ РОЗДІЛЕННЯ СУМІШІ НА ГІРАЦІЙНОМУ СЕПАРАТОРІ

Ільїна Н.О., Рокитянський Д.П., Дяченко В.Ю.
Науковий керівник – д.т.н., проф. Богомолів О.В.
Харківський національний технічний університет
сільського господарства ім. Петра Василенка, ННІ ПХВ,
кафедра «Обладнання та інжинірингу переробних і харчових виробництв»,
Харків 61023, вул. Мироносицька 92, тел. (057)700-38-95, 700-39-16
e-mail: oirxv@ukr.net

В даний час рентабельність виробництва соняшнику, що є однією з основних олійних культур, залишається досить високою. Тому інтерес до виробництва соняшнику стабільно зростає. Насіння соняшнику, що надходять на олійно-екстракційні заводи, неоднорідні і складаються з багатьох компонентів. Поряд з неоднорідністю насіння основної культури насіннева маса містить різні домішки: насіння бур'янів, частинки стебел, мінеральні домішки а також дрібнені частинки насіння соняшнику

Для поділу сипких сумішей на олійноекстракційних заводах широко використовують повітряно-решітні машини. Основна маса домішок виділяється на цих машинах, але дрібні домішки, в яких є частинки насіння соняшнику потрапляють у відходи. У деяких видах відходів вміст домішки олійної сировини досягає 10%.

В запропоновано новий спосіб сепарації важкорозділимих сипких сумішей. Цей спосіб добре зарекомендував себе при сепарації деяких зернових культур, а саме гірчиці, ріпаку та ін. Але для виділення домішки олійної сировини не застосовувався. Для реалізації цього способу при очищенні відходів сепарації насіння соняшнику рекомендовано використовувати гираційний сепаратор.

В якості робочого матеріалу для досліджень роботи гираційного сепаратора використовували відходи насіннеочисної машини типу БСХ -100, які є проходом через решето з діаметром отворів - 2 мм, з вмістом домішки олійної сировини 9,2%.

В результаті проведених досліджень встановлено, що максимальне значення показника виходу очищеної фракції $W=49,21$ % має місце при частоті обертання верхнього вала $\omega_1=1490$ об/хв і нижнього вала $\omega_2=3475$ об/хв. На підставі отриманої поверхні відгуку маємо такі результати: допустимі значення розглянутих факторів знаходяться в межах $\omega_1=1375\dots1600$ об/хв, $\omega_2=3150\dots3900$ об/хв.

На підставі дослідження процесу виділення домішок олійної сировини використання гираційного сепаратора дає змогу отримати досить вагомні показники.