

## ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАЛЕЖНОСТІ ПОСІВНИХ ВЛАСТИВОСТЕЙ НАСІННЯ ВІД ШВИДКОСТІ ПОВІТРЯНОГО ПОТОКУ В СЕПАРУВАЛЬНОМУ КАНАЛІ

М.М. Кречот, к. т. н., доцент; О.В.Сіняєва, ст. викладач;

І.С. Красільник, студент  
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

*The results of studies of the effect of the speed of the air flow in the pneumatic channel on the seeding properties of the intermediate target fraction are presented*

Пневматичні системи насіннеочисних машин широко використовуються в різних конструкціях сепараторів як один із основних робочих органів машини. Від якості їх роботи в більшості випадків залежить якість сепарації насінневих матеріалів на інших робочих органах (решетах, трієрах). Тому дослідження впливу основних регульованих параметрів на процес сепарації в пневматичному каналі є важливим моментом в покращенні роботи насіннеочисної машини. Одним з основних регульованих параметрів пневматичної сепараційної системи є швидкість повітряного потоку в пневматичному каналі.

Для дослідження впливу зміни середньої швидкості повітряного потоку в сепарувальному каналі було взято насінневий матеріал цибулі з масою 1000 насінин 3 г, енергією проростання і схожість, відповідно, 70,07 і 79,36%.

Дослідження впливу зміни швидкості в каналі на ефективність сортування насіння виконувалися в попередньо визначеному діапазоні від 5,0 до 7,0 м/с. Як видно з результатів досліджень зміна швидкості повітряного потоку в каналі, суттєво впливає на ефективність сепарації.

При швидкості повітряного потоку 5,0 м/с в цільову фракцію потрапляє насіння з масою 1000 штук 3,24 г, з енергією проростання і схожістю відповідно 75,59 і 84,76%.

При збільшенні швидкості повітряного потоку до середнього значення 6,0 м/с призводить до значного зменшення кількості насіння в очищеній фракції, При цьому посівні властивості насіння покращилися, а саме маса його 1000 штук склала 3,46 г, а енергія проростання і схожість становлять відповідно 82,58 і 90,51%.

При максимальному значенні швидкості повітряного потоку в каналі 6,8 м/с призведе до помітного покращення посівних властивостей. Так маса 1000 насінин очищеної цільової фракції буде становити 4,87 г, енергія проростання підвищиться до 94,54%, а схожість до 97,01%.

Таким чином, змінюючи швидкість повітряного потоку в каналі можна отримати високоякісний посівний матеріал при високій швидкості повітряного потоку 6,8 м/с: біля 65% зі схожістю більшою 92%, або біля 10% насіння зі схожістю 97% та 55% схожістю 91%. Можна також отримати велику кількість (87,47% від маси вихідного матеріалу) насіння з покращеними посівними властивостями (схожість 83,75%).