

ИССЛЕДОВАНИЕ АЭРОДИНАМИЧЕСКИХ СВОЙСТВ
СЕМЕННОЙ СМЕСИ ЛУКА**Н.Н. Крекот**

ХНТУСХ им. П. Василенко, г. Харьков, Украина

В процессе послеуборочной обработки семенного материала широко используются воздушные потоки. Разделение компонентов семенных смесей в воздушных потоках выполняется за их аэродинамическими свойствами, которые оцениваются коэффициентом парусности и скоростью витания.

Для определения возможности разделения компонентов семенного материала лука в воздушном потоке проведены исследования этих свойств в лабораторных условиях на парусном классификаторе. В зависимости от требований стандартов на семенной материал аэродинамические свойства его компонентов определяются как по массе так по количеству. При этом по массе определяются аэродинамические характеристики основного материала и большинства примесей: минеральные, измельченные частицы стеблей и семенников, семена других культурных растений и некарантинных сорняков, поштучно определяются свойства только карантинных примесей, для того, чтобы спрогнозировать результаты их разделения в воздушном потоке.

Для исследования возможности разделения семенной смеси лука засоренного (легких примесей 38.32%, минеральных примесей 10.45%, щиряцы обычной 2163 шт/кг, щетинника сизого 25 шт/кг) были исследованы их аэродинамические характеристики. Результаты исследований показывают что почти 92% легких примесей можно отделить в отходовую фракцию при скорости воздушного потока в канале больше 2,3 м/с. При этом в отходовую фракцию также выделится около 5% наименьших семян лука масса 1000 семян которых составляет лишь 2,3 г. При такой скорости воздушного потока в отходовую фракцию возможно выделить семян щетинника больше 50 %, а щиряцы около 40 %. Минеральных примесей при этой скорости выделится лишь около 20 %. Следует отметить что аэродинамические свойства как семян лука так и всех отмеченных примесей изменяется в пределах от 1 до 5 м/с. Все примесей имеет большую часть легких компонентов, поэтому для увеличения полноты их выделения целесообразно увеличивать скорость воздушного потока.

Исследованиями установлено что пневматические сепараторы также можно использовать для сортирования семян лука. Так, например, при скорости воздушного потока 2 м/с в отходовую фракцию выделятся семена лука с массой 1000 семян меньшей 2,3 г, а при скорости 4,5 м/с останется отсортированные семена лука с массой 1000 семян больше 5,2 г.

Таким образом, анализ исследований аэродинамических характеристик семенной смеси лука показывает что пневматические сепараторы можно эффективно использовать как в качестве машины для предварительной очистки от легких примесей так и в качестве машины для сортировки семян лука.