

ВПЛИВ ГРАНИЧНОГО КУТА ПІДЙОМУ НА ПОСІВНІ ЯКОСТІ НАСІННЯ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Сивопляс Б.Ю.

Науковий керівник - канд. техн. наук, доцент Михайлов А.Д.

Харківський національний технічний університет сільського господарства
імені Петра Василенко

(61050, Харків, пр. Московський, 45, кафедра «Сільськогосподарські машини»,
тел. (057) 732-38-45 E-mail: kafedrashm@mail.ru)

Ознакою розділення, що враховує комплекс фізико-механічних властивостей: пружність, фрикційні властивості і форму насіння, є граничний кут підйому насіння по неперфорованій фрикційній поверхні.

Аналіз розподілення значень кривих показує, що у відривному режимі руху насіння, на всіх досліджуваних поверхнях (фанера технічна, брезент, абразивне полотно, гума, бельтинг, метал) є можливість розділення насіння цукрових буряків на фракції. При цьому спостерігається залежність між масою 1000 насінин, схожістю та енергією проростання, чим більше маса 1000 насінин, тим вище їх схожість і енергія проростання.

Найбільш суттєва зміна посівних якостей насіння цукрових буряків (одноростковості та однонасінності) отримано при сортуванні на робочій поверхні, облицьованою брезентом і абразивним полотном. При цьому спостерігається залежність між кутом підйому насіння по вібруючій поверхні, масою 1000 штук насінин, одноростковістю та однонасінністю. Так, при куті підйому насіння по поверхні, облицьованою брезентом, рівному $3,5^\circ$ маса 1000 насінин, у порівнянні з вихідним матеріалом, зростає на 1,4г. Однак, при цьому одноростковість знижується на 14,0%, однонасінність на 11,0%. При подальшому збільшенні кута підйому насіння до $7,5^\circ$ маса 1000 насінин, у порівнянні з вихідним насінням, знижується на 0,52г, при збільшенні одноростковості на 12,0%, однонасінності на 19,0%.

На поверхні, облицьованою абразивним полотном, при куті підйому насіння рівному $5,5^\circ$, маса 1000 насінин збільшилася, у порівнянні з вихідним, на 0,97г, при зменшенні одноростковості на 12,5%, а однонасінності на 15,4%. При максимальному куті підйому насіння, рівному більш $11,0^\circ$ маса 1000 насінин зменшилася на 1,3г, а одноростковість і однонасінність зросли, відповідно, на 17,0% і 13,0%.

Аналіз розподілення значень посівних якостей насіння, в залежності від зміни граничного кута підйому показує, що при безвідривному режимі руху насіння також можливе сортування насіння цукрових буряків, але з меншою ефективністю.

Проведені дослідження з визначення впливу граничного кута підйому неперфорованої фрикційної поверхні на посівні якості насіння цукрових буряків показали, що найбільш ефективно цей процес можна здійснити на робочій поверхні, облицьованою брезентом або абразивним полотном при відривному режимі руху насіння.