

ДОСЛІДЖЕННЯ ЗАПОВНЕННЯ ТЕХНОЛОГІЧНОГО КАНАЛУ ВІБРАЦІЙНО-ДИСКОВОГО ВИСІВНОГО АПАРАТА НАСІННЯМ КАПУСТИ

Кулаковський В.А.

Науковий керівник – к.т.н., доц. Кириченко Р.В.

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)

Вібраційно-дисківий висівний апарат, який забезпечує на основі дозованої групової подачі насіння послідує формування неперервного однонасінневого потоку у висівній канавці, призначений для сівби дрібного насіння сільськогосподарських культур (капуста, люцерна, морква та інші).

Кількість насіння, що висівається вібраційно-дисківим апаратом, залежить від властивостей насіння та параметрів висівного апарата.

При дослідженні процесу висіву враховувалася маса 1000 штук насінин капусти, їх розміри та коефіцієнти тертя. Попередні дослідження виконувалися при ручному заповненні насінням висівної канавки в одне зерно, яке переміщується впритул одне до одного висівним апаратом. Диск при цьому розташовувався горизонтально відносно поверхні при відсутніх вертикальних коливаннях. Кількість висіяного насіння оцінювалося за один оберт висівного диска. Отримані результати порівнювалися з розрахунковими (теоретичними) значеннями кількості насіння n_p , які спроможні вміститися в один ряд у висівній канавці:

$$n_p = \frac{\pi D_D}{l_s}, \text{ шт}, \quad (1)$$

і розрахунковою масою насіння, яке висівалося за один оберт:

$$q_p = \frac{n_p \bar{m}}{1000}, \text{ г}, \quad (2)$$

де D_D - діаметр осьової лінії канавки висівного диска, мм;

l_s - середній еквівалентний розмір насіння, мм;

\bar{m} - маса 1000 насінин, г.

Результати досліджень по визначенню розрахункової кількості насіння капусти показали, що за один оберт диска висівається 273,0 шт, а середня кількість висіяного насіння за попередніми дослідженнями склала 270,8 шт, що менша на 0,8 % від розрахункової кількості.

Розрахункова маса насіння капусти, яку спроможний висівати апарат за один оберт, при їх розміщенні у висівній канавці впритул одне до одного в один рядок становить 0,901 г/об. Середня маса насіння фактично висіяного апаратом за один оберт становила 0,893 г/об, що на 0,89 % менше розрахункового значення.