

ВИЗНАЧЕННЯ РОЗМІРНИХ ХАРАКТЕРИСТИК НАСІНИН ТРАВ І ЇХ ЗАСМІЧУВАЧІВ

Мельник О. О., студент магістратури спеціальності «Агроінженерія»

Керівник: к.т.н., доцент Дуганець В. І.

Заклад вищої освіти «Подільський державний університет»



Для того, щоб отримати високі врожаї сільськогосподарських культур необхідно використати для сівби високоякісний, повноцінний посівний матеріал. Без виконання чіткої післязбиральної обробки, а саме вторинної, а в багатьох випадках і додаткової очисток, отримати такий матеріал в достатній кількості неможливо. В більшості це стосується великої кількості дрібнонасіньових культур, переважну частину яких складають багаторічні бобові, злакові трави та інші.

Традиційні технічні засоби не забезпечують якісного очищення від насіння різних бур'янів, особливо від важковідокремлюваних, а також відокремлення від основної маси неповноцінних (без зародків) мертвих насінин культури. Причиною цього є подібність за основними фізико-механічними властивостями компонентів сепарувальних сумішей, через що неможливо забезпечити їх ефективне розділення. За таких умов необхідно робити пошук нових ознак подільності, які б дозволили здійснити сепарування за сукупністю фізико-механічних та електричних властивостей.

Для цього необхідно використовувати заходи, щодо якісного визначення властивостей компонентів насінневої суміші. Важливим є також визначення розмірних характеристик дрібнонасіньових сумішей. Розмірні характеристики компонентів сумішей визначають з метою їх використання, як ознаки подільності досліджуваних насінньових сумішей. Під час проведення досліджень основних розмірних характеристик (довжина, ширина, товщина) насіння багаторічних злакових трав (наприклад райграсу пасовищного, канарника очеретяного і їх важковідокремлюваних домішок – пирію повзучого необхідно дотримуватися температури навколишнього середовища 18° С і вологості не більше 80 %.

Як правило слід використовувати двосторонній штангенциркуль ШЦ-1, що виготовлений за ISO 9002 (рис. 1).

Індикація результатів вимірювання відображається на рідкокристалічному цифровому дисплеї, що полегшує зняття показів. Електронний блок штангенциркуля дозволяє виводити дані на комп'ютер або контролер АСУТП робочого місця за послідовним інтерфейсом RS232 (COM-порт). Точність вимірювань становить 0,01 мм. Зазначені розміри визначають для кожної з 100 насінин досліджуваних вибірок трав та їх засмічувачів. За досліджуваними геометричними розмірами – товщиною, шириною та довжиною складаються варіаційні ряди розподілу насінин багаторічних злакових трав та їх засмічувачів. Підсумувавши частоти кожного із цих рядів, є можливість будувати емпіричні інтегральні криві розподілу. За перекриттям цих кривих можна робити висновок щодо можливості використання основних геометричних розмірів як ознак подільності.

Отримані результати використовують, як вихідні дані для теоретичного моделювання насінин.

Список використаних джерел

1. Дадак В. О. Удосконалення пневмосепаратора дрібнонасіньових культур / В. О. Дадак // Механізація та електрифікація сільського господарства: міжвід. темат. наук. зб. – 2013. – Вип. 97, том 2., Главаха, – С. 495.

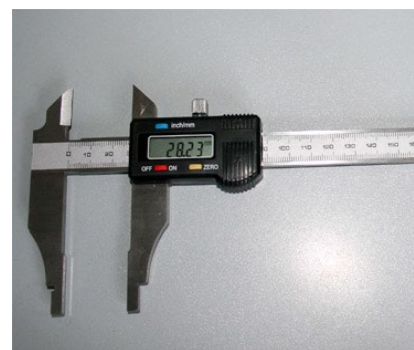


Рис. 1. Штангенциркуль ШЦ-1 для вимірювання розмірів насінини