

УДК 631.42

Пік В. – ст. гр. ХС-41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

ВИСІВНИЙ АПАРАТ ДЛЯ СІВБИ ЦУКРОВИХ БУРЯКІВ

Науковий керівник: к.т.н., доцент Хомик Н.І.

Одна з головних умов якісного посіву цукрових буряків – це суміщення операцій допосівного обробітку і сівби для максимального збереження вологи у ґрунті, що сприяє появі дружних сходів. Визначальним фактором для закладання густоти рослин є норма висіву насіння.

Отримання дружних сходів, при одночасному зниженні норми висіву до агротехнічно допустимої, можна добитися за рахунок підвищення якісних показників посіву насіння цукрових буряків, зокрема рівномірним розподілом насіння на оптимальну глибину; застосуванням дражованого насіння стійких проти хвороб, шкідників та несприятливих погодних умов сортів.

Висівний апарат є основною складальною одиницею сівалки. Базова модель ССТ-12Б обладнується комірково-дисковим висівним апаратом. Для видалення зайвих і неправильно укладених насінин з комірок диска, використовують ролик-чистик.

Комірково-дисковий висівний апарат не може бути використаний для посіву дражованого насіння цукрових буряків. Тому, що при обертанні активного ролика-чистика назустріч висівному диску, відбувається ковзання насіння, захопленого роликом відносно висівного диска, а також насіння, що знаходиться у комірках. Неправильний розподіл насіння у комірках відбувається навіть, якщо насіння є близьким до круглої форми. Відбиваючий ролик, що обертається, зустрічаючись із виступаючими частинами насіння, не може їх перемістити через заклинювання насіння у комірках висівного диска і, тому дробить їх. З часом у процесі роботи висівного апарату кількість роздрібнюваного насіння у бункері нагромаджується, що може привести до повного порушення точного висіву.

Підвищення якісних показників посіву цукрових буряків можна досягнути за рахунок виключення ушкодження дражованого насіння і отримання гарантованого однозернового висіву. Для цього пропонується удосконалений висівний апарат, що працює за моделлю системи точного висіву.

Такий висівний апарат складається з висівного диска з комірками і встановлений у бункері посівної секції сівалки. Дотичний з висівним диском відбиваючий ролик, що обертається, виконаний у вигляді жорсткої маточини, на якій змонтовані проміжне кільце і бандаж з матеріалів з різними коефіцієнтами пружності.

За рахунок різниці пружних властивостей матеріалів деталей висівного апарату, властивостей посівного матеріалу та регулювання процесу висіву виключається заклинювання насіння між роликом-відбивачем і висівним диском, що забезпечує однозерновий посів. Подача насіння має дві основні фази: западання насіння у комірки та видалення зайвого насіння з робочої поверхні диска. Для забезпечення достатнього ступеня заповнення комірок клубочками насіння при одночасному зменшенні ступеня їхнього дроблення, запропоновано встановити ролик-чистик так, щоб він поверхню свого обода у задній частині торкався вертикальної осі диска висівного апарату.

Насіння видаляється з комірок висівного диска за рахунок вільного випадання і примусового виштовхування. Насіння, що заклинило у комірках, видаляється з них за допомогою пластинчатого клинового виштовхувача.