

ПОРІВНЯЛЬНІ ВИПРОБУВАННЯ ҐРУНТООБРОБНОЇ УСТАНОВКИ ПРИ ВИРОЩУВАННІ БУРЯКУ КОРМОВОГО

Покусай М. Р. Попов В. М.

Науковий консультант: к.т.н., Сиромятников Ю.М.

*Харківський національний технічний університет сільського
господарства імені Петра Василенка
м. Харків, Україна*

Сучасні засоби механізації обробітку ґрунту забезпечують необхідні умови для вирощування сільськогосподарських культур. Однак, для створення близьких до оптимальних параметрів фізико-механічного стану ґрунту, а також для боротьби з бур'янами необхідно проводити відносно велику кількість механічних обробок і вони не виключають використання гербіцидів для очищення полів від бур'янів.

Нами розроблена експериментальна роторна розрихлювально-сепаруюча установка, яка проводить розшарування ґрунту шляхом сепарації грудок за глибиною обробки [1, 2, 3, 4].

Якість виконання поверхневого основного і передпосівного обробітків визначається не тільки глибиною обробітку, гребеністістю поверхні, заробкою поживних залишків і брильністю, але також і структурним складом і щільністю складання оброблюваного шару. Останні два параметри безпосередньо пов'язані з фізичними, фізико-механічними і реологічними (пластичними) властивостями ґрунту. Ці величини в оброблюваному шарі ґрунту повинні відповідати вимогам щодо сівби. Отже, і оброблюваний шар повинен бути для різних культур диференційований за ключовими параметрами ґрунту – структурним складом і щільністю складання.

Тема роботи направлена на вдосконалення методів передпосівного обробітку ґрунту для поліпшення його агротехнічних якостей, виключивши такі технологічні операції як боронування і культивуацію та підготовки ґрунту до сівби за один прохід агрегату.

Мета роботи – провести порівняльні випробування ґрунтообробної установки в виробничих умовах, з вивченням якісних показників роботи при вирощуванні буряку на корм тваринам.

При вирощуванні буряків випробування експериментальної ґрунтообробної установки проводилися в порівнянні з традиційними ґрунтообробними машинами.

Фізико-механічні властивості ґрунту при проведенні експериментів визначалися у відповідності до ОСТ 70.2.15-73.

Вологість ґрунту визначалася методом термічного сушіння в п'ятикратній повторності.

Твердість ґрунту визначалася за допомогою твердоміра ВІСГОМа в п'ятикратній повторності.

Щільність ґрунту визначалася в триразовій повторності методом ріжучого кільця за Н.А. Качинським.

Для визначення структурно-агрегатного складу ґрунту використовувався метод просіювання на ситах з круглими отворами.

При обліку засміченості посівів використовували кількісно-ваговий метод. Облік засміченості ґрунту насінням бур'янів проводили методом малих проб.

Комплексними дослідженнями визначено що використання експериментальної розрихлювально-сепаруючої установки для передпосівної підготовки ґрунту при вирощуванні буряку на корм тваринам в порівнянні з традиційними знаряддями за рахунок поліпшення якості обробки ґрунту дозволяє отримати сходи раніше на 3–4 дні, забезпечити краще збереження в ґрунті вологи (на 3–4%), істотно знизити засміченість посівів і підвищити врожайність. Причому дослідження показали, що протягом усього вегетаційного розвитку рослин агрофізичні параметри оброблюваного шару ґрунту зберігали відносну стабільність.

Список літератури

1. Нанка О.В., Сиромятников Ю.М. результати польових випробувань експериментальної ґрунтообробної установки //Вісник Харківського національного технічного університету сільського господарства. – 2019. – №. 201. – С. 191-202.

2. Нанка О.В., Сиромятников Ю.М. Вплив частоти обертання ротора ґрунтообробної експериментальної установки на показники якості //Технічний сервіс агропромислового, лісового та транспортного комплексів. – 2019. – №. 15. – С. 96-110

3. Пащенко В.Ф., Нанка О.В., Сиромятников Ю.М. Конструкція ножа ротора розрихлювально-сепаруючого пристрою ґрунтообробної машини. // Інженерія природокористування. – 2019. – №. 1 (11). – С. 56-68.

4. Пащенко В. Ф., Сиромятников Ю. М., Храмов М. С. Якісні показники роботи ґрунтообробної установки при вирощуванні цукрових буряків //Овочівництво і баштанництво. – 2019. – №. 65. – С. 39-49.