

УДК 631.312.021.3

Василенко М. О., кандидат технічних наук, старший науковий співробітник, завідувач відділу надійності робочих органів сільсько-господарських машин**Калінін О. Є.**, кандидат технічних наук, старший науковий співробітник

Інститут механіки та автоматики агропромислового виробництва Національної академії аграрних наук України

e-mail: nnc-imesg.0930@ukr.net

ВІДНОВЛЕННЯ ЛЕМЕШІВ ПЛУГІВ ІЗ УРАХУВАННЯМ УМОВ ЇХ ВИКОРИСТАННЯ

Серед умов використання лемешів плугів визначальними є фізико-механічні характеристики ґрунтів, від взаємодії з якими робочі органи в процесі експлуатації вичерпують свій ресурс і потребують відновлення та зміцнення.

Тому метою роботи є підвищення ресурсу лемешів плугів шляхом розроблення технологічних процесів їх відновлення та зміцнення з урахуванням умов їх використання на ґрунтах різної зношувальної здатності.

Дослідження режимів електроконтактного оброблення проводилося шляхом оцінки товщини й твердості зміцнених шарів. При проведенні лабораторно-польових досліджень урахувалася весь комплекс факторів, що визначають ресурс відновлених і зміцнених лемешів, у тому числі їх розташування на плугах.

Обґрунтовано доцільність застосування технологічних схем зміцнення лемешів, що враховують умови їх використання на ґрунтах різної зношувальної здатності і передбачають зміцнення робочих органів для піщаних та супіщаних ґрунтів – з робочого боку, а для глинистих та суглинистих – з неробочого.

Установлено раціональні значення потужності електричного струму процесу електроконтактного оброблення лемешів плугів, що становить $P = 16971\text{--}26518$ Вт та визначено діапазон раціональних технологічних режимів електроконтактного оброблення для підвищення ресурсу лемешів, що використовуються на ґрунтах різної

зношувальної здатності (на піщаних та супіщаних ґрунтах: сила струму $I = 400\text{--}450$ А, напруга $U = 50\text{--}55$ В; на глинистих та суглинистих ґрунтах: сила струму $I = 380\text{--}430$ А, напруга $U = 45\text{--}52$ В).

За результатами лабораторно-польових досліджень встановлено, що ресурс зміцнених лемешів при експлуатації на піщаних та супіщаних ґрунтах у 1,3 раза більший, ніж у серійних; а ресурс зміцнених лемешів при експлуатації на глинистих та суглинистих ґрунтах у 1,4 раза більший, ніж у серійних.

Розроблено групові технологічні процеси відновлення і зміцнення долотоподібних лемешів, що враховують умови їх використання на ґрунтах різної зношувальної здатності з продуктивністю технологічного процесу в 20 лемешів плугів за годину, що передбачають наступні операції: обрізування зношеної частини; виготовлення ремонтних вставок та їх приварювання до остова лемеша плуга; електроконтактне оброблення; точкове зміцнення.

Установлено, що використання розроблених технологічних процесів відновлення та зміцнення лемешів плугів, що враховують умови їх використання на ґрунтах різної зношувальної здатності, надасть можливість отримати річний економічний ефект більше 20 тис. грн у господарстві з площею 1500 га глинистих та суглинистих ґрунтів і 300 га піщаних та супіщаних ґрунтів.

УДК 633.41:631.563.9

Васянович О., студент**Завадська О. В.**, кандидат с.-г. наук, доцент кафедри технології зберігання, переробки та стандартизації продукції рослинництва Національний університет біоресурсів і природокористування України

e-mail: zavadska3@gmail.com

ВПЛИВ УМОВ ЖИВЛЕННЯ НА ВМІСТ БІОХІМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ У КОРЕНЕПЛОДАХ БУРЯКА СТОЛОВОГО

Буряк столовий – одна з найпоширеніших овочевих культур не тільки в Україні, але й світі. Коренеплоди його використовують у свіжому та переробленому вигляді для приготування різних страв. Більша частина вирощеної продукції зберігається протягом тривалого часу. Для забезпечення високої лежкості та формування оптимального хімічного складу коренеплодів важливими є всі фактори вирощування. Особливого значення набуває забезпечення рослин протягом усього періоду вегетації елементами мінерального живлення.

Досліджували коренеплоди буряка столового вирощували у виробничих посадках компа-

нії «Біотех» Київської області на темно-сірому опідзоленому легкосуглинковому ґрунті у зоні північного Лісостепу. Дослідження проводили спільно з фахівцями кафедри агрохімії та якості продукції рослинництва НУБіП України. У досліді використано гібрид буряка столового 'Детройт F₁', поширений у зоні Лісостепу.

Для вивчення впливу умов живлення на якість коренеплодів були використані наступні добрива: аміачна селітра з вмістом азоту 34,5% (ГОСТ-2-85Е), амофос з вмістом P₂O₅ – 52 % та N – 12%, фінське комплексне добриво Yara Mila Cropcare (Яра Кропкер) та Мікротоп для позакореневого підживлення. Комплексні ана-