

## ДОСЛІДЖЕННЯ НАСІННЄЗАКЛАДАЮЧИХ РОБОЧИХ ОРГАНІВ БУРЯКОВОЇ СІВАЛКИ

Поляшенко С.О. к.т.н., доцент

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

Мета дослідження - встановити, яким чином насіннезакладаючі робочі органи сівалки (сошники, загортачі, катки, шлейфи) впливають на польову схожість насіння цукрових буряків, з метою визначити основні напрямки в їх проектуванні.

Схема досліджень була наступною:

Дослідження 1 - посів секцією сівалки з усіма робочими органами, які впливають на ґрунт, крім шлейфу: туковий сошник, насінневий сошник (клиновидний), загортачі (відвальні) і каток, прикочуючий в зоні рядка;

Дослідження 2 - закладення насіння насінневим сошником;

Дослідження 3 - посів з туковим і насінневим сошником;

Дослідження 4 - закладення насіння насінневим сошником і загортачами;

Дослідження 5 - закладення насіння насінневим сошником, загортачами з прикочуванням в зоні рядка;

Дослідження 6 - посів секцією з усіма робочими органами, включаючи індивідуальний шлейф.

У дослідженнях без прикочування (2, 3, 4) приводні катки переміщалися в міжряддях.

Передпосівна підготовка ґрунту полягала в культивуванні з одночасним боронуванням.

В процесі експериментів визначали наступні показники:

- на другий день після посіву - глибину загортання насіння, вологість, щільність і структурний склад, а також твердість (в рядку) ґрунту. Вимірювання проводили через кожні 2 см глибини в шарі 0-10см як в зоні рядка, так і в міжрядді;

- щодня - кількість сходів які з'явилися і відносну польову схожість насіння.

За всіма показниками розраховували середні величини, а за глибиною загортання насіння - також і величину середньоквадратичного відхилення. Дані оброблялися методом дисперсійного аналізу, на підставі якого була отримана стандартна помилка і найменша істотна різниця (НІР). Різниця між середніми величинами, що перевищують величину НІР, вважалось суттєвою. Якщо графічно було встановлено наявність зв'язку між двома ознаками, обчислювали коефіцієнт кореляції при прямолінійній залежності або величину кореляційного відношення - при криволінійному зв'язку.

Порівняння стану ґрунту до і після проходу робочих органів показує, що істотно змінюється вологість і щільність, величини яких в рядку в порівнянні з міжряддям зростають.

Аналіз показників вологості за горизонтами глибини в окремі строки сівби показує, що кількість вологості в основному залежить від терміну посіву і її максимальний рівень відноситься до першого терміну сівби.

Щільність ґрунту робить істотний вплив на енергію польової схожості насіння. Між щільністю ґрунту і енергією польової схожості встановлено наявність прямолінійного кореляційного зв'язку.

Дослідні дані за рівномірністю загортання насіння дозволяють встановити, що вона погіршується в дослідженнях з туковим сошником і загортачами. Насінневий сошник вкладає насіння досить рівномірно. І якщо катки після тукового сошника і загортача повертають розподіл насіння до того, як зробив сошник, і навіть покращують його, то, очевидно, стандартне відхилення можна значно зменшити, ліквідувавши негативний вплив тукового сошника.

На основі проведених досліджень можна зробити наступні висновки:

1. Порівняння стану ґрунту до і після посіву показує, що під впливом насіннезакладаючих робочих органів істотно змінюються вологість і щільність ґрунту. Структурний склад визначається в основному передпосівною підготовкою ґрунту.

2. Встановлено, що головним резервом у підвищенні польової схожості при посіві сівалками є поліпшення рівномірності загортання насіння за глибиною і післяпосівне ущільнення ґрунту.

3. Рівномірність загортання насіння можна поліпшити, змінивши конструкцію загортачів. Вони повинні встановлюватися на певну глибину відповідно до глибини ходу сім'яного сошника.

4. Туковий сошник зменшує глибину і погіршує рівномірність загортання насіння у наслідок зависання насіння в пухкому і сухому шарі ґрунту.

#### Список літератури

1. Шевченко М. С. Забур'яненість та вологозабезпеченість посівів просапних культур /М. С. Шевченко, В. О. Жарій // Бюл. Ін-ту зерн. госп-ва УААН. – Дніпропетровськ, 2001. – № 15–16. – С. 48–51.

2. Сільськогосподарські машини. Основи теорії та розрахунку: Підручник / Д.Г. Войтюк, В.М. Барановський, В. М. Булгаков та ін.; за ред. Д.Г. Войтюка. – К.: Вища освіта, 2005. – 464 с.

3. Сельскохозяйственные и мелиоративные машины /Г. Е.Листопад, Г. К.Демидов, В. Д. Зонов и др.; Под общ. ред. Г. Е. Листопада. - М.:Агропромиздат, 1986. – 688 с.

4. Калінін Є.І. Динаміка коренезбиральної машини з системою підтримання глибини ходу робочих органів / Є.І. Калінін, С.О. Поляшенко, О.В. Єсіпов // Інженерія природокористування. – 2017. – № 2(8). – С. 63 - 68