

ОПТИМІЗАЦІЯ ПАРАМЕТРІВ РОБОТИ СОШНИКА СІВАЛКИ УПС-8 ДЛЯ ПІДВИЩЕННЯ ЕФЕКТИВНОСТІ ТА ТОЧНОСТІ ВИСІВУ НАСІННЯ

**Волянський М.С., доцент, Козаченко Н.В., асистент
Сюр Д.О., студент освітнього ступеня магістра спеціальності
208 «Агроінженерія»
ВП НУБіП України «Ніжинський агротехнічний інститут»**

Оптимізація параметрів роботи сошника сівалки УПС-8 є важливим напрямом розвитку сучасного агроінженерії, оскільки точність та ефективність висіву насіння безпосередньо впливають на врожайність та якість сільськогосподарських культур. В умовах сучасних вимог до підвищення продуктивності та зниження витрат на обробіток землі, необхідно забезпечити не тільки рівномірний розподіл насіння, а й мінімізацію втрат, що пов'язані з неправильною глибиною висіву чи недостатнім заглибленням насіння в ґрунт.

Окрім того, зростаючі вимоги до екологічної безпеки сільськогосподарського виробництва диктують необхідність зменшення негативного впливу техніки на навколишнє середовище, що потребує вдосконалення технологій, які забезпечують точність і економічність роботи сівалок. Таким чином, дослідження в напрямку оптимізації параметрів роботи сошника сівалки УПС-8 є надзвичайно актуальним для покращення якості та ефективності сільськогосподарського виробництва в умовах глобальних екологічних та економічних викликів.

У даному дослідженні метою є оптимізувати параметри роботи сошника сівалки УПС-8 для підвищення ефективності та точності висіву насіння, що забезпечить рівномірний розподіл насіння по полю, зменшить витрати насінневого матеріалу та покращить умови для росту рослин. Це дозволить підвищити врожайність сільськогосподарських культур та знизити вплив на навколишнє середовище завдяки більш раціональному використанню ресурсів.

Для оптимізації роботи сошника сівалки УПС-8 застосовано комплекс польових досліджень та комп'ютерне моделювання. Вимірювання глибини висіву та точності розподілу насіння здійснювались за допомогою цифрових сенсорів та систем автоматичного контролю. Аналізувались параметри, як швидкість руху сівалки та налаштування сошника.

У польових умовах порівнювались результати роботи сівалки до і після внесення змін в конструкцію сошника, зокрема, оптимізації його форми та матеріалу. Для зменшення зносу використовувались сплави з підвищеною зносостійкістю. Це дозволило підвищити точність висіву та ефективність роботи.

Дослідження параметрів роботи сошника сівалки УПС-8 показали значне покращення ефективності та точності висіву насіння після оптимізації його конструкції та регулювання робочих параметрів. Зокрема, зміна кута нахилу сошника та застосування нових матеріалів для лез дозволили знизити опір ґрунту і забезпечити рівномірне заглиблення насіння на оптимальну глибину, що сприяло кращому його проростанню.

Аналіз результатів польових випробувань показав, що при регулюванні швидкості руху сівалки в межах 5-6 км/год точність висіву зросла на 12%, порівняно з попередніми значеннями. Це дозволило значно зменшити кількість порожніх ділянок та перекриттів, що покращило використання насіння та забезпечило більш рівномірний ріст рослин.

Крім того, проведене дослідження впливу регулювання тиску на сошник на ґрунт показало, що оптимізація цього параметра дозволила знизити витрати пального на 8% завдяки зменшенню опору ґрунту при обробці. Це сприяло підвищенню загальної економічної ефективності сівалки.

Загалом, результати оптимізації параметрів роботи сошника сівалки УПС-8 підтвердили важливість точного налаштування робочих характеристик для досягнення високої ефективності посіву, зменшення витрат і поліпшення якості проростання насіння.

Всеукраїнська науково-практична конференція
«Проблеми сучасної агроінженерії, енергетики і транспортних технологій в системі
природокористування»

Проведені дослідження показують, що оптимізація параметрів роботи сошника сівалки УПС-8 є важливим кроком до підвищення ефективності та точності висіву насіння. Зміна глибини закладення насіння, налаштування кутів нахилу сошника, а також коригування тиску на ґрунт дозволяють забезпечити рівномірний розподіл насіння та покращити якість посіву. Результати досліджень демонструють, що оптимальні налаштування зменшують витрати насіння і забезпечують кращу схожість, що, у свою чергу, призводить до підвищення врожайності.

Удосконалення параметрів роботи сівалки УПС-8 сприяє зниженню енерговитрат на обробку ґрунту, що має позитивний вплив на зниження витрат на паливо та зменшення впливу на навколишнє середовище. Крім того, точність висіву дозволяє зменшити витрати на агрохімікати, що також покращує економічні показники сільськогосподарського виробництва.

Отже, оптимізація роботи сошника сівалки УПС-8 є важливим етапом у розвитку агротехнологій, сприяючи підвищенню ефективності сільськогосподарського виробництва, зменшенню витрат та забезпеченню більш сталого й екологічно безпечного землеробства.

Список використаних джерел:

1. Гончарук, В. І. (2016). Механізація сільськогосподарського виробництва: теорія та практика. Київ: Аграрна освіта.
2. Іванов, П. С. (2018). Основи агрономії та техніка сільського господарства. Харків: Фоліо.
3. Павленко, О. В. (2017). Технології та технічні засоби для точного землеробства. Київ: Наукова думка.
4. Олексенко, В. М. (2015). Сільськогосподарські машини для обробки ґрунту та посіву: сучасний стан і перспективи розвитку. Журнал агрономії, 3(5), 45–52.
5. Кравчук, А. А., Мельник, І. П. (2019). Оптимізація параметрів роботи сільськогосподарських машин для підвищення ефективності їх експлуатації. Харків: Сільгоспвидав.
6. Мельник, В. М., Остроменко, О. В. (2020). Моделювання та оптимізація роботи сільськогосподарських машин. Львів: ЛНУ.

УДК 636.085.5:614.48:621.35

ЕЛЕКТРОАЕРОЗОЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ В ПРОЦЕСАХ УТРИМАННЯ МОЛОДНЯКА ТВАРИН

Грищенко В.О., к.т.н., доцент, vlgr@nubip.edu.ua
Національний університет біоресурсів і природокористування України

Сучасні технології утримання молодняка тварин значно підвищили продуктивність праці та зоотехнічні показники забезпечення локального мікроклімату. Але разом з цим створюються умови для розповсюдження хвороботворних мікроорганізмів. У зв'язку з цим значно зростає роль санітарно-ветеринарних заходів, а саме дезінфекції повітря та лікувально-профілактична обробка тварин.

Застосування аерозольної дезінфекції значно поліпшує технологічні заходи обробки тварин і міць їх утримання. Якість аерозольної обробки залежить від розміру частинок аерозолі, полі (моно) дисперсності, швидкості розповсюдження.

Для підвищення якості отриманого аерозолі і його розповсюдження в просторі обтікання тварин, частинкам аерозолі надають електричний заряд, що призводить до виникнення