

ВПЛИВ ЕЛЕМЕНТІВ ЕКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО КОМБІНОВАНОГО СОШНИКА НА УТВОРЕННЯ БОРОЗНИ

Кириченко Р.В., к.т.н., доц., Євфіменко Ю.С., студ.,
Кісіль І.В., студ., Проскуріна О.В., студ.
(Державний біотехнологічний університет)

Однієї із вимог виконання операції посіву зернових культур є утворення ґрунтового прошарку між насінням і добривами [1].

Розроблений комбінований сошник для зернової сівалки забезпечує утворення як вертикального, так і горизонтального ґрунтового прошарку між насінням і добривами [2]. Комбінований сошник складається з дводискового сошника, в якому встановлений додатковий пристрій. Корпус сошника має дві горловини, одна з яких виконана попереду, а інша позаду вертикальної осі дисків. Пристрій містить патрубок, який закінчується невеликою стрілкою, в пасивній зоні якої встановлений ділильник. Лапа забезпечена двома килевідними ущільнювачами, які віддалені від осі ділильника на 30 мм. На таку ж відстань лапа зміщена вгору щодо нижньої кромки дисків.

При роботі сошника у комбінованому варіанті мінеральні добрива потрапляють в горловину і далі на дно борозни, відкритої дисками, які рухаються на глибині заробки добрив. Потік насіння через горловину поступає в патрубок і, потрапляючи на ділильник, розділяється на дві частини. Стрілчаста лапа рухається на глибині заробки насіння, втискується у бічні стінки борозни і піднімає ґрунт. Килевідні ущільнювачі ущільнюють ґрунт, утворюючи бокові борозни, в які потрапляє насіння, що сходить з ділильника. Далі насіння і добрива загортаються ґрунтом, який сходить з поверхні лапи, і додатково зароблюються загортачами сівалки.

Дослідження по виявленню впливу складових елементів експериментального комбінованого сошника і швидкості його руху на параметри утворення борозни проводилися в ґрунтовому каналі.

При проведенні досліджень встановлено, що диски та лапа впливають на параметри борозноутворення, відбувається зміщення ґрунту відносно осі борозни. Найменше відкидання ґрунту здійснюється дисками сошника, найбільше - лапою. Так на прикладі швидкості руху більше 3,0 м/с максимальне відкидання ґрунту дисками складає 15 см, а лапами у 2 рази більше. Незначне відкидання ґрунту дисками, які обертаються, пояснюється тим, що їх рух може бути уподібнений коченню колеса, тому кожна елементарна частка диска прагне зміститися униз з ґрунтовими частками, які зустрічаються.

Послідовне становлення лапи (розширювача) за дисками дозволяє зменшити дальність відкидання ґрунту на 10 см, що є показником доцільності такої установки.

На це вказує і вплив другого показника борозноутворювача по ширині

борозни. Сошник в комплекті залишає після проходу борозну меншої ширини чим лапа (розширювач). Тобто вказується позитивний вплив послідовно встановлених елементів.

При збільшенні швидкості руху висота бокового валику збільшується після проходу дисків, зменшується після проходу лапи (розширювача) і має постійне значення після проходу сошника в комплекті. Це дозволяє створити найсприятливіше умови для заробки насіння ґрунтом.

Список літератури

1. Сільськогосподарські машини [Текст]. Частина 3. Посівні машини / [Бакум М.В., Бобрусь І.С., Морозов І.В., Нікітін С.П. та ін.]; за ред. М.В. Бакума. – Харків: ХНТУСГ, 2005. – 332 с.

2. Євфіменко Ю.С. Результати досліджень розподілення насіння і добрив в ґрунті комбінованим сошником зернової сівалки [Текст] / Ю.С. Євфіменко, Д.Є. Поліщук // Збірка матеріалів XVII-ого Міжнародного форуму молоді «Молодь і сільськогосподарська техніка у XXI сторіччі». – Х: ХНТУСГ. 2021. С. 6.

УДК 621.373.826

СТІЙКІСТЬ ДО АБРАЗИВНОГО ЗНОШУВАННЯ ПОКРИТТЯ НА ОСНОВІ ПОРОШКУ STELLITE 6

**Грабар І.Г., д.т.н., проф.,
Федорчук А.М., Примак М.А., Кулак Д.А., Шуляр І.В. магістрант**

(Поліський національний університет)

Постановка проблеми. Абразивний знос – одна з найважливіших і найдорожчих проблем, з якими стикаються промислово розвинені економіки. Абразивний знос коштує промисловим країнам 1...4% їх валового національного продукту. Це величезна проблема, яка виникає у таких галузях народного господарства як: добування корисних копалин, будівництві, сільському господарстві та інших. Абразивний знос ідентифікується як знос внаслідок проникнення твердих частинок або поверхневих нерівностей однієї твердої речовини на поверхню більш м'якої твердої речовини під час ковзання або контакту при ударі. Результатом є деформація або різання матеріалу більш м'якої поверхні. В сільському господарстві найбільше абразивному зношуванню піддаються робочі органи ґрунтообробних машин, саме тому пошук зносостійких матеріалів для підвищення їх зносостійкості є актуальною задачею.

Основні матеріали дослідження. Stellite 6 – це універсальний матеріал, який застосовується для наплавлення різних деталей або робочих органів, які працюють в умовах абразивного зношування Мікроструктура Stellite 6 містить тверді карбіди M_7C_3 . Стелітові сплави також містять тверду фазу Лавеса в