

УДК 631.153

## УДОСКОНАЛЕННЯ ТЕХНОЛОГІЇ ДОГЛЯДУ ЗА ПАРОМ

Дурман Н.М., 5 курс

Науковий керівник

Ігнат'єв Є.І.

Таврійський державний агротехнологічний університет

*У статті наведено обґрунтування конструкції МТА для догляду за паром, використання якої покращить технологію його утримання*

**Постановка проблеми.** Для того щоб врожайність підняти є напрямок пов'язаний з підтримкою пару і висів зернових чи соняшника на пару, але проблема складається з того що в останні роки, роботи ці робились, але робились вони за допомогою звичайних культиваторів, використання яких давало достатньо високі витрати на пальне, витрати на людську працю та інше. Наша робота якраз в першу чергу пов'язана з зменшенням витрат коштів на підтримку пару.

Аналізуючи всі напрямки пов'язані з цим процесом, ми прийшли до висновку, що не потрібно робити глибоку культивування до 10-12 см немає сенсу тому що таким чином висушуємо шар ґрунту. Ми пропонуємо робити обробку на такій глибині щоб не пересушувала ґрунт, така глибина не повинна перевищувати 5-6 см, а це можна дозволити тільки за допомогою барони, а борона убирає бур'яни, тому нами і була запропонована така конструктивна розробка кафедрою МВЗ на базі зчіпки С11-У і агрегується такий агрегат з МТЗ-80. Обов'язково на здвоєних шинах.

Такий підхід дозволяє в першу чергу отримати наступну річ, коли ми оброблюємо поверхневий шар не більше 5 см. в період коли велика спека до 40°C, а на поверхні поля вона може досягати до 60°C, виникає різниця температур призводить до того, що виникає точка роси, це коли між шарами тим який висох і який ще не висох виникає волога і звідки починають рости бур'яни, якщо ми будемо проводити такі культивування тоді і пар залишиться і волога збережеться на те щоб восени посіяти пшеницю, врожайність на цих полях значно вища, ніж на тих які не застосовували пар.

Конструкторська розробка проекту передбачала розробку БП-9 з сучасною зчіпкою С11-У нами був названий цей агрегат, він складався із причепних засобів для борін в яких було зроблено при варення елементів під кутом 7 градусів, що дозволяє йти йому стійко і підрізати бур'яни на невеликій глибині і отримувати тим самим питомі опори і тим самим з економити витрати палива.

Це приклад існуючої технології підтримки пару та пропозиції удосконалення безпеки життєдіяльності працівників та отримати економічний ефект ми можемо порівняв існуючу технологію підтримки пару, різниця між ними дає отримати приблизно 10-15 грн/га.

В результаті проведення досліджень доведено, що прикочування парових площ з метою збереження вологи недоцільне. Цей захід не сприяє накопиченню вологи та поживних речовин у ґрунті. Він може дати позитивний результат у дуже посушливих умовах за зниження вологості орного шару нижче вологості розриву капілярних зв'язків та пухкого верхнього шару зі щільністю його будови менше 1,0 г/см<sup>3</sup>.

Значного ефекту досягають, коли поверхня поля на 80–85% вкрита післяжнивними рештками. При цьому втрати вологи з ґрунту зменшуються на 20–25%. Це спостерігається за застосування прямої сівби в попередньо необроблений ґрунт. Так, за спостереженнями у навчальному центрі ТДАТУ, запаси продуктивної вологи в паровому полі за п'ятирічного застосування системи становили 105,8 мм, тоді як за традиційної системи — 77,7 мм.

Пар істотно впливає не лише на гідрологічний режим ґрунту, а й на його фіто санітарний стан. Отже, у посівах пшениці озимої найменшу кількість бур'янів спостерігають по па-

ру, у 1,3–1,6 рази більша їхня кількість після гороху і в 2,5–3,4 рази — після інших попередників. Подібно до цього змінювалась забур'яненість і в посівах наступних за пшеницею озимою культур - ячменю та соняшнику.

Попередники також впливають і на видовий склад бур'янів. Так, у наших дослідах у посівах пшениці озимої по пару найбільшу частку - 40–42% становили зимуючі бур'яни, втім після інших попередників їхня частка зменшувалась до 20–32%.

За інтенсивного обробітку ґрунту весною в полі чорного пару швидко активізуються біологічні процеси, нагромаджується велика кількість нітратного азоту внаслідок мінералізації органічних речовин. Це значно покращує поживний режим пшениці озимої.

**Мета роботи.** Розробка сучасного ґрунтообробного знаряддя для поверхневого обробітку.

**Основна частина.** Культиватор БП-9 для суцільного обробітку та міжрядного обробітку ґрунту. Він використовується з метою зниження бур'янів і розпушування ґрунту при її підготовці до посіву, а також для догляду за парами, підрізання бур'янів з одночасним боронуванням на швидкості до 12 км/год.

Агрегатується з тракторами МТЗ-80/82; Т-40С.

У процесі підготовки до роботи здійснюють перевірку справності культиватора, розстановку його робочих органів та встановлення їх на задану глибину ходу, підготовку трактора і з'єднання його з культиватором.

Конструкторська розробка проекту передбачала розробку БП-9 з сучасною зчіпкою С11-У нами був названий цей агрегат, він складався із причепних засобів для борін в яких було зроблено при варення елементів під кутом 7 градусів, що дозволяє йти йому стійко і підрізати бур'яни на невеликій глибині і отримувати тим самим питомі опори і тим самим з економити витрати палива.

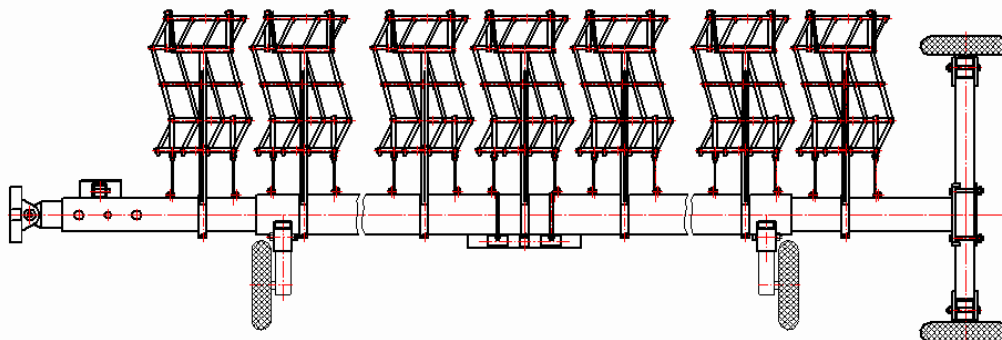


Рис. 1. Загальний вид БП-9

Культиватор БП- 8 призначений для ранньовесняного закриття вологи і культивації ґрунту на полях з рівним і хвилястим рельєфом і ґрунтах, засмічених камінням. Є широкозахватною шарнірно-секційною навісною машиною.

Основні вузли: рама, механізм підйому бічних секцій рами , механізм регулювання глибини ходу робочих органів, змінні розпушуючі робочі органи і пристосування.

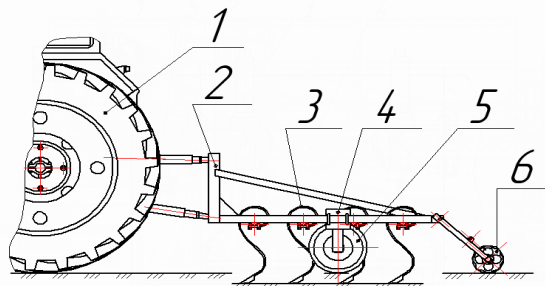


Рис. 2. Культиватор БП-8

Рама звареної конструкції складається з основної, двох проміжних і двох крайніх секцій. Проміжні секції жорстко з'єднані попарно з крайніми, забезпечуючи ширину захвату 8,4 м.

У передній частині основної рами є замок для з'єднання борони з трактором за допомогою автоматичної зчіпки СА- 2 ( СА- 1 ), упори для фіксації бічних секцій в положенні далекого транспорту та механізм підйому секцій рами. Замість бічних секцій до основної рами можна приєднувати надставки, збільшують її ширину захвату на 0,6 м.

Механізм підйому бічних секцій рами , шарнірно закріплений на основній рамі і бічних секціях , складається з розкосів , гідроциліндрів і гвинтових стяжок. Для оберігання секцій від різких ударів при підйомі і опусканні в гідросистемі з боку штока гідроциліндра ставлять дросель.

Механізм регулювання глибини ходу робочих органів складається з опорного колеса з кронштейном , осі кронштейна , закріпленого на рамі скобою , і гвинтової пари , що зв'язує обидва кронштейна.

Глибину ходу робочих органів регулюють обертанням гвинта , який переміщує кронштейн осі колеса щодо рами .

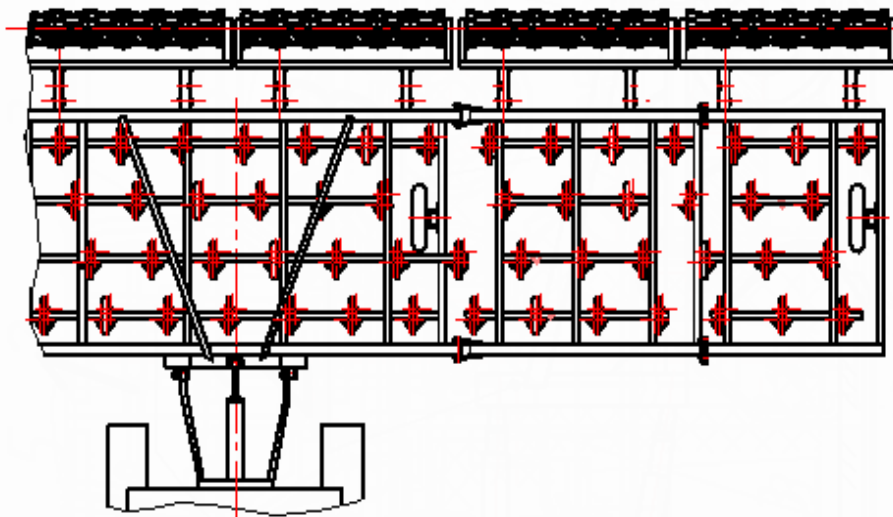


Рис. 3. Культиватор БП-8

Змінні рихлячі робочі органи складаються з S -подібною пружинною стійки , верхній кінець якої за допомогою кронштейна і скоби закріплений на поперечних брусах рами. На нижній кінець стійки кріплять рихлячі лапи з різною шириною захвату . Стійки розташовані на рамі машини в чотири ряди.

Пружинні борінки призначені для вичісування бур'янів і вирівнювання мікрорельєфу ґрунту. Агрегатуються з тракторами Т- 150К, МТЗ-50/52, МТЗ-80/82, ЮМЗ- 6Л/М, ДТ- 75, ДТ- 75М або Т-74, забезпеченими автоматичними зчіпками СА- 2 або СА- 1.

**Висновок:** Дану розробку можна включити до нової технології догляду за парами та оновлення комплексу машин.

#### Список використаних джерел

1. Машиновикористання в землеробстві / В.Ю.Ільченко, Ю.П.Нагірний, П.А.Джолос та ін.; За ред. В.Ю.Ільченко і Ю.П.Нагірного. – К.: Урожай,1996. – 384 с.
2. Практикум із машиновикористання в рослинництві / Навч. посібник // За ред. І.І.Мельника – К.: Кондр.-2004.-284 с.
3. Павлівський В.М. Проектування технологічних систем в рослинництві / Павлівський В.М., Нагірний Ю.П. , Мельник І.І. – Тернопіль: Збруч, 2003.- 264 с.
4. Гречкосій В.Д. Довідник сільського інженера / В.Д. Гречкосій , О.М.Погорілець, І.І.Ревенко та ін.; За редакцією В.Д.Гречкосія.- К.:Урожай, 1991.- 400 с.