

УДК 631.42

Юринц Т. – ст. гр. ХС-41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ КУЛЬТИВАТОРА КПСП-4

Науковий керівник: ст. викл. Довбуш А.Д.

З існуючих засобів для обробітку ґрунту найбільше поширення одержали плуги, культиватори, лушпильники та борони різноманітних типів та конструкцій.

Багаторічне застосування для обробітку ґрунтів традиційних полицевих плугів призвело до інтенсивного руйнування їх структури, зниження вмісту гумусу, загального зниження природної родючості.

Сучасні технології обробітку ґрунту та вирощування сільсько- господарських культур потребують значних затрат енергії. Особливої гостроти набувають також фактори підвищення родючості ґрунту та збереження вологи у ґрунті.

Одним з головних завдань при обробітку ґрунту є розпушення орного шару, збільшення водопроникливості, пористості, чим створюються оптимальні умови для мікробіологічних процесів у родючому шарі ґрунту, активізуються фізіологічні процеси у рослинах, підвищується віддача мінеральних добрив.

Для нових гнучких технологій вирощування сільськогосподарських культур більш перспективними на сьогодні є комбіновані ґрунтообробні знаряддя, які укомплектовані відповідними наборами різних типів безполицевих робочих органів.

Комбіновані агрегати, що суміщають в одному проході тягової машини передпосівну культивацію, кришіння та ущільнення ґрунту мають ряд переваг перед одноопераційними машинами. Це, перш за все, значне зниження витрати палива на одиницю виконаної роботи, зменшення витрат на виплату заробітної плати, вивільнення 1-2 тракторів і механізаторів у напружений період весняно-польових робіт, зменшення дії на ґрунт рушіїв тягової машини, скорочення термінів проведення операцій, підвищення якості робіт та продуктивності праці.

Комбіновані машини та агрегати повинні суміщати набір робочих органів для одночасного виконання лише тих операцій, які можна поєднувати у часі без порушення агротехнічних строків і якості обробітку ґрунту.

Одним із можливих варіантів вирішення проблеми передпосівного обробітку ґрунту, пропоную створити комбінований агрегат на базі культиватора КПСП-4, приєднавши до нього дискові котки.

Основні вузли культиватора КПСП-4: просторова зварна рама; робочі органи (стрілчаті універсальні лапи, дискові котки); два пневматичні колеса з гвинтовими механізмами для регулювання глибини ходу робочих органів; пристрій для навішування дискових котків; гідравлічний механізм для підняття робочих органів у транспортний стан.

Пропонований агрегат може використовуватись у всіх ґрунтово-кліматичних зонах України за винятком зон гірського землеробства, на полях з ухилом до 8⁰ на ґрунтах при вологості до 20% та твердості до 3,5МПа.

Культиватор КПСП-4 у комплекті з дисковими боронами забезпечує подрібнення крупних грудок ґрунту, розпушування, вирівнювання поверхні та ущільнення посівного шару. Такий комбінований агрегат дозволяє заощадити кілька проходів трактора.