

УДК 631.353

Бекіров А.– ст. гр. ХС-41

Тернопільський національний технічний університет імені Івана Пулюя

## УДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧИХ ОРГАНІВ МУЛЬЧУВАЧА ПОЛЬОВОГО ПМ-2.0

Науковий керівник: к.т.н., доцент Сташків М.Я.

За останні десятиріччя аграрії нашої держави зіткнулися з великою проблемою – значним зниженням родючості ґрунтів, викликаним бездумним виснажуванням без його відновлення.

Для утворення гумусу у верхньому шарі ґрунту потрібна органіка, якої в більшості сільськогосподарських виробників немає. Як правило, господарники використовують солому як добриво. Для цього її подрібнюють, рівномірно розподіляють по площі поля та заорюють в ґрунт. При виконанні технологічного процесу збирання зернових комбайнами, якими збиралось збіжжя передбачається вихід соломи смугою на зібрану частину поля. Завдання подрібнити та розподілити солому по поверхні поля не ставиться. Здебільшого аграрії, не маючи потреби в соломі, спалюють її. Спалена солома дає попіл, в якому є вапно, фосфор та інші елементи (азот вивітрюється в атмосферу). Однак під час горіння знищується верхній шар родючого ґрунту – гумус, який характеризується складним процесом утворення. Тому солому доцільне не спалювати, а подрібнювати і рівномірно розподіляти по поверхні поля. Таким чином ґрунт збагачується поживними речовинами і проходить процес гуміфікації (відтворення родючого шару).

З огляду на це, вітчизняними фахівцями розроблено пробну партію машин агрегатів-подрібнювачів рослинних решток ПМ-2.0 (Білоцерків-МАЗ) (рис. 1), який повинен виконувати наступні завдання: підбирати, подрібнювати та рівномірно розподіляти рослинні рештки (солому), що залишаються у валку після збирання зернових та інших культур з висотою стерні до 200 мм та грубостеблових культур (соняшника, кукурудзи), які розташовані на поверхні поля. Але разом з позитивними сторонами у користувачів виникають ряд зауважень.

Після аналізу виконання технологічного процесу агрегатом, запропоновано змінити конструкцію ріжучих органів та провести його уніфікацію (рис.2).

Після проведення ряду досліджень і розрахунків в кінцевому результаті запропоновано нову конструкцію ріжучого органу (рис. 3). Вдосконалена конструкція ріжучого органу (ножа) дозволяє зробити заміну ножа агрегату доступною та ефективною. Зношені або пошкоджені ножі запропонованої конструкції легше замінити та заточити. При цьому зменшується споживана потужність при роботі та збільшується продуктивність агрегату.



Рис.1. Загальний вигляд мульчувача польового ПМ-2.0:

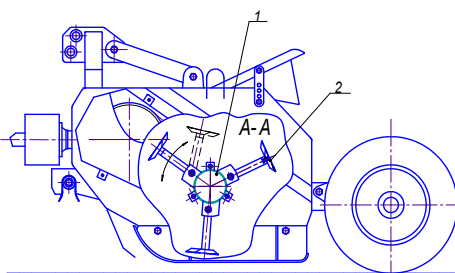


Рис.2. Нова конструкція мульчувача польового ПМ-2.0  
1-ротор;2-нова конструкція ножа.

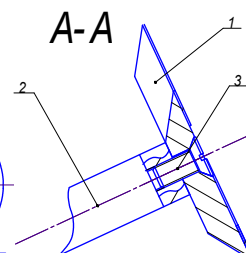


Рис.3. Ніж вдосконалений:  
1-ніж;2-стійка; 3-гвинт.