

УДК 621.326

Зірнік О. – ст. гр. МСМ-51

*Тернопільський державний технічний університет імені Івана Пулюя*

## **ВДОСКОНАЛЕННЯ РОБОЧОЇ ПОВЕРХНІ КОТКІВ ПЛОСКОРІЗА-ЩІЛЮВАЧА ПЩН-2,5**

Науковий керівник: к.т.н, доцент Хомик Н.І.

У сільському господарстві особливо актуальною проблемою є боротьба з вітровою ерозією. Найчастіше це явище спостерігається у посушливих степових районах нашої країни і в деякі роки охоплює обширні території. Вітрова ерозія зменшує врожайність сільськогосподарських культур, забираючи вологу, поживні речовини та мікроелементи, а в результаті зменшує енергію росту культурних рослин. Для запобігання вітровій ерозії замість класичного полицевого обробітку ґрунту широко застосовується плоскорізний з ущільненням поверхневого шару. Для цього у сільськогосподарському машинобудуванні постійно розробляються нові та удосконалюються існуючі машини і знаряддя для передпосівного обробітку ґрунту.

Оптимальним вважається застосування комбінованих агрегатів, які здійснюють одночасно кілька операцій, наприклад, культивація, боронування, ущільнення, внесення добрив, пестицидів і т.п.

У районах вітрової ерозії доцільним є використання плоскоріза-щілювача ПЩН-2,5, до складу якого окрім плоскорізних лап і робочих органів для щілювання ґрунту входять котки, які виконують завершальну операцію обробітку ґрунту – ущільнення.

На (рис. 1а) зображена існуюча конструкція котка агрегату ПЩН-2,5 у вигляді циліндричної поверхні, на яку встановлено певну кількість конічних шпор. Такий коток називається борінчастим. Робоча поверхня цього знаряддя є прийнятною для руйнування грудок ґрунту і його прикочування перед посівом з одночасним рихленням поверхневого шару, а також для руйнування грудок ґрунту на посівах. Проте у районах вітрової ерозії його використання недоцільне, так як розрихлений ґрунт піддається інтенсивному випаровуванню вологи і як наслідок перетворення його на однорідну пилоподібну масу.

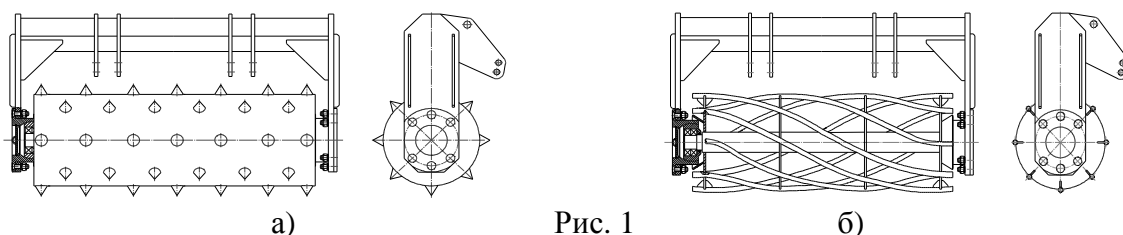


Рис. 1

б)

На (рис. 1б) показана змінена конструкція котка плоскоріза-щілювача ПЩН-2,5. Запропоноване вдосконалення полягає у виборі нової, ефективнішої робочої поверхні, яка складається з восьми прутків круглого перетину, що кріпляться до дискових кронштейнів по гвинтовій лінії. Об'єднавши такі котки (по парно) у так звані тандемні секції, отримаємо відбиток на ґрунті у вигляді перехресних ліній. Відповідно ущільнення ґрунту таким знаряддям стійкіше до руйнівної сили вітру і запобігає швидкому випаровуванню вологи.

Вдосконаленні пруткові котки дозволяють сформувати сприятливі умови для посіву та проростання насіння, а саме розпушення верхнього шару ґрунту і ущільнення його на глибині 3 - 4,5см, що є достатнім для передпосівної підготовки ґрунту.