

СЕКЦІЯ 1

ЕНЕРГО - ВОЛОГОЗБЕРІГАЮЧІ ТЕХНОЛОГІЇ І КОМПЛЕКСИ МАШИН ДЛЯ ВИРОБНИЦТВА ПРОДУКЦІЇ РОСЛИННИЦТВА

ПРОДУКТИВНІСТЬ ҐРУНТООБРОБНИХ РОЗПУШУВАЛЬНИХ І СЕПАРУЮЧИХ МАШИН В АГРЕГАТІ З ТРАКТОРАМИ РІЗНОЇ ПОТУЖНОСТІ

Белих О.В., магістрант
(ДБТУ, м. Харків, Україна)

Currently, chemical methods of weed control are increasingly being replaced by mechanical weeding.

В даний час хімічні методи боротьби з бур'янами все більше витісняються механічною прополкою. Одним із перспективних механічних пристроїв для боротьби з бур'янами є роторний розпушувально-сепаруючий стратифікатор [1, 2]. Ця ґрунтообробна машина може забезпечити якісний обробіток ґрунту на глибину до 18 см [3, 4]. Його продуктивність визначається шириною захвату і швидкістю пересування і обмежується тяговими можливостями тягача.

Використовуючи формулу Горячкіна для тягового опору ґрунтообробної машини, отримали залежність продуктивності від ширини захвату та швидкості руху на різній глибині обробки ґрунту. Отримані залежності на прикладі тракторів John Deere 8330, ХТЗ 16131-05 та МТЗ 1523.3 показали наявність вираженого максимуму, що призвело до вирішення оптимізаційної задачі.

Розроблено методику розрахунку оптимальної ширини захвату та швидкості руху, які забезпечують максимальну продуктивність ґрунтообробної машини залежно від глибини обробки та питомого опору ґрунту. Використання оптимальних параметрів ґрунтообробного агрегату дозволяє підвищити його продуктивність у 2–3 рази.

Список літератури.

1. Сиромятников Ю. М. та ін. Показники якості ґрунтообробної машини стратифікатора з розрихлювально-сепаруючим пристроєм при вирощуванні буряків //Науковий журнал «Інженерія природокористування». – 2022. – №. 1 (23). – С. 133-139.
2. Syromyatnikov Y. N. et al. Substantiation of cultivator points form of the lowest draught for stratifier tillage machine //IOP Conference Series: Earth and Environmental Science. – 2022. – Т. 981. – №. 4. – С. 042031.
3. Syromyatnikov Y. et al. Productivity of tillage loosening and separating machines in an aggregate with tractors of various capacities //Journal of Terramechanics. – 2021. – Т. 98. – С. 1-6.
4. Сиромятников Ю. М., Олійник В. В. Удосконалення рихлювально-сепаруючого пристрою ґрунтообробної машини стратифікатора. – 2021.