

ОБГРУНТУВАННЯ КОНСТРУКЦІЇ ГЛИБОКОРОЗПУШУВАЧА ДЛЯ ПІДГОТОВКИ ҐРУНТУ У ТЕХНОЛОГІЇ ВИРОЩУВАННЯ САДЖАНЦІВ ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР НА СМУГОВИХ ГРЯДАХ

Духняк О.М. 15 МБ АІ
Керівник Чижиков І.О., к.т.н., доц.

*Таврійський державний агротехнологічний університет імені
Дмитра Моторного*

Анотація – запропоновано конструкцію та наведено вимоги до параметрів робочих органів глибокорозпушувача для формування підземної частини гряди у технології вирощування саджанців плодкових культур на смугових грядках.

Згідно з державним Реєстром України виробників садивного матеріалу існує 182 розсадницьких господарства, потужність яких складає близько 8680 тис. шт. саджанців на рік, а потреба, згідно даних [1] складає 12500 тис. шт. Тобто існує дефіцит садивного матеріалу вітчизняного виробництва у кількості 3820 тис. шт. на рік. Зважаючи на означену проблему є необхідність у пошуку та апробації нових схем закладання розсадника, удосконаленні існуючих та розробленні нових засобів механізації для вирощування садивного матеріалу [2].

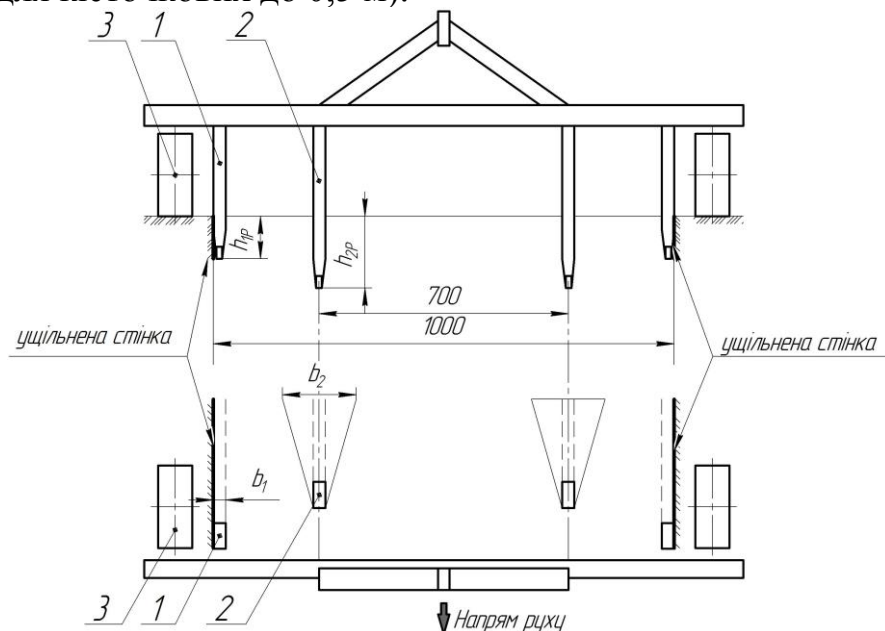
Досягнення поставленої мети може бути здійснено шляхом зміни технології вирощування саджанців, а саме – технології вирощування на смугових грядках. При цьому, живці висаджуються на гряди, кожна з яких складається з надземної та підземної частин [3]. На даний час машини для створення підземної частини гряди не існують.

Для забезпечення умов оптимального розвитку кореневої частини саджанця запропоновано обробіток ґрунту знаряддям з безполицевими робочими органами – глибокорозпушувачем. При цьому вимоги до робочих органів знаряддя повинні бути такими (рисунок 1):

1) крайні по ходу руху знаряддя робочі органи (поз.1) мають параметри, що забезпечують деформацію в поперечно-вертикальній площині з ущільненням ґрунту, що знаходиться з зовнішньої сторони відносно робочого органу по ходу руху. Таке ущільнення стінок у поперечно-вертикальній площині унеможливить проникнення кореневої частини саджанця у простір, що перебуває поза межами траєкторії руху скоби викопувального плуга за шириною його захвату. Відповідно ширина захвату такого глибокорозпушувача повинна бути кратна ширині захвату скоби викопувального плуга, яка зазвичай, дорівнює 0,6 м. Глибина ходу – не менш ніж глибина ходу викопувальної скоби – 0,3 м.

2) параметри робочих органів, які розміщені всередині за шириною захвату знаряддя (поз.2) – навпаки, при русі вперед забезпечують деформацію ґрунту в поздовжньо-вертикальній площині, як при переміщенні звичайного двогранного клина, водночас здійснюючи

деформацію і в поперечно-вертикальній площині («класична» розпушувальна лапа). Такий обробіток забезпечить достатню аерацію та сприятиме обміну речовин між підґрунтовим шаром гряди та глибшими за нього шарами ґрунту. Траєкторія руху середніх лап повинна проходити по осі рядка щеп, а глибина ходу лап – глибше ніж залягання кореневої частини (для кісточкових до 0,5 м).



1 – робочий орган для ущільнення; 2 – робочий орган для розпушення; 3 – колесо опорне.

Рисунок 1 – Схема розташування робочих органів глибокорозпушувача для формування підземної частини гряди.

Для реалізації способу вирощування саджанців на грядках подальші дослідження полягають у проведенні науково-дослідних робіт по обґрунтуванню параметрів та режимів роботи робочих органів глибокорозпушувача.

Література

1. Галузева програма розвитку садівництва України на період до 2025 року / Міністерство аграрної політики України – УААН – Інститут садівництва. 2008. 76 с.

2. Соколов В.О. Привалов, А.І. Стан і перспективи механізації виробництва садивного матеріалу плодкових культур. Вісник Українського відділення Міжнародної академії аграрної освіти.- Мелітополь, 2015. Вип 3. С.161-171.

3. Чижиков І.О. Обґрунтування схеми та засобів механізації вирощування саджанців плодкових культур на грядках. Імпортозамінні технології вирощування, зберігання і переробки продукції садівництва та рослинництва: матеріали IV Міжнародної науково-практичної конференції (Умань, 17-18 травня 2018 р.). С. 26-31.