

**БОГОСЛАВЕЦЬ Д., ЧИЖИКОВ І.О.**  
**УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ САДИЛЬНОГО АПАРАТУ МАШИНИ**  
**ДЛЯ САДІННЯ ПІДЩЕП ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР**

---

УДК 631.171: 634

Богославец Д., студент 25 СПМ,  
керівник – к.т.н., доц. **Чижиков І.О.**  
Таврійський державний агротехнологічний університет

**УДОСКОНАЛЕННЯ КОНСТРУКЦІЇ САДИЛЬНОГО АПАРАТУ МАШИНИ ДЛЯ**  
**САДІННЯ ПІДЩЕП ПЛОДОВИХ КУЛЬТУР**

**Анотація** - наведено та обґрунтовано конструкцію садильного апарату дискового типу з пристроєм для орієнтування підщеп у борозну, який забезпечить садіння підщеп плодових з дотриманням встановлених вимог щодо якості висаджених підщеп.

У технологічному процесі вирощування саджанців, садіння підщеп є однією з найбільш трудомістких та відповідальних операцій, адже підщепа є основою плодового дерева. У більшості розсадників садіння підщеп із-за відсутності адаптованих до цієї операції машин або їх невідповідності відбувається або вручну, або переобладнаними машинами для садіння розсади. Такі засоби механізації не в повній мірі забезпечують дотримання нормативних вимог до якості висаджених підщеп, а саме відхилення висаджених підщеп від вертикальної осі, що є основним показником якості висаджених підщеп і впливає на формування штабма саджанця. Згідно нормативних вимог, відхилення висадженої підщепи від вертикальної осі не повинно перевищувати  $10^\circ$  [1]. Для забезпечення даних показників, найбільш придатними для внесення конструктивних змін є машини, що мають садильний апарат дискового типу з радіально розташованими захватами [2]. У якості прототипу обрано садильний апарат дискового типу, який реалізовано у конструкції експериментального зразка машини для садіння підщеп МПП-4 [2]. Недоліком прототипу є низька якість садіння підщеп за показником їх відхилення від вертикальної осі.

Для усунення вказаного недоліку пропонується встановити на копії 5 (рис.1) орієнтуючий пристрій 4, при проходженні через який, кожній підщепі до моменту загортання ґрунтом буде заданий певний кут відхилення від вертикальної осі в протилежну сторону руху машини. Заданий кут відхилення буде компенсуватися кутом повороту підщепи в сторону руху машини при прикочуванні котками 10, і таким чином кожна підщепа буде висаджена з мінімальним відхиленням від вертикальної осі.

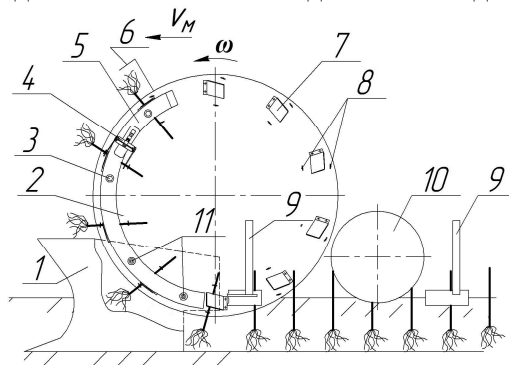


Рис. 1. Конструктивно-технологічна схема секції садильної машини для садіння підщеп плодових культур.

1 – сошник; 2 – диск садильного апарата; 3 – плунжерний фіксатор; 4 – орієнтуючий пристрій; 5 – копія; 6 – обмежувач вкладки підщеп у захват; 7 – захват; 8 – упори; 9 – загортачі; 10 – прикочуючі котки; 11 – пружини.

Пристрій працює наступним чином (рис.2). На диску 10 навколо центру кожного захвату 7 встановлені упори 9, які розташовуються під певним кутом відхилення підщеп у захваті при потраплянні у борозну. На копирі 6 за допомогою основи 1 встановлено пружину 4, що впирається на диск апарата і при проходженні через неї підщеп доводить їх до упорів. Пружина складається з циліндричної частини у зоні кріплення з основою та нециліндричної частини у вигляді двох «гачкоподібних» напрямних, які безпосередньо взаємодіють з підщепами. Притискна сила пружини на підщепи регулюється болтом 2 та гайкою 3.

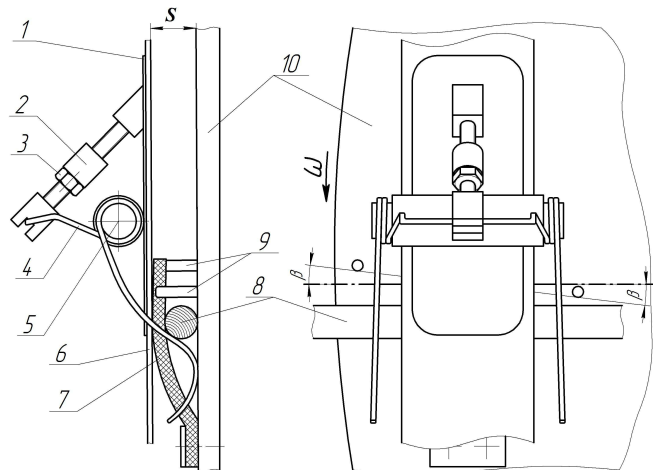


Рис. 2. Схема орієнтуючого пристрою.

1 – основа; 2 – болт, яким регулюється сила тиску пружини на підщепи; 3 – гайка; 4 – пружина; 5 – кріплення пружини; 6 – копир; 7 – захват; 8 – підщепа; 9 – упори; 10 – диск садильного апарата;  $S$  – зазор між диском та копиром.

Кут встановлення упорів розраховується з урахуванням біометричних особливостей рослини та впливу на рослину валку ґрунту, утвореного внаслідок спільної дії загортачів та прикочуючих котків.

Внесені зміни до конструкції садильного апарату забезпечать підвищення якості садіння підщеп плодових культур у перше поле розсадника за показником відхилення висаджених підщеп від вертикальної осі, що сприятиме збільшенню виходу стандартних саджанців.

### Список літератури

1. ДСТУ 4938:2008. Саджанці плодових культур. Технічні вимоги. -Чинний від 26.03.2008. – К.: Держспоживстандарт, 2008. – 16 с.
2. Фришев С.Г. Комплекс машин для розсадників. / С.Г.Фришев. – АПК: наука, техніка, практика. – 1990. №9, с.18-19.
3. Сафонов О.Ф. Механізація вирощування плодових саджанців / О.Ф. Сафонов // Техніка в АПК, 1997. - №2. - С. 26-27.