



**V МІЖНАРОДНА НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ОНЛАЙН
КОНФЕРЕНЦІЯ**

**ТЕНДЕНЦІЇ ТА ВИКЛИКИ СУЧАСНОЇ АГРАРНОЇ НАУКИ В
УМОВАХ ВІЙНИ: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА**

Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБІП України

**V INTERNATIONAL SCIENTIFIC AND PRACTICAL ONLINE
CONFERENCE**

**TRENDS AND CHALLENGES OF MODERN AGRICULTURAL
SCIENCE: THEORY AND PRACTICE**

м. Київ, 2023

УДК 001:63(4/9)

Рекомендовано до друку збірник тез доповідей V Міжнародної науково-практичної онлайн конференції: «Тенденції та виклики аграрної науки в умовах війни» Присвяченої 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України вченою радою агробіологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України від 16 листопада 2023 року протокол № 11.

Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика. Присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України матеріали V міжнародної науково-практичної онлайн конференції (м. Київ, 25-27 жовтня 2023 р.)/НУБіП України, 2023. 339 с.

ISBN 978-617-8351-50-2

У збірнику опубліковано матеріали доповідей учасників V міжнародної наукової інтернет-конференції «Тенденції та виклики сучасної аграрної науки в умовах війни: теорія і практика», яка присвячена 125-річчю кафедри рослинництва НУБіП України. Висвітлено теоретичні і практичні питання сучасної аграрної науки, напрями їх вирішення та впровадження у виробництво.

Титульна сторінка: "Соняхи". Художник: Радо Явора.

© НУБіП України, 2023.

УДК 631.431.1-047.37:681.2.08

ШВИДКІСНИЙ ВИСІВНИЙ АПАРАТ

Рудь А. В., доктор філософії (PhD), професор
ЗВО "Подільський державний університет"
E-mail: anatoliyrudj@gmail.com

Постановка проблеми. Головна задача в галузі сільського господарства полягає у збільшенні виробництва продуктів рослинництва і тваринництва для повного задоволення потреб населення в продуктах харчування, а промисловості в сировині.

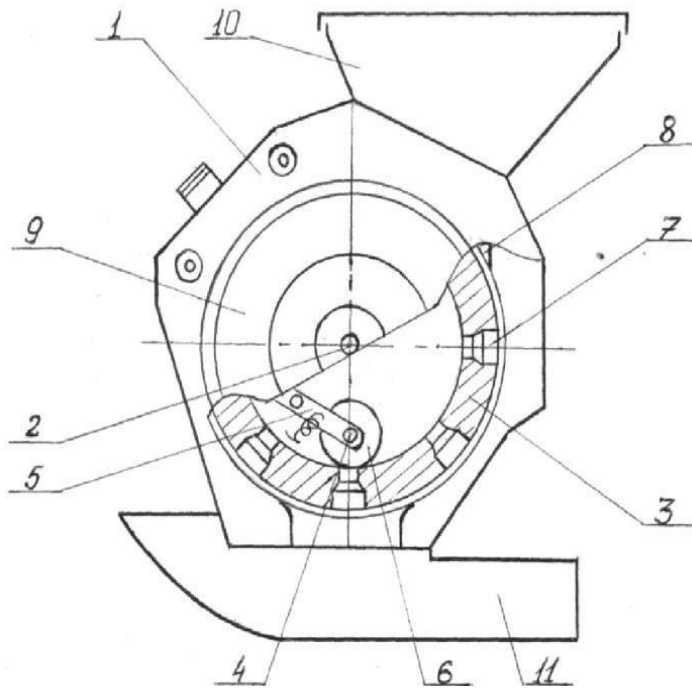
Для появи дружніх сходів просапних культур, зокрема кукурудзи, цукрових буряків та інших, що має суттєвий вплив на підвищення урожаю, велику значення надається високоякісному проведенню посівних робіт в оптимальні агротехнічні строки. Щоб повністю механізувати догляд за просапними культурами, не можна допускати розтягування строків сівби. Якщо одне поле засівається за 8...10 днів і більше, то сходи з'являються неодноразово, тобто будуть недружними. На тій ділянці поля, де сівбу проводили в останні дні, насіння може лише проростати, а на ділянці перших днів сівби насіння до цього часу уже проросте. У цьому випадку суцільне рихлення боронуванням може привести до зрідженості сходів і замість користі принесе шкоду. Сучасні висівні апарати не забезпечують якісний висів насіння просапних культур в стислі та оптимальні агротехнічні строки. Саме тому виникає необхідність в розробці швидкісних висівних апаратів.

Виклад основного матеріалу.

Для проведення сівби в стислі агротехнічні строки робота має вестись на більш високих робочих швидкостях. Сівалка СУПН-8А забезпечує сівбу зі швидкістю руху до 2 м/с. Із збільшенням робочої швидкості сівалки збільшується швидкість обертання висівного диска, в результаті чого зменшується коефіцієнт

заповнення комірок насінням, що приводить до появи пропусків, а відтак порушення агротехнічних вимог до сівби. Виникає необхідність в розробці швидкісного висівного апарата точного висіву насіння просапних культур, який задовольняв би агротехнічні вимоги до сівби на підвищених швидкостях руху посівного агрегату. Застосування швидкісного висівного апарата забезпечить проведення сівби просапних культур в стислі агротехнічні строки.

Розроблений швидкісний висівний апарат має корпус 1 (рис.), в якому на валу 2 жорстко закріплений висівний диск 3. Для відсікання вакууму в порожнині апарата, що розташована між корпусом і висівним диском, на осі 4 у вилиці 5 встановлений ролик 6. На торці висівного диска 3 знаходяться комірки 7



для відбору одиничного насіння. Камера забору 8 насіння закривається кришкою 9. На валу 2 встановлена зірочка для приводу висівного диска 3. Привод висівних апаратів здійснюється від опорно-ходових коліс сівалки через механізм передачі і вал контрпривода.

Насіння завантажується в бункер 10. Борозна утворюється полозовидним сошником

Рис. 11. – Схема швидкісного висівного апарата: 1 – корпус, 2 – вал, 3 – висівний диск, 4 – вісь, 5 – вилка, 6 – ролик, 7 – комірка, 8 – камера забору, 9 –

кришка, 10 – бункер, 11 – сошник.

Технологічний процес роботи сівалки, що обладнана швидкісним висівним апаратом, здійснюється таким чином. Висівний диск приводиться в рух через механізм передачі від опорно-привідних коліс сівалки СУПН-8А. Вентилятором у порожнині, що є між корпусом і висівним диском утворюється вакуум (розріджене повітря), який передається через наскрізні отвори в комірки висівного диска. Насіння при цьому із бункера поступає в камеру заповнення і поштучно заповнює комірки висівного диска, присмоктуючись до них утвореним вакуумом. Лишні насінини знімаються відбивачем насіння і залишаються у камері заповнення.

процесі обертання висівного диска, насінини, які присмокталися до його комірок, виносяться диском в нижню частину висівного апарата тобто в зону вивантаження насіння на дно борозни, що утворилася полозовидним сошником.

Розміщений у порожнині висівного апарата ролик, постійно перекочуючись по внутрішній поверхні висівного диска, перекриває вакуум і насіння під дією сили тяжіння і відцентрової сили вільно випадає із комірок на дно борозни.

Висновки.

Розроблений швидкісний висівний апарат забезпечує надійне заповнення комірок висівного диска насінням та вивантаження його на дно борозни на підвищених робочих швидкостях посівного агрегату, а отже і якіснішу сівбу в оптимальні агротехнічні строки.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Авторське свідоцтво 1021375. Висівний апарат /В.О. Білодідов, І. О. Мошенко, А. В. Рудь. Опубліковано в БВ, 1983, №21.
2. Механізація, електрифікація та автоматизація сільськогосподарського виробництва: підруч. У 2 т: Т. 1 / А.В. Рудь, І.М. Бендера, Д.Г. Войтюк та ін.; за ред. А.В. Рудя. – К.: Агроосвіта, 2012. – 584 с.
3. Проектування сільськогосподарських машин. Навчальний посібник для виконання курсових проектів з розробки сільськогосподарської техніки при підготовці фахівців напряму 6.100202 „Процеси, машини та обладнання агропромислового виробництва”. І.М. Бендера, А.В. Рудь, Я.В. Козій та ін. / За редакцією І.М. Бендери, А.В. Рудя, Я.В. Козія. - Кам'янець-Подільський: ФОП Сисин О.В., 2011 - 640 с.