

УДК 631.531:631.3

СПОСОБИ МЕХАНІЗОВАНОГО РОЗМІЩЕННЯ НАСІННЯ ПО ПОСІВНІЙ ПЛОЩІ

Дерев'янюк Д.А.¹, д.т.н., професор, Кінерт В.В.¹, здобувач освіти
Шевчук О.А.², викладач

¹Поліський національний університет, м. Житомир, avi_77@ukr.net

²Житомирський агротехнічний фаховий коледж

Застосовуючи нову агротехніку вирощування культур, люди стикалися з незрозумілими на рівні їхніх знань явищами змін морфологічного та фенологічного типу рослин, зростання або зниження їх урожайності. У літературі відомі випадки, коли ці явища приписувалися проявам «вищого розуму», «психізму рослин» або навіть магічним явищам, тобто принципи та спрямованість змін урожайності й якості врожаю не мали раціонального пояснення.

Посівні машини у створенні технологій, що враховують біологічні особливості культур, посідають особливе, найвідповідальніше місце. Високопродуктивний посів характеризується оптимальною для певних екологічних умов і сорту густотою стеблостою, високою вирівняністю, добрим розвитком усіх рослин, що значною мірою визначається рівнем агротехніки на початкових етапах формування посіву. Загущені посіви підвищують ризик поширення грибкових і вірусних захворювань. Використання засобів захисту рослин від хвороб і шкідників, а також внесення добрив дає найкращий ефект на рівномірно розміщених і вирівняних за розвитком посівах. Традиційне рядкове розміщення рослин у посівах не забезпечує раціонального надходження фотосинтетично активної радіації до всіх рослин, оскільки потік світлової енергії не найкращим чином розподіляється в товщі посіву. Схожість насіння і виживаність рослин при збільшенні відстані між насінинами від 1 до 10 см зростає з 41 до 71 % і з 76 до 91 % відповідно. Лише через нерівномірне розміщення рослин по площі поля народне господарство країни втрачає до 20 % зерна [1, 2].

Приклади свідчать про те, що конструкція посівної машини не завжди відповідає вимогам культур щодо забезпечення розміру та форми площі живлення. Відомо, що міжряддя зернових сівалок здебільшого вибиралися, виходячи з умов проходження робочих органів у ґрунті без їх забивання.

Міжряддя просапних сівалок у 70 см також не відповідають біологічним вимогам культур (приклади та розрахунки буде наведено нижче). Їхні параметри встановлювалися з урахуванням можливості проведення культивування посівів на підвищених швидкостях – до 15 км/год. Згодом, без серйозного агротехнічного обґрунтування, цей шаблонний інтервал був закріплений у конструкції нових машин. Унаслідок зміщення рядків форма площі живлення основних просапних культур (кукурудзи та соняшник)у була спотворена, що призвело до погіршення умов формування врожаю.

Поряд із цим існує думка, що міжряддя 70 см спочатку було обране, виходячи з можливості проходження коня між рядками без пошкодження рослин під час роботи з ручним культиватором.

В агрономічній літературі зустрічаються поняття «суцільний посів», «широкострічковий посів», «рядковий посів» тощо. Досить часто при характеристиці посівів вказується їх тип як «багаторядковий», «дворядковий», «вузькорядний» і подібні. Нерідко один і той самий посів у різних джерелах подається під різними назвами і навпаки – під однією назвою можуть розумітися різні схеми розміщення рослин або насіння.

Очевидно, що плутанина у поняттях способу дозування, способу висіву, схеми посіву та схеми розміщення насіння виникає через відсутність чіткого теоретичного осмислення питань, пов'язаних із описом розміщення рослин і створюваних схем посіву, що узгоджується з тим, про що йшлося вище.

Не менш розмитими та неконкретними є поняття, що стосуються розміщення рослин у науках біологічного спрямування.

На завершення слід відзначити найважливіші аспекти викладеного:

1. Раціонального, науково доведеного пояснення змін величини та якості врожаю на рівні підтверджених фактами науково-дослідних робіт не існує. Є численні спостереження та опосередковані дані, що свідчать про важливу роль розміщення рослин по площі поля.

2. Існуючі уявлення про способи формування посівів за допомогою посівних машин відображають суперечність між технологічними вимогами до конструкцій машин і біологічними потребами рослин у раціональному взаємному розміщенні, необхідному для отримання максимального врожаю.

БІБЛІОГРАФІЯ

1. Лузан В., Сало Л. Машини для сівби, садіння та догляду за посівами: навчальний посібник. Кропивницький: Лисенко В.Ф., 2022. 220 с.

2. Войтюк Д.Г., Аніскевич Л.В., Іщенко В.В. Сільськогосподарські машини : підручник Київ : Агроосвіта. 2015. 679 с.





ІНСТИТУТ МЕХАНІКИ ТА
АВТОМАТИКИ
АГРОПРОМИСЛОВОГО
ВИРОБНИЦТВА НААН
України



НАЦІОНАЛЬНИЙ
УНІВЕРСИТЕТ
БІОРЕСУРСІВ І
ПРИРОДОКОРИСТУВАННЯ
України



ІНСТИТУТ ТЕХНОЛОГІЧНИХ ТА
ПРИРОДНИЧИХ НАУК
НАЦІОНАЛЬНОГО
ДОСЛІДНИЦЬКОГО ІНСТИТУТУ
(Польща)

МАТЕРІАЛИ
XIV-ї Науково-технічної конференції
«Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві»

01-17 жовтня 2025 року

Глеваха - Київ
2025

УДК 631.171

Технічний прогрес у тваринництві та кормовиробництві: XIV Міжнародна науково-технічна конференція, смт Глеваха Київської області – м. Київ, Україна, 1-17 жовтня 2025 року: матеріали конференції. Глеваха-Київ. 2025. - 204 с.

В матеріалах конференції коротко викладені основні результати теоретичних та експериментальних досліджень з пріоритетних напрямків розвитку тваринництва та кормовиробництва. Наведені дані про ефективність результатів наукових досліджень та їх виробничої перевірки.

Матеріали розраховані на науковців та здобувачів наукового ступеня.

Організаційний комітет конференції: *Адамчук В.В.*, д.т.н., проф., академік НААН, директор Інституту механіки та автоматики агропромислового виробництва НААН України (голова оргкомітету); *Братишко В.В.*, д.т.н., проф., декан механіко-технологічного факультету Національного університету біоресурсів і природокористування України (співголова оргкомітету); *Штробель В.Р.*, доктор наук, директор Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща, (співголова оргкомітету); *Viacheslav Adamchuk*, д.т.н., професор і завідувач кафедри інженерії біоресурсів в Університеті McGill, Канада, (співголова оргкомітету); *Simone Pascuzzi*, д.т.н., професор кафедри агроекологічних та територіальних наук Університету Варі, Італія, (співголова оргкомітету); *Hristo Beloev*, д.т.н., професор Русенського університету, Болгарія, (співголова оргкомітету); *Maroš Korenko*, д.т.н., професор Словацького університету сільського господарства в Нітрі, Словачія, (співголова оргкомітету); *Jüri Olt*, д.т.н., професор агротехніки Естонського університету наук про життя, Естонія, (співголова оргкомітету); *Ребенко В.І.*, к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України (секретар оргкомітету); *Кузьменко В.Ф.*, к.т.н., с.н.с., провідний науковий співробітник відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Хмельовський В.С.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Ткач В.В.*, к.т.н., с.н.с. завідувач відділу механіки та автоматики біотехнічних систем у тваринництві ІМА АПВ НААН; *Фененко А.І.*, д.т.н., проф., головний науковий співробітник ІМААПВ; *Голуб Г.А.*, д.т.н., проф., професор кафедри тракторів, автомобілів та біоенергосистем НУБіП України; *Собчук Генрик*, професор, голова вченої ради Інституту технологічних та природничих наук Національного дослідницького інституту, Польща; *Ревенко І.І.*, д.т.н., проф., професор кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Роговський І.Л.*, д.т.н., проф., завідувач кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка; *Заболотько О.О.*, к.т.н., доц., доцент кафедри охорони праці та біотехнічних систем у тваринництві НУБіП України; *Сівак І.М.*, к.т.н., доц., доцент кафедри сільськогосподарських машин і системотехніки ім. П.М. Василенка НУБіП України; *Тітова Л.Л.*, к.т.н., доц., доцент кафедри технічного сервісу та інженерного менеджменту ім. М.П. Момотенка НУБіП України.

Рекомендовано до видання:

вченою радою ІМААПВ НААН України (протокол № 5 від «21» листопада 2025 р.);
вченою радою механіко-технологічного факультету НУБіП України
(протокол № 4 від «20» листопада 2025 року)

Адреси для листування:

08631, Київська обл., Васильківський р-н, смт. Глеваха, вул. Вокзальна, 11
03041, Україна, м. Київ, вул. Героїв Оборони, 12, к. 11

E-mail: ima.apv.naan@gmail.com, mtf11k@ukr.net, info@animal-conf.inf.ua

Сайт конференції: <http://animal-conf.inf.ua>

© ІМА АПВ НААН України, 2025

© НУБіП України, 2025