

ПЕРЕДПОСІВНА ПІДГОТОВКА ҐРУНТУ ПІД КУКУРУДЗУ В АГРОПІДПРИЄМСТВАХ СУМЩИНИ

Сікорський А.М., здобувач СВО «Бакалавр»,

Горовий М.В., ст. викл.,

Калнагуз О.М. ст. викл.,

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.

Постановка проблеми. Кукурудза на зерно посідає вагоме місце у структурі посівних площ агропідприємств Сумської області. Територія, що охоплює Північний Лісостеп та частину Полісся, характеризується достатнім, але часто нестабільним зволоженням. Переважання сірих лісових ґрунтів та опідзолених чорноземів різної потужності вимагає точної агротехніки. У цих умовах, передпосівний обробіток (ПО) є не просто обов'язковим заходом, а стратегічним інструментом для мінімізації кліматичних ризиків та забезпечення високої польової схожості ..

Основні матеріали дослідження. Підготовка ґрунту під кукурудзу на Сумщині спрямована на досягнення трьох критично важливих цілей:

- Збереження вологи: Запобігання інтенсивному випаровуванню накопиченої зимової та ранньовесняної вологи, яка є вирішальною на початкових етапах розвитку рослини.

- Формування посівного ложа: Створення оптимальної дрібногрудкуватої структури ґрунту, ущільненої в нижній частині, для ефективного капілярного підтоку води до насінини.

- Оптимізація теплового режиму: Сприяння швидкому прогріванню ґрунту до мінімально необхідної температури (не нижче +8...10°C на глибині загортання) для своєчасного початку сівби .

Вибір конкретного інструментарію та послідовність ПО на Сумщині адаптується до результатів осіннього основного обробітку (оранка, глибоке рихлення чи мінімальний обробіток) та фактичного стану ґрунту навесні.

Перший етап: руйнування кірки (боронування). Ранньовесняне боронування є першою і ключовою операцією, особливо на полях, де після зими утворилася ґрунтова кірка. Роботи розпочинаються, як тільки ґрунт досягає фізичної стиглості, що дозволяє вихід техніки без залипання. Затримка з боронуванням може призвести до втрати значної частини продуктивної вологи . Використовуються переважно легкі та середні зубові або пружинні борони. Їхнє завдання — зруйнувати капіляри, тим самим уповільнюючи випаровування вологи, життєво необхідної для проростання насіння .

Фінальний етап: Культивуація та агрегування. Завдання фінального обробітку — забезпечити рівномірне розпушування шару ґрунту, що відповідає глибині сівби (як правило, 4–8 см). Глибина: Обробіток має бути виконаний на глибину, яка суворо відповідає глибині загортання насіння (4–6 см на важких суглинках, до 8 см на легких ґрунтах у разі дефіциту вологи).

Господарства активно застосовують паровий або передпосівний культиватор зі стрілчатими лапами. З метою мінімізації кількості проходів і економії часу впроваджуються комбіновані агрегати (компактори), які за один прохід виконують повний цикл підготовки: вирівнювання, розпушування, подрібнення та прикочування. Оптимальним є один прохід безпосередньо перед сівбою. Кожен додатковий прохід, як правило, збільшує непродуктивну втрату ґрунтової вологи.

Боротьба з бур'янами та живлення. ПО слугує механізмом для провокації проростання першої хвилі бур'янів та їх подальшого механічного знищення. Це важливий елемент фітосанітарного контролю. Додатково, під час культивації доцільно вносити азотні добрива (наприклад, карбамід), за 7–10 днів до початку сівби.

Якість передпосівного обробітку на Сумщині жорстко регламентується агротехнічними вимогами, оскільки вона прямо впливає на точність роботи сівалок та схожість.

У зоні заробки насіння (0–10 см) має переважати дрібногрудкувата структура (грудки розміром до 10 мм) – не менше 80–85% від загальної маси ґрунту. Це гарантує максимальний контакт насінини з ґрунтом. Твердість на глибині сівби має підтримуватися в діапазоні 1,0–1,5 МПа. Надмірне розпушення призводить до розриву капілярного зв'язку, тоді як надмірне ущільнення гальмує проростання. Після ПО поверхня ґрунту повинна бути ідеально рівною (допустимі відхилення висоти гребенів – не більше 2–3 см). Це критично для забезпечення точного та рівномірного заглиблення насіння сівалками точного висіву.

Ключовим аспектом є протидія переущільненню ґрунту (феномен "плужної підшви"). На чорноземах та сірих лісових ґрунтах, що характерні для Сумщини, ця проблема може суттєво обмежувати розвиток кореневої системи кукурудзи.

Рекомендовано періодичне глибоке рихлення (раз на 4–6 років, до 40 см) у рамках основного обробітку, щоб забезпечити безперешкодний розвиток коренів та покращити аерацію. У разі пересихання верхнього шару, глибину ПО можуть збільшувати до 8 см для досягнення необхідного вологого шару. У зв'язку зі зростаючими кліматичними коливаннями, господарства Сумщини активно впроваджують інноваційні, ресурсозберігаючі системи обробітку.

Обробіток Mini-Till та Strip-Till. В господарствах Сумської області зростає впровадження консервуючих систем, зокрема Mini-Till (мінімальний обробіток) та Strip-Till (смуговий обробіток) .

Mini-Till: Передбачає поверхнєве або глибоке рихлення, залишаючи рослинні рештки на поверхні. Це ефективно зберігає вологу, знижує ерозію та сприяє накопиченню снігу взимку.

Strip-Till: Вважається перспективним методом для кукурудзи, оскільки забезпечує інтенсивний обробіток та швидке прогрівання ґрунту лише в рядку сівби, тоді як міжряддя залишаються захищеними мульчею. Це призводить до кращого вологозбереження та економії палива.

Основний вектор розвитку ПО під кукурудзу – це зменшення кількості проходів. Використання сучасних багатофункціональних агрегатів, обладнаних GPS-навігацією, дозволяє: мінімізувати тиск на ґрунт та утворення технологічної колії; забезпечити значну економію палива та робочого часу у піковий весняний період. Елементом передпосівної підготовки є припосівне внесення добрив (Starter fertilizer). Оскільки за низьких температур на початку вегетації (характерно для Сумщини) доступність фосфору та азоту обмежена, локальне внесення невеликих доз цих елементів під час сівби (смугове внесення) є критично важливим для забезпечення швидкого старту кукурудзи.

Висновки. Передпосівний обробіток ґрунту під кукурудзу в Сумській області є комплексною агротехнологічною операцією, спрямованою на максимальну мобілізацію ґрунтових ресурсів (вологи, тепла). Оптимальна схема поєднує раннє боронування для збереження вологи з мінімальною кількістю проходів комбінованих агрегатів, що формують дрібногрудкувату та ущільнену структуру посівного ложа. Тільки суворе дотримання регіональних агротехнічних норм та впровадження ресурсозберігаючих технологій гарантують високу та стабільну врожайність кукурудзи в умовах Північного Лісостепу.

Список використаних джерел.

1. Бокач О. Технологія вирощування кукурудзи. Сайт <https://www.syngenta.ua/>. Home / News / Кукурудза / Технологія вирощування кукурудзи. 04.11.2016. URL: <https://www.syngenta.ua/en/news/kukurudza/tehnologiya-viroshchuvannya-kukurudzi> (дата звернення: 17.09.2025).

2. Лапчинський В. Кукурудза по no-till: особливості технології вирощування. Сайт <https://superagronom.com/> Головний сайт для агрономів.. Головна / Блоги /. 03.02.2022. URL: <https://superagronom.com/blog/872-kukurudza-po-no-till-osoblivosti-tehnologiyi-viroshchuvannya> (дата звернення: 03.09.2025).

3. Технології підготовки ґрунту для посіву кукурудзи. Сайт <https://agromen.com.ua/>. Головна / Інформація / Агротехнології / Технологія вирощування кукурудза /. URL:

<https://agromen.com.ua/uk/interesno-znati/tehnologiyi-pidgotovki-gruntu-dlya-posivu-kukurudzi> (дата звернення: 03.09.2025).

4. Черкас В. Технологія вирощування кукурудзи за системами no-till і strip-till. Журнал “Агробізнес Сьогодні”. <https://agro-business.com.ua/>. Головна / Статті / Агрономія сьогодні. 21.01.2021. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiiia-sohodni/item/20152-tekhnohohiia-vyroshchuvannia-kukurudzy-za-systemamy-notill-i-striptill.html> (дата звернення: 17.09.2025).

5. Кришко М. Обробіток ґрунту під кукурудзу: поради фахівця. SuperAgronom.com. Головний сайт агрономів. Головна / Статті /. 13.07.2020. URL: <https://superagronom.com/articles/392-obrobitok-gruntu-pid-kukurudzu-poradi-fahivtsya> (дата звернення: 01.10.2025).

6. Басанець О. Вирощування кукурудзи: повна технологія. SuperAgronom.com. Головний сайт агрономів. Головна / Статті /. 12.05.2020. URL: <https://superagronom.com/articles/367-viroshchuvannya-kukurudzi-povna-tehnologiya> (дата звернення: 17.09.2025).

7. Циліорик О. Ефективні прийоми обробітку ґрунту під кукурудзу. Журнал “Агробізнес Сьогодні”. <https://agro-business.com.ua/>. Головна / Статті / Агрономія сьогодні. 18.01.2019. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiiia-sohodni/item/12698-efektyvni-priiomy-obrobitku-gruntu-pid-kukurudzu.html> (дата звернення: 17.09.2025).

8. Хмелюк О. Особливості обробітку ґрунту під кукурудзу. Сайт <https://www.lnz.com.ua/>. Головна / Новини. 12.03.2019. URL: <https://www.lnz.com.ua/news/osoblivosti-obrobitku-gruntu-pid-kukurudzu> (дата звернення: 05.11.2025).

9. Найважливіші факти щодо обробітку ґрунту під кукурудзу. Сайт <https://www.kws.com/> КВС-УКРАЇНА. Головна / Агросервіс / Сівба / Обробіток ґрунту / Кукурудза. URL: <https://www.kws.com/ua/uk/agroservis/sivba/obrobitok-gruntu/kukurudza/> (дата звернення: 05.11.2025).