

ОСНОВНИЙ ОБРОБІТОК ҐРУНТУ ПІД КУКУРУДЗУ

Водолазський Д.І, здобувач ВО,

Горовий М.В.,

Калнагуз О.М. ст. викл.,

Сіренко Ю.В., PhD., доц.

Сумський національний аграрний університет, м. Суми, Україна.

Постановка проблеми. Основний обробіток ґрунту перед посівом кукурудзи – це перший і найважливіший крок у вирощуванні цієї культури. Від того, наскільки якісно буде проведений цей етап, залежить майбутній урожай.

Основні матеріали дослідження. До важливих факторів при якісному обробітку ґрунту належить насамперед створення оптимальних умов для вирощування культури та відновлення природної структури ґрунту. Починати підготовку ґрунту слід ранньою весною. Як тільки розтане сніг, приступаємо до роботи. Мета нашої роботи створити пухкий, насичений вологою та теплом ґрунтовий покрив. Що дозволить після посіву кукурудзи створити активне проростання з високою схожістю.

Методи та глибина обробки ґрунту перед посівом визначаються такими факторами: гранулометричний склад ґрунту, ступінь його засміченості бур'янами, вид сільськогосподарської культури та заплановані терміни висіву.

Перед початком посівних робіт виконують такі заходи:

Оранка. Використовують у районах із надлишком вологи, особливо для просапних культур, а саме коли додають органічні добрива. Це дозволяє зберегти вологу в ґрунті та підготувати умови для ефективної роботи сільськогосподарської техніки.

Боронування. Починати дану операцію слід коли розтане сніг. Мета закриття вологи та розрівнювання поверхні поля. Найпопулярнішим знаряддям для обробітку є дискова борона.

Культивація. Після завершення боронування відраховують 1-3 дні та починають культивуацію. Обов'язковим цей етап є для пізніх ярих культур, в нашому випадку для кукурудзи. Проводять не менше в два сліди. За конструкцією найчастіше застосовують культиватори обладнані стрільчастими лапами, що забезпечують рівномірне розпушення ґрунту та знищення бур'янів. Це впливає на посів та подальший розвиток культури.

Прикочування. Заключна частина обробітку землі це робота з котками. Вони допоможуть вирівняти поверхню поля, розбити грудки та глиби, а також зберегти вологу необхідну для проростання культури.

Внесення мінеральних добрив. Найефективнішим методом внесення, вважають внесення добрив під час сівби. Для стартового живлення кукурудзи найкраще використовувати двокомпонентні добрива, що містять поживні елементи –азот (N) і фосфор (P).

Застосування гербіцидів. Гербіциди – це ефективний інструмент для боротьби з бур'янами на полях. Перед посівом часто використовують гербіциди, які закладають у ґрунт, щоб запобігти проростанню бур'янів.

В залежності від вибору культури та кліматичних умов, використовують такі системи:

- відвальна. Ефективний на території надмірного зволоження. Глибока оранка з повним перевертанням пласта. Безвідвальна. Глибоке рихлення захищає від вітрової ерозії.

- мінімальна. Дає можливість поєднати кілька процедур , використовуючи комбіновані агрегати.

- смугова. Смоговий обробіток ґрунту ефективний на малородючих ґрунтах із застосуванням потужної техніки.

- нульовий. Система, яка передбачає посів культури в необроблений ґрунт.

За порадами фахівців оптимальним та найефективнішим є обробіток ґрунту влітку або на початку осені.

Застосовують класичну технологію: луцення стерні використовуючи дискові культиватори, оранка лемішними плугами. Ця технологія дозволяє знизити проростання бур'янів. На дуже засмічених полях ефективним буде застосування комбінованих агрегатів обробітку ґрунту.

Наступною процес є ґрунтозберігаюча та енергозберігаюча технологія. Ця система дає змогу зменшити кількість проходів техніки по полю, що забезпечує ґрунт зберігати вологу.

У регіонах, що страждають на дефіцит вологи застосовують мульчуючу технологію. Цей процес передбачає поєднання механічного та хімічного обробітку ґрунту. Восени замість боронування проводять глибокий обробіток ґрунту , що дозволяє залишити рештки рослин, які необхідні для мульчування. Це належить до консервуючої технології. У різних регіонах України під кукурудзу застосовують осінній диференційований обробіток ґрунту (оранка, чизелювання, комбінований обробіток). Не рекомендують проводити весняний основний обробіток ґрунту. Це може привести до погіршення структури ґрунту та втрата вологи.

Ефективно застосовувати безплужну технологію, яка передбачає застосування вертикальних агрегатів. Які руйнують плужну підшву без перевертання скиби та ущільнення.

Для застосування ефективних системи та способів обробітку ґрунту необхідно враховувати склад ґрунту, рельєф місцевості, клімат, шкідливі бур'яни. В нашому випадку слід враховувати біологічні

особливості кукурудзи. Як відомо кукурудза має розвинену кореневу систему, яка потребує глибокий обробіток ґрунту.

Високий результат надає «гладка» оранка висококліренними оборотними плугами. Повне загортання рослинних рештків, дає змогу вирівняти поверхню та підготувати поле до сівби навесні.

Після попередника грубостеблових культур, рекомендують перед полицевою оранкою здійснити дискове боронування сучасними агрегатами, що дає можливість подрібнити рослинні рештки на поверхні поля. Поширений у сільському господарстві полицевий обробіток ґрунту має ряд негативних наслідків. Інтенсивна механізація та велика розораність земель призводять до посилення ерозії, виснаження ґрунтів та значних витрат на паливо. Це, в свою чергу, загрожує зниженням врожайності, забрудненням водних ресурсів та деградацією екосистем. Оскільки традиційні методи обробітку ґрунту мають ряд недоліків, у сучасному сільському господарстві все більшої популярності набуває чизельний обробіток ґрунту. Як наслідок економія часу, палива та коштів.

Чизелювання – це сучасний, ефективний метод обробки ґрунту, особливо корисний для чорноземів. Ця технологія передбачає вертикальне розпушування ґрунту на значну глибину за допомогою спеціальних знарядь – чизелів. Такий підхід не лише покращує структуру ґрунту, але й сприяє кращому проникненню води та повітря, що є життєво важливим для розвитку кореневої системи рослин. Завдяки чизелюванню, чорноземи стають більш пухкими та водопроникними, що сприяє збереженню вологи, особливо в посушливі періоди. Крім того, цей метод допомагає зменшити ерозію ґрунту, захищаючи його від змивання та видування.

Особливо помітні результати чизелювання при вирощуванні кукурудзи. Ця культура добре відгукується на глибоке розпушування, що сприяє розвитку потужної кореневої системи і, як наслідок, збільшенню врожаю. Дослідження показують, що на рівнинах урожайність кукурудзи після чизелювання може дорівнювати врожаю, отриманому при традиційній оранці.

Переваги чизелювання очевидні: поліпшення структури ґрунту, підвищення його вологоємності, зменшення ерозії, стимуляція росту рослин та, як результат, збільшення врожайності. Тому цей метод стає все більш популярним серед аграріїв, які прагнуть отримати стабільні та високі врожаї. При вирощуванні кукурудзи за принципами ґрунтозахисного землеробства ефективним є застосування плоскорізного обробітку ґрунту. Цей метод передбачає використання спеціальних знарядь — плоскорізів, які розпушують ґрунт без його перевертання, сприяючи збереженню вологи та зменшенню ерозії.

Технологія демонструє позитивні результати у вирівнюванні поля та боротьбі зі шкідниками, однак її тривале використання вимагає детального аналізу з метою запобігання передчасному руйнуванню

стерні та розвитку ерозії. Для забезпечення дружних сходів кукурудзи необхідно дотримуватися оптимальних температурних умов. Оптимальна температура ґрунту на глибині загортання насіння становить 10-12°C, що, як правило, припадає на кінець квітня - початок травня. Ранні посіви в холодний ґрунт можуть призвести до не якісного проростання, що негативно впливає на подальший розвиток рослин і, як наслідок, на врожайність.

Сучасна технологія вирощування кукурудзи пропонує ефективний метод обробітку ґрунту: одночасне виконання основних і передпосівних операцій за допомогою спеціальних агрегатів, що скорочує витрати на паливо та робочу силу. Передпосівна обробка ґрунту під кукурудзу вимагає ретельного планування та виконання. Головні цілі: зберегти вологу в ґрунті, створити оптимальні умови для проростання насіння (пухкий, рівний ґрунт), мінімізувати витрати на обробку та зберегти структуру ґрунту.

Найчастіше кукурудзу вирощують, використовуючи такі системи основного обробітку ґрунту: оранка; дискування важкою дисковою бороною; глибоке розпушування; диско-лапові агрегати; No-Till; Strip-Till. Культивуація більше не є обов'язковою фазою у вирощуванні кукурудзи завдяки новітнім підходам.

Висновки. Важливим фактором для якісного виконання обробітку ґрунту є розумний вибір техніки під відповідну операцію. На зараз застаріла техніка не приносить значної користі, тому краще придбати більш сучасну та ефективну. Основний обробіток ґрунту під кукурудзу – це багатогранний процес, який вимагає глибоких знань, досвіду та постійного вдосконалення. Правильно підібрана система обробітку є запорукою стабільних високих врожаїв кукурудзи та збереження родючості ґрунту для наступних поколінь.

Список використаних джерел.

1. Цилюрник О. Ефективні прийоми обробітку ґрунту під кукурудзу [Електронний ресурс] / О. Цилюрник // Агробізнес Сьогодні. Агрономія Сьогодні. Механізація АПК. 2019. URL: <https://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/12698-efektyvni-priyomu-obrobitku-gruntu-pid-kukurudzu.html>.

2. Обробіток ґрунту під кукурудзу: поради фахівця [Електронний ресурс] // Головний сайт агронома. SuperAgronom.com. 2020. URL: <https://superagronom.com/articles/392-obrobitok-gruntu-pid-kukurudzu-poradi-fahivtsya>.

3. Хмелюк О. Аграрний лайфхак // Особливості обробітку ґрунту під кукурудзу [Електронний ресурс] / О. Хмелюк // AgroPortal.AgroCheck. Рослинництво. 2020. URL: <https://agroportal.ua/agrocheck/special-projects/agrarnyi-laifkhak-osobennosti-obrabotki-pochvy-pod-kukuruzu>.

4. Горбатенко А. Зяблевий обробіток під кукурудзу [Електронний ресурс] / А. Горбатенко, В. Судак, В. Чабан // Сайт "Агрономія сьогодні" - агрономічний довідник для фермерів та агрономів. 2024. URL: <https://agronomy.com.ua/statti/zernovi-kultury/2199-ziablevyi-obrobitok-pid-kukurudzu.html>.

5. Коваленко, І.М., Масик, І.М. 2018. Вплив технології вирощування кукурудзи на зерно на урожайність та економічну ефективність в умовах Лівобережного Лісостепу України. Таврійський науковий вісник. Серія: Сільськогосподарські науки. № 99. С. 67–76. <https://repo.snau.edu.ua/handle/123456789/6146>

6. Ефективність технології Strip-till при вирощуванні кукурудзи [Електронний ресурс] / Л.Шустік, Н. Нілова, С. Степченко, О. Тихоненко // «Агроном» - журнал про сучасне вирощування сільськогосподарських культур. 2021. URL: <https://www.agronom.com.ua/efektyvnist-tehnologiyi-strip-till-pri-vyroshhuvanni-kukurudzy/>.