

СИСТЕМА NO-TILL У БОРОТЬБІ ІЗ ПОСУХОЮ В ПІВДЕННОМУ РЕГІОНІ В УКРАЇНІ

Шевченко А.А., канд. екон. наук, доцент

e-mail: alisochka1978@gmail.com

Ляшенко А.М., студентка

e-mail: annliashenko3@gmail.com

Одеський державний аграрний університет, Україна

Постановка проблеми. Останніми роками у аграріїв України викликають занепокоєння зміни, що відбуваються з природним потенціалом. Екстремальні погодні явища та посухи стають усе частішими, що супроводжується погодними аномаліями. Це є прояви глобального потепління в світі. Відмітимо, що негативним наслідком інтенсивної виробничої діяльності суб'єктів господарювання в Україні є грубі порушення в системі землеробства, що призвело до зниження родючості ґрунтів. Зазначені чинники вплинули на результати господарювання українських аграріїв (рис.1). Так, за 2017-2019 рр. відмічено зниження рівня урожайності основних товарних культур в аграріїв Одеської області.

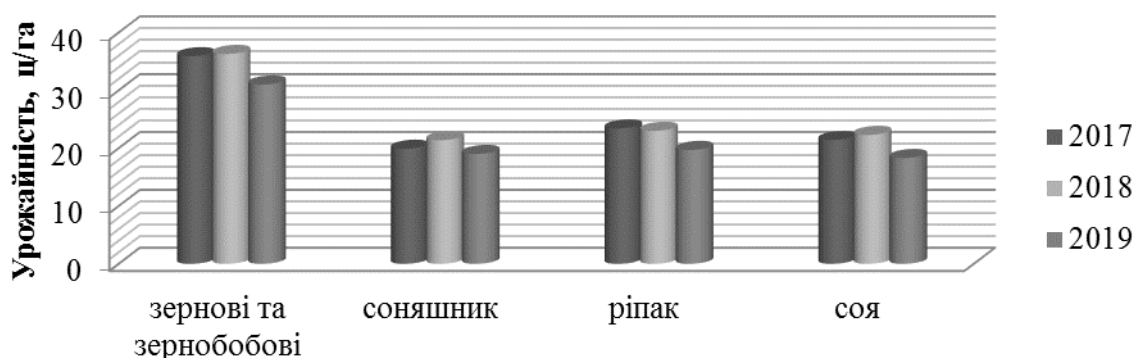


Рис. Урожайність основних с.-г. культур в Одеській області [6]

Тому тема дослідження є досить актуальною для окреслення на перспективу технологічних напрямів адаптації аграрного виробництва до ефективного господарювання в мінливих умовах.

Результати досліджень. Питання про необхідність проведення глибокої обробки землі, використовуючи оборот пласта, давно примушує замислюватись землеробів. Вперше в 1934 році Е. Фолкнер в США в умовах спекотного літа отримав дивовижний результат, відмовившись від звичайної оранки. С тих пір в аграріїв все частіше виникає думка про те, що ґрунт не повинен піддаватись ніякій обробці. Можна вважати, що головним питанням у впровадженні нової системи обробки землі полягало у створенні умов, при яких родючість полів відновлюється природнім шляхом [2].

Досліджуючи роботи різних авторів, ми прийшли до висновку, що сучасні сільськогосподарські процеси характеризуються застосуванням різних технологій вирощування с.-г. культур, які розроблені із застосуванням техніки, хімічних засобів для їх реалізації. З погляду зростання конкурентоспроможності аграрної продукції перевагу надають упровадженню більш складних, проте гнучкіших до зміни зовнішніх впливів технологій. Однією з таких є технологія No-till. Це сучасна система обробітку ґрунту, яка передбачає відмову від оранки землі за допомогою спеціальної техніки, в результаті чого земля залишається неушкодженою та покривається товстим шаром мульчі, завдяки її властивості утримувати вологу, можна значно підвищити урожайність зернових в посушливих регіонах. Одним з ключових елементів технології No-till є сівозміна, використовуючи для цього сидерати, що покращують ґрунт. Правильне планування сівозміни дає гарні результати ефективності контролю чисельності бур'янів.

Більшість фахівців сільського господарства характеризують цю технологію як економічно доцільну, використання її має низку переваг: запобігає водній та вітровій ерозії ґрунтів, набагато краще утримує воду, збільшує вміст органічних речовин, азоту, фосфору, калію, кальцію, магнію, підвищує поглинаючу ємність ґрунту, покращує його структуру, збільшує чисельність ґрунтової біоти – мікроорганізмів, земляних черв'яків, членистоногих тощо [1]. Слід зазначити, що незначне зниження урожайності с.-г. культур в перші роки за No-till технології компенсується за рахунок зниження витрат, внаслідок чого підвищується рентабельність виробництва.

Відмітимо, що Сторчоус І. акцентує увагу на тому, що у порівнянні з традиційною технологією система нульового обробітку ґрунту має ряд таких переваг: економія ресурсів (пального, добрива, трудових витрат, часу, зниження амортизаційних витрат) або зниження витрат, збереження та відновлення родючого шару ґрунту, зменшення або ж навіть повне запобігання ерозії ґрунтів, накопичення вологи у ґрунті, що особливо актуально в умовах степу і відповідно помітне зниження залежності урожаю від погодних умов [3,5].

Оскільки несприятлива демографічна ситуація в сільській місцевості, непривабливість сільськогосподарської праці викликає постійну нестачу трудових ресурсів. І все це з недостатньою підтримкою держави примушує сільгоспвиробників шукати шляхи зниження витрат на виробництво сільськогосподарської продукції. Використання No-till дає можливість зниження витрат на оплату праці, добрива, амортизацію техніки, та оплату паливно-мастильних матеріалів.

Багаторічними дослідженнями був доведений негативний вплив на плодючість ґрунту через постійне використання оранки. А саме збільшується аерація ґрунту, зменшується вміст гумусу, що в свою чергу приводить до його деструктуризації та появи ерозії. Зменшується вміст поживних речовин, і в підсумку може стати неможливим використання земель в сільськогосподарських цілях.

Як ми можемо бачити з викладеного, у тих, хто йде шляхом мінімізації обробки ґрунту здається є всі подальші перспективи. Але чому ж технологія No-till не одержала широкого розповсюдження, а кількість приверженців використання орного землеробства не зменшується?

Перелічимо недоліки системи No-till. До них відносяться: необхідність вирівнювання ґрунту, щоб мати можливість рівномірно вносити насіння; вимоги до високої кваліфікації агрономів; використання спеціальної сільськогосподарської техніки; суворе дотримання сівозміни й норм витрат гербіцидів; наявність в ґрунті патогенних організмів та шкідників.

Суть цієї технології полягає в тому, що вирощування польових культур повинні бути узгоджені з закономірностями ґрунтоутворюючого процесу цього типу ґрунту. З кожним роком якісні характеристики ґрунту повинні покращуватись, при цьому врожай наступних культур має збільшуватись за рахунок родючості ґрунту, а не від внесення добрив. Тобто землероб має справу з агроекосистемою, яка постійно змінюється і самовідновлюється [6].

Дана технологія гарно впливає на ґрунт та його властивості. Оскільки поверхневий шар ґрунту не пошкоджується, нульовий обробіток найдоцільніше застосовувати у посушливих регіонах, а також на полях, розміщених на схилах.

Висновки. Підводячи підсумок підкреслимо, що сьогодні технологія No-till - це, перш за все, інтенсивна технологія, що дає можливість отримувати високі врожаї при мінімальних витратах. Практика показує, що відмова від оранки знижує поточні витрати сільгосп підприємств на 30 - 80%, відбувається запобігання ерозії ґрунту і підвищення її родючості. Тому ресурсозберігаюче землеробство було визнано на Першому Всесвітньому конгресі землеробства найбільш перспективним рішенням економічних, соціальних і екологічних проблем в усьому світі.

Список використаних джерел:

1. Овчарук О. Агроєкологічна роль сівозміни в умовах України та країн ЄС. Сучасний рух науки: тези доп. V міжнародної науково-практичної інтернетконференції, 7- 8 лютого 2019 р. Дніпро, 2019, с.511.
2. Офіційний сайт Державної служби статистики України URL:<http://www.ukrstat.gov.ua/>(дата звернення: 10.11.2020)
3. Петриченко В. Ф. Сучасні системи землеробства України. Вінниця: Діло, 2006, с.154.
4. Сторчоус І. Нюанси в технології No-till. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/395-niuansy-vtekhnologii-no-till.html> (дата звернення: 23.12.2020).
5. Сторчус І. Інформаційно-аналітична газета «Агробізнес Сьогодні», стаття «Нюанси в технології no-till», лютий 2014 р.. 18 с..
6. Циліорик О. No-till: переваги й недоліки. URL: <http://agro-business.com.ua/agro/ahronomiia-sohodni/item/625-no-tillperevahy-i-nedoliky.html> (дата звернення: 24.12.2020)