

СВИНОУС І.В., докт. екон. наук, професор

ХАХУЛА Б.В., доктор філософії

Білоцерківський національний аграрний університет

ЕКОНОМІЧНІ ПІДХОДИ ДО ВИКОРИСТАННЯ ІННОВАЦІЙНИХ РЕСУРСОЩАДНИХ ТЕХНОЛОГІЙ У РОСЛИННИЦТВІ

У роботі проаналізовані особливості економічних підходів до використання інноваційних ресурсощадних технологій у рослинництві, розглянуто основні напрями системи нульового обробітку ґрунту та його використання у сільському господарстві.

Ключові слова: ресурсощадні технології, рослинництво, енергозбереження, нульовий обробіток ґрунту.

Відомо, що сільське господарство є одним із секторів економіки, що найбільше впливає на навколишнє природне середовище. Саме тому гнучка адаптація сільськогосподарської діяльності до змін його стану та мінімізація впливу результатів господарювання на стан довкілля потребують розробки дієвих заходів товаровиробниками. Зокрема, це технології Mini-Till та No-Till, раціональне використання інсектицидів, пестицидів і гербіцидів, ведення екологобезпечного та органічного виробництва, збереження біорізноманіття.

Дослідженням встановлено, що нині в Україні набуває поширення система землеробства No-Till, тобто нульовий обробіток ґрунту. Ця технологія передбачає не лише відмову від оранки, а й покриття поверхні землі шаром подрібнених рослин. Отже, сучасна система землеробства, за якої не проводять оранку, а поверхню землі вкривають шаром спеціально подрібнених залишків рослин – пожнивних решток (мульчею). Оскільки верхній шар ґрунту не пошкоджується, така система землеробства запобігає водній та вітровій ерозії ґрунтів, а також набагато краще зберігає вологу [1].

Зазначимо, що основний принцип No-Till полягає у використанні природних процесів, які відбуваються у ґрунті. Традиційний плужний обробіток прихильники цієї технології вважають не тільки непотрібною, а й шкідливою. Неоране поле на 1–2 м вглиб пронизане мільярдами капілярів, що залишилися після коренів однорічних рослин або утворилися в результаті життєдіяльності різних організмів. Саме по цих тонких, але глибоких капілярах земля насичується вологою. Взимку волога замерзає і розриває канали, внаслідок чого відбувається природне розпушування і насичення ґрунту киснем.

За традиційної технології обробітку ґрунту готується до сівби за допомогою оранки. Земля обробляється для того, щоб створити насінневе ложе з однорідним ґрунтом, придатним для використання звичайних сівалок. За допомогою оранки в землю перемішуються пожнивні залишки, а поле зачищається від бур'янів. Однак, крім значних витрат часу, праці й ресурсів, механічний обробіток ґрунту призводить до ерозії та деградації ґрунту. Експерти виокремлюють такі головні принципи технології No-Till:

забезпечення на території постійного рослинного покриву; мінімальний механічний вплив на ґрунт; адаптовані сівозміни [2].

Означені принципи деталізуються наступним чином: відмова від полицевої оранки, культивуваці, боронування тощо; відмова від внесення органічних добрив (замість них використовуються рослинні рештки від основних, пожнивних і покривних культур); заборона спалювання рослинних решток; внесення мінеральних добрив і засобів захисту одночасно із сівбою польових культур або знаряддями, що не руйнують ґрунт; використання спеціальних сівалок тощо [3].

Одним із базових наукових положень при нульовому обробітку є обов'язкове використання залишених усіх рослинних решток на поверхні та рівномірне розміщення їх на полі. Для найкращого використання рослинних решток їх необхідно ретельно подрібнити.

Основними перевагами використання нульового обробітку ґрунту вважають: заощадження ресурсів – пального, працезатрат, часу, зниження амортизаційних витрат; зменшення трудомісткості процесу; відновлення та збереження родючого шару ґрунту – зниження або й повне запобігання ерозії ґрунтів; накопичення вологи в ґрунті, що особливо актуально в умовах Степу, й, відповідно, помітне зниження залежності врожаю від погодних умов; збільшення врожайності культур за рахунок вищезазначених факторів.

Варто відзначити перспективність розвитку нульової технології у степових районах України, які належать до районів із ризиковим землеробством. Збереження вологи в ґрунті є основним завданням у такій кліматичній зоні. Технологія No-Till із застосуванням сівалки «Сіва» СЗМ 3,6 No-Till technology дозволить зберегти наявну у ґрунті вологу, дотримуватись глибини загортання насіння й отримати дружні сходи [4].

На сьогодні вже визначено недоліки цієї технології. Система нульового обробітку непридатна для надміру зволжених, заболочених ґрунтів. У таких місцях вона може використовуватися лише за умови створення належних дренажних систем. На таких ґрунтах доцільно вести сільське господарство традиційним способом з оранкою або ж вкладати значні кошти в дренаж ґрунтів. Недоліком системи нульового обробітку ґрунту також є її відносна складність та необхідність суворого дотримання агрокультури. Сівозміни, види та норми використання агрохімікатів тощо мають бути підібрані спеціально для конкретного господарства з урахуванням клімату і ґрунтів, наявних у цій місцевості видів бур'янів і шкідників та інших факторів [5].

Отже, дієвою у відтворенні родючості земельних ресурсів є система землеробства – No-Till, за якою не проводять оранку, а поверхню землі вкривають шаром спеціально подрібнених залишків рослин – пожнивних решток (мульчею). До основних переваг використання нульового обробітку ґрунту відносять: економію ресурсів – пального, трудозатрат, часу, зниження амортизаційних витрат; зменшення трудомісткості технологічного процесу; відновлення та збереження родючого шару ґрунту – зниження або й повне запобігання ерозії ґрунтів; накопичення вологи в ґрунті, що особливо актуально в умовах зони Степу, й, відповідно, помітне зниження залежності врожаю від погодних умов; підвищення врожайності культур за рахунок вищезазначених факторів.

Список літератури

1. Михайлов Ю. No-till: за та проти. Пропозиція. 2009. № 5. С. 26–27.
2. Огородничук А.В., Токарчук М.М., Породинський Д.М. В дебрях технологій. Внедрение системы no-till. Агровісник України. 2008. № 9. С. 22–23.
3. Амонс С. Е. Енергоощадні технології виробництва продукції рослинництва в умовах трансформації земельних відносин. Економіка. Фінанси. Менеджмент: актуальні питання науки і практики. 2017. № 9. С. 58–73.
4. Амбросов В.Я. Ресурсозберігаючі технології – напрям підвищення ефективності виробництва. Вісник ХНТУСГ. Сер. Економічні науки. 2010. № 105. С. 3–12.
5. Домущі Д.П., Устюянов П.Д. Енергозберігаючі технології виробництва продукції рослинництва. Аграрний вісник Причорномор'я. 2013. Вип. 67. С. 129–134.

УДК 633.11«324»

ПАНЧЕНКО Т.В., канд. с.-г. наук

УСТИНОВА Г.Л., аспірант

Білоцерківський національний аграрний університет

panchenko.taras@gmail.com

ЗМІНА ГУСТОТИ ПРОДУКТИВНОГО СТЕБЛОСТОЮ ПШЕНИЦІ ОЗИМОЇ ВІД СТРОКІВ ВНЕСЕННЯ АЗОТНИХ ДОБРИВ В УМОВАХ ЦЕНТРАЛЬНОГО ЛІСОСТЕПУ УКРАЇНИ

Густота продуктивного стеблостою залежить від багатьох факторів, а саме: сорту, системи удобрення, строків сівби, способів сівби, норм висіву, запасів вологи та азоту в ґрунті, типу ґрунту, типу рослин, кушіння і таке інше. Уже багато десятків років обговорюється питання, який тип рослин зернових культур забезпечує максимальну продуктивність агрофітоценозу – одностебловий чи багатостебловий і який рівень кушіння кращий для реалізації урожайного потенціалу сортів озимої пшениці, на основі яких створено такі агрофітоценози.

Ключові слова: пшениця озима, густота рослин, азотні добрива, строки внесення добрив.

Найголовнішим елементом, який до певної міри визначає найбільший приріст урожаю і покращує біохімічні показники якості зерна, є азот (N), який в агрономічній практиці називають елементом росту. [1]. Засвоєння його суттєво залежить періоду вегетації. Так від сівби до весняного відновлення вегетації засвоюється лише 8 % загальної кількості азоту [2]. Внесення його в оптимальні строки після відновлення весняної вегетації впливає на покращення виживання рослин, інтенсифікації вегетативного росту, збільшує тривалість активної діяльності верхніх листків, підвищує інтенсивність процесів фотосинтезу, підвищує урожайність та якісні показники зерна.

Щодо ролі кушіння у формуванні продуктивного стеблостою, то єдиної точки зору з цієї проблеми і досі немає. Більшість вчених та виробничників у даний час відкидають концепцію одностеблової рослини озимої пшениці в агрофітоценозах і визначають необхідність деякого обмеженого продуктивного кушіння, але оптимальний рівень останнього викликає значні розбіжності не тільки між країнами,