

**КОНЦЕПЦІЯ ТЕХНОЛОГІЇ CLAYDON OPTI-TILL®**

Технологія Claydon Opti-Till® передбачає виконання чотирьох основних операцій: комбайн, штригельна борона, сівалка і, можливо, котки (не завжди).

**1) Комбайн**

Комбайн має подрібнювати рослинні рештки і рівномірно їх розкидати. Зріз має бути на висоті приблизно 15 см. Чим більше соломи стоїть і менше лежить, тим легше буде працювати наступному агрегату. Є господарства, де зріз роблять спеціально над другим вузлом стебла, щоб зменшити випаровування вологи через солому.

**2) Штригельна борона**

Далі одразу за комбайном іде штригельна борона. Ширина захвату до 15 метрів під 300 к/с. Швидкість роботи 20–25 км за годину (залежить від умов поля і трактора). Витрата палива приблизно 2 літри на гектар. Кожен прохід під кутом 30° до попереднього:

- розподіляє рослинні рештки рівномірно по полю, закриває поле від сонця, полегшує роботу сівалці. Зменшує ймовірність витягнутої шийки у ріпаку;
- робить обробіток на глибину 2–3 см, перериває капіляри, закриває вологу. Стояча стерня пошкоджується. Пальці борони мають товщину 16 см, відстань між проходами пальців 6 см, швидкість 20 км/год;
- сприяє швидшому розкладанню рослинних решток;
- створює мікрообробіток у верхньому 3 см шарі, покращуючи фон та умови для подальшого посіву мілконого насіння (ріпаку);
- провокує ріст падалиці і бур'янів: насіння падалиці і бур'янів закладається в верхньому 1–3 см шарі, створюючи сприятливі умови для проростання. Бур'яни закладені на одну глибину, тому проростають рівномірно та одночасно;
- вичісує падалицю і бур'яни за другим проходом. Штригельна борона здатна вичесати падалицю на стадії одного листочка, зменшуючи банк бур'янів. Проходів може бути більше ніж два.

**3) Сівалка**

Основним відмінним елементом у сівалці є переднє розпушувальне долото з захистом від каміння. Воно розпушує ґрунт у зоні укорінення рослини, сприяє швидкому і легкому проростанню корінню вглиб (до вологи і добрив). Розпушувальне долото утворює дренажний канал, в якому буде накопичуватись волога. На дно цього каналу закладаються добрива (під корінь рослини).

Міцні підресорені висівні лапи забезпечують точну та постійну глибину висіву, проходячи через ґрунт, піднятий передніми долотами, і культивує його. Висівні лапи зміщуються тільки у разі зіткнення з великим камінням.

Вирівнювальні лопатки та граблі або котки залишають після себе рівну горизонтальну поверхню, що покриває насіння у посівному ложі, з добрим дренажем і простором для розвитку коріння.

Добрива можна розмістити під насінням у дренажному каналі (передньою розпушувальною лапою) та/або в горизонт із насінням (висівною лапою). Також передбачено можливість вносити мікроганульовані добрива (третій горизонт – разом із насінням).

**4) Коток (не завжди)**

У Claydon свідомо розробили сівалку таким чином, щоб глибина висіву не залежала від прикочувального котка. Адже, якщо земля волога, вона може налипати на коток, зменшуючи глибину висіву, крім того, існує ймовірність шкідливого ущільнення та подальшого утворення кірки над рослиною. За наявності на полі грудок чи невеликих нерівностей коток регулювання глибини може стрибати на них, що робить висів нерівномірним. Сівалка Claydon має швидкозмінні варіанти фінішної обробки: граблини, металеві котки, гумові котки. В нормальних умовах цих котків достатньо для покращення контакту насіння з землею. Але в умовах екстремальної посухи чи за наявності грудок на полі краще додатково прикоткувати його окремими важкими металевими котками. Рівне поле після проходу сівалки Claydon дозволяє це зробити.



# ПЕРЕВАГИ ТЕХНОЛОГІЇ OPTI-TILL ВІД CLAYDON

Придбавши техніку Claydon, аграрії отримують не лише знаряддя для сівби зернових культур, а й нову технологію Opti-Till. У її ефективності ми переконалися, відвідавши одне із фермерських господарств Вінницької області: ПСП «Вікторія», що у Могилів-Подільському районі, де поспілкувалися з його директором Віктором Миронишином.



Директор Віктор Миронишин

ральных комбайни, пан Віктор відповів: «Завдяки цьому ми дуже швидко збираємо врожай у оптимальні строки і не втрачаємо на осипанні зерна. Коли завершили жнива у себе, один з агрегатів здаємо в оренду сусідам, і таким чином заробляємо кошти».

«Дуже важливим фактором будь-якої технології є сівба, адже без якісно проведеної сівби не можна розраховувати на отримання високих врожаїв, – розповів директор підприємства, – Можна зекономити на обробці ґрунту, внесенні добрив тощо, але якісна сівба є ключовою. Тому ми вважаємо, що для сівби має бути така машина, яка забезпечить рівномірне розподілення насіння за глибиною і

відповідно до заданої норми, – розповів пан Віктор. – Крім того, якщо взяти до уваги, що проблеми з опадами у нас є постійно, нам потрібна сівалка, яка б могла зберігати вологу. Для нашої зони волога є надто значним чинником. Саме тому всі операції з обробітку ґрунту і сівби мають бути спрямовані на оптимізацію та підтримку водного балансу, необхідного для росту і розвитку рослин.

Раніше у нас такої сівалки не було. Втім, одного разу перебуваючи у Вінниці, ми звернули увагу на сівалку Claydon Hybrid T4, яка була на демонстраційному майданчику компанії «Техноторг» – офіційного дилера техніки Claydon в Україні. Сівалка відразу нам сподобалася, адже ми дізналися, що вона під час сівби не вивертає вологий ґрунт назовні, а насіння розподіляє смугами рівномірно за глибиною. Довго не розмірковуючи, ми придбали цю сівалку.

Вже минулої осені ми посіяли сівалкою Claydon Hybrid T4 приблизно 225 га озимої пшениці, – продовжує директор господарства, – і результат нас вразив. Ми вперше отримали 100% рівномірних сходів. Пам'ятаючи про складнощі з наявністю вологи у ґрунті, ми завжди завищували норму висіву. Там, де потріб-

«Ми ведемо свою господарську діяльність на площі приблизно 800 га, – говорить Віктор Сергійович. – Вирощуємо озиму пшеницю, озимий ріпак, кукурудзу на зерно та соняшник. Для механізованого забезпечення технологій маємо власний машинний парк, основу якого становлять два потужних трактори John Deere 8430 та 8530, два зернозбиральних комбайни John Deere 9770 STS, просяпна сівалка Challenger, самохідний обприскувач John Deere R 4030». На запитання, навіщо невеликому господарству два потужних зернозби-

На правах реклами

но висівати насіння 170–180 кг/га, ми для перестраховки збільшували норму до 250 кг/га. Але виявилось, що з сівалкою Claydon цього робити не потрібно. Навіть більше: для оптимальної сівби достатньо 160 кг/га озимої пшениці. Тобто коли ми сіяли з нормою 250 кг/га, то витратили зайвого посівного матеріалу понад 20 тонн. Це нас змусило замислитися і більш детально вивчити особливості роботи сівалки Claydon.

Згодом ми зрозуміли, – веде далі пан Віктор, – що сівалка Claydon Hybrid T4 поєднує в собі найкраще з різних систем висіву, пропонуючи найбільш універсальні й надійні машини. Ми вважаємо, що це не просто сівалка, а багатофункціональний ґрунтообробно-посівний комплекс. Це не лише новий інструмент для сівби, а й нова технологія обробітку ґрунту, яка забезпечує накопичення та заощадження вологи, покращує структуру ґрунту, а також підвищує здатність до протидії ґрунтовій ерозії. Це основна частина системи землеробства, яка має назву Opti-Till і яка забезпечує добрі результати.

В основі технології Opti-Till лежить принцип мінімального впливу на ґрунт робочими органами ґрунтообробних і посівних агрегатів. Під час підготовки ґрунту його обробіток здійснюється лише на глибину 2 см, а під час сівби робочі органи сівалки (передні лапи) розпушують ґрунт лише там, де це необхідно, тобто у зоні висіву.



Розрихлювальні лапи, якими вносять добрива



Розрізаючі диски



Висіваючі лапи



Розрівнювальні лопатки



Сітчастий диск

Ґрунт і кореневі системи попередників, що знаходяться за межами рядів посіву, залишаються абсолютно не порушеними, у природному стані, що сприяє ефективному повітряному режиму ґрунту та водному обміну між нижніми і верхніми горизонтами ґрунту. Це також сприяє активній роботі ґрунтових макро- та мікроорганізмів, грибів, бактерій, робить ґрунт міцним і здатним витримувати навантаження від ваги машин впродовж усього року. Смутовий неглибокий обробіток створює добрі передумови для швидкого проростання насіння й укорінення на початкових етапах вегетації рослин, сприяє подальшому розвитку та формуванню сильної кореневої системи висівних культур.

Слід зазначити, що набір спеціалізованої техніки, необхідної для технології Opti-Till, дає змогу максимально ефективно боротися з бур'янами з

#### ПЕРЕВАГИ ДОТРИМАННЯ ТЕХНОЛОГІЇ CLAYDON OPTI-TILL®:

- Суттєве зменшення операційних витрат при урожайності на рівні або вище;
- Збільшення продуктивності за рахунок зменшення кількості операцій;
- Краща продуктивність за рахунок можливості працювати в екстремальних погодних умовах;
- Менше агрегатів – легше управління та адміністрування;
- Захист поля від водної та вітрової ерозії;
- Збереження та накопичення вологи;
- Збереження структури ґрунту з усіма похідними перевагами;
- Покращення біології та якості ґрунту. Можливість працювати з покритими культурами;
- Консервування CO<sub>2</sub> в ґрунті, можливість отримання карбонових кредитів.

мінімальним застосуванням гербіцидів. Таким чином, у нашому господарстві з'явилися ще дві машини від компанії Claydon – важка штригельна борона шириною захвату 9 м та ротаційна борона TerraStar. Ці знаряддя є відмінним рішенням для роботи з великою кількістю рослинних решток.

Що ж до конструкції самої сівалки Claydon Hybrid T4, то вона має міцну раму. Під час сівби відстань від рами до землі становить близько 50 см, що є добрим показником для роботи навіть в екстремальних умовах. Конструкція рами передбачає кілька шарнірних з'єднань, завдяки чому при сівбі на нерівностях висівна секція копіює рельєф поля. Крім того, бокові секції сівалки також копіюють рельєф поля в діапазоні 5 градусів для кожного крила.

Зверху на рамі встановлено бункер для насіння та добрив. Загальний об'єм бака становить 3500 л, однак він ділиться (60/40%) на два відсіки – для добрив та насіння. Окремо є бак для мікрогранулята об'ємом 200 л.

Під час сівби першими робочими органами сівалки є диски, які прорізають рослинні рештки, полегшуючи хід розпушувальних лап, що слідує за дисками. Це сприяє меншому утворенню грудок позаду розпушувальної лапи. Друга функція дисків – за рахунок бортиків утримувати горизонт сівалки. Міжряддя між дисками та розпушувальними лапами становить 32 см. Оскільки висівна секція рознесена у два ряди, відстань між розпушувальними лапами в одному ряду дорівнює 64 см, що дає можливість працювати з великою кількістю рослинних решток та у вологих умовах без забивання.

За дисками йдуть передні розпушувальні лапи, що забезпечують зональний обробіток, усувають локальне ущільнення, аерують ґрунт, створюючи тріщини в ньому для лег-

кого проростання коренів. Крім того, вони створюють дренажний канал та закладають добрива у зону росту коренів. Лапи розташовані у два ряди, мають наплавку з карбиду вольфраму 15 см, яка забезпечує їм довговічність. Робоча глибина лапи може регулюватися від 0 до 20 см. Ширина лапи становить 2 см. Крім того, лапа має запобіжний захист від перешкод у вигляді болта або пневмоциліндра.

Позаду розпушувальних лап розташовані висівні лапи. Їх конструкція дає змогу прибирати рослинні рештки, проводити зональний обробіток над насінням, висівати насіння на тверде ложе. Крім того, є можливість вносити поверх насіння добрива. Висівні лапи набагато зручніші в роботі за технологією Opti-Till, ніж дискові сошники, оскільки останнім потрібно більше притискне зусилля.

Асортимент висівних лап Claydon представлений у модифікаціях: на 7 см, 12 см, 17 см, які забезпечують різну ширину міжрядь. Таким чином, якщо лапа буде на 12 см, то проведений на її ширину висів матиме ширину міжряддя 20 см, якщо ж лапа на 17 см, то ширина міжряддя становитиме 15 см. При однорядковому висіві досягається ширина міжряддя 32 см.

Інструментами фінішного обробітку, які знаходяться позаду висівних лап, є розрівнювальні лопатки та коток. Агресивність кожного елемента може бути відрегульована залежно від умов роботи.

На завершення нашого перебування у господарстві ми запитали у директора, якою ще машиною у найближчій перспективі планується поповнити їхній машинний парк. Віктор Сергійович з упевненістю відповів, що це буде культиватор для міжрядного обробітку посівів виробництва компанії Claydon, який замкне ланцюжок техніки, необхідної для технології Opti-Till. 🌱