

KUHNnews

Інформаційний корпоративний
бюлетень

№2 (49) 2023 р.



«Обприскувач працює з невеликим трактором 105 сил, якого вистачає з головою, бо агрегат сам по собі легкий та маневрений.»

Ігор Баландюк,
керівник СТОВ «Авангард», Вінницька обл.

Стор. **18**
Lexis 3000



будь сильним, будь з **KUHN**



будь сильним, будь з **KUHN**



ОБИРАЙ НАЙКРАЩЕ!

Компанія KUHN — світовий лідер у виробництві навісної та причіпної сільськогосподарської техніки. Загальний штат компанії налічує більше 5000 спеціалістів, які за рік виробляють понад 65 000 одиниць надійної техніки.

Офіційне представництво «КУН-Україна» почало свою активну діяльність в 2006 році. А вже сьогодні технікою KUHN користуються тисячі провідних господарств України. Це й не дивно, в техніці використовуються інноваційні технологічні рішення, що дозволяють отримувати максимальні результати роботи. В компанії понад 2000 патентів на власні розробки, 10 родин техніки, 1700 базових моделей та 3050 можливих модифікацій. Це дає змогу створювати техніку під умови та потреби кожного господарства. Завдяки KUHN господарства України збільшують врожай та рентабельність.

Будь сильним, будь з KUHN

ВАЖЛИВО!

Для Вашої зручності, уникнення ускладнень та вчасного виконання сільськогосподарських технологічних процесів на ваших господарствах, рекомендуємо у ці складні та непрогнозовані часи ретельно проаналізувати та спрогнозувати Ваші потреби і заздалегідь зробити замовлення на техніку та комплектуючі. Будь ласка, звертайтеся до наших офіційних дилерів та менеджерів.

З турботою, команда КУН-Україна

KUHNparts



KUHNfinance



KUHNdealers



www.kuhn.ua

Рівненська, Волинська, Львівська, Вінницька,
Житомирська, Хмельницька, Тернопільська,
Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська обл.
(050) 410 47 66

Харківська, Дніпропетровська, Кіровоградська,
Миколаївська, Одеська обл.
(050) 417 05 33

Київська, Черкаська, Полтавська,
Чернігівська, Сумська обл.
(050) 493 18 18

KUHNparts

KUHN PARTS

КУН ПАРТС Франція

Кількість позицій на складі: **91 000**

Криті склади: **26 000 м²**

Загальна площа: **12 га**

КУН ПАРТС Україна

Понад **5800** позицій на складі

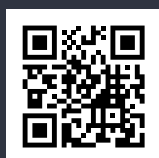
Понад **950** палетомісць

Склад працює **7/7**

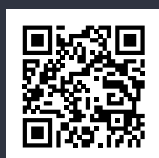
KUHNparts



KUHNfinance



KUHNdealers



будь сильним, будь з **KUHN**

**ОНЛАЙН СЕРВІС
ПРАЦЮЄ 24/7**

Відкрийте для себе переваги MyKUHNN

MyKUHNN – це безкоштовний інтернет-портал для клієнтів компанії KUHN. Зареєструйтеся сьогодні та отримайте всю необхідну інформацію про вашу техніку, замовляйте запасні частини та знаходьте найближчих дилерів.

ОБСЛУГОВУЙТЕ СВОЮ ТЕХНІКУ ОНЛАЙН!

Отримуйте максимум від своєї техніки KUHN! Увійшовши в систему, на комп'ютері, мобільному телефоні чи планшеті, ви зможете керувати технікою KUHN, маючи доступ до каталогів деталей та завантаження інструкцій з експлуатації.

ОРИГІНАЛЬНІ ЗАПЧАСТИНИ KUHN

MyKUHNN дозволяє шукати запасні частини, вказуючи її номер або використовуючи електронний каталог KUHN. Тепер з замовленням запчастин впорається навіть дитина. Ви можете переглянути доступність деталі у свого дилера та надіслати йому свій вибір.

ПОСІБНИКИ З ЕКСПЛУАТАЦІЇ

Завдяки реєстрації ваших машин у розділі «Мій парк техніки» ви легко знайдете необхідну вам інструкцію з експлуатації. MyKUHNN дозволяє завантажувати інструкції та посібники. MyKUHNN надішле вам сповіщення, коли ваша техніка потребуватиме обслуговування і ви зможете дуже швидко зв'язатися зі своїм дилером, щоб потурбуватися про свою техніку.

БЕРІТЬ УЧАСТЬ В ПОДІЯХ ПОБЛИЗУ

Отримуйте сповіщення, коли дилери KUHN організують події поблизу. Демопокази, семінари та виставки вже чекають на вас!

ОТРИМУЙТЕ НАЙКРАЩІ ПРОПОЗИЦІЇ

Скористайтеся ексклюзивними пропозиціями для замовлення та фінансування техніки.

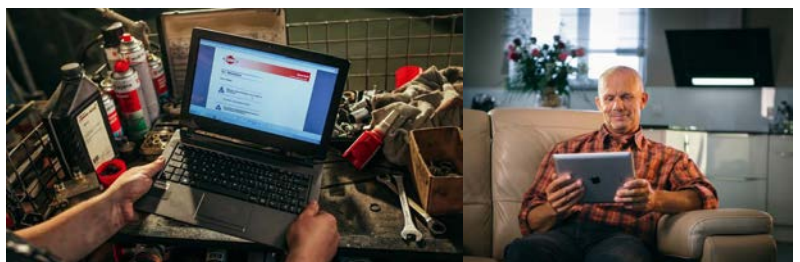
ПІДТРИМУЙТЕ ЗВ'ЯЗОК

Знаходьте через MyKUHNN найближчих дилерів та підтримуйте зв'язок з ними.



ТЕПЕР, ЩОБ ЗАМОВИТИ ЗАПАСНІ ЧАСТИНИ, ВАМ НАВІТЬ НЕ ПОТРІБНО ВСТАВАТИ З ДИВАНУ
Заходьте на MyKUHNN, реєструйте свій парк техніки KUHN і вам відкриється доступ до всієї інформації про ваші агрегати:

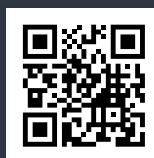
- каталог запасних частин,
- інструкції з експлуатації,
- контакти дилера, через якого можна замовити запчастини,
- інше.



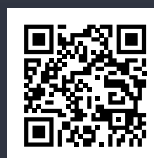
KUHN parts



KUHN finance



KUHN dealers



будь сильним, будь з **KUHN**

KUHNfinance



Raif.
It's easier



Початковий внесок **від 20%**

Мінімальна відсоткова ставка за кредит у грн – **0,1%**

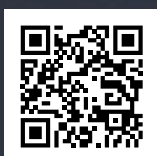
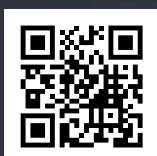
Мінімальна відсоткова ставка за кредит у USD – **від 0,01%**



KUHNparts

KUHNfinance

KUHNdealers



будь сильним, будь з **KUHN**



ЗМІСТ

- 8** Новини
- 10** «Агроконцентрат» — досвід успішних!
- 18** KUHN LEXIS: функціональність та простота, що підкорюють
- 22** Turbosoy® — високоефективні різобактерії для сої
- 28** Розумний агрегат для внесення мінеральних добрив KUHN AXIS 40.2 M-EMC (w)
- 32** Розмір крапель в обприскуванні
- 42** Сівалка точного висіву KOSMA M і рекордний для господарства врожай кукурудзи
- 46** Роль навчального центру KUHN у підготовці фахівців нового покоління
- 50** Відгуки фермерів
- 52** KUHN вражає (1980–1992)



Стор. **10**



Стор. **18**



Стор. **28**



Стор. **42**



Стор. **46**

PRIMOR

Видувач соломи



НАВЕСНІ ТА ПРИЧІПНІ МОДЕЛІ

PRIMOR 4260 M CUT CONTROL
Видувач соломи та роздавач кормів із системою подвійного розподілу

РІЗНОМАНІТНІСТЬ ФУНКЦІЙ ДЛЯ ЩОДЕННИХ ПОТРЕБ!

Скануйте
для більшого

KUHNfinance

KUHNdealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**

НОВИНИ

«AGROКОНЦЕНТРАТ» — ДОСВІД УСПІШНИХ!

Проект «AGROконцентрат», організований ще в 2021 р. чотирма найвідомішими світовими компаніями-виробниками: сільгосптехніки (KUHN), посівного матеріалу (MAS SEEDS), засобів захисту рослин (FMC) та мінеральних добрив (TIMAC AGRO) для надання комплексних рішень в протистоянні з головними агрономічними викликами сьогодення, продовжує й надалі успішно розвивається, не зважаючи на важкі часи.



Так, окрім чотирьох польових заходів 2021 р. (більш детально в журналах «KUHNnews» за посиланнями:

- <https://u.to/VkiXGw>
- <https://u.to/YQumGw>
- <https://u.to/P520Gw>
- <https://u.to/YWzKGw>

в 2022 р. було проведено чотири «offline» семінари (січень-лютий) та один польовий захід в Тернопільській обл. у вересні місяці.

Зі своєї сторони компанія KUHN надала можливість аграріям більш детально ознайомитись з передовими технологіями сільського господарства, особливо для вирощування кукурудзи та соняшнику, на основі спеціальної техніки KUHN:

- для технології точного землеробства: агрегат для внесення мінеральних добрив AXIS M EMC, причіпна сівалка точного висіву з електроприводом Maxima 3 TRM-е

та причіпний обприскувач Metris Autospray;

- для волого- та енергозберігаючих технологій — агрегат вертикального обробітку ґрунту Exceleator XT 8010, лінійний глибокорозпушувач In-Line Ripper 4835 та агрегат смужкового обробітку ґрунту з одночасним внесенням мінеральних добрив Gladiator 1210.

Докладніше на сторінці 10.



Кредит від 0% річних

Умови на придбання техніки KUHN *

Сума фінансування	від 100 тис. грн
Строк	до 3 років із можливістю дострокового погашення без комісії
Аванс	від 20% вартості ОЗ
Ставка	UIRD (3 міс.) + 7% річних або від 0% річних за програмою уряду «Доступні кредити під 5-7-9%»
Разова комісія	1% від суми кредиту
Валюта фінансування	UAH
Графік платежів	щомісяця рівними частинами/платежами, адаптований (з урахуванням сезонності бізнесу)
Застава	основні засоби, які купуються без нотаріального оформлення; порука власника бізнесу
Страховання	щороку згідно з тарифами акредитованої банком страхової компанії

* Залежно від фінансового стану клієнта й особливостей вибраної програми компенсації.



Дізнатися більше
pb.ua

 **3700** (безкоштовно з мобільного)

 **+38 073 716 11 31**
для дзвінків із-за кордону/зі стаціонарних телефонів





«АГРОКОНЦЕНТРАТ» — ДОСВІД УСПІШНИХ!

AXIS M EMC

AXIS M EMC з механічним приводом є фаворитом по якості внесення мінеральних добрив за рахунок електронного управління потоком маси, або ж системи EMC, яка:

- контролює дозування на правому і лівому дисках та отворах подачі добрив кожної секунди, самостійно коригуючи дозування;

- унеможливорює ризик закупорювання системи подачі добрив їх неякісним станом, керуючи заслінками;

- постійно моніторить сигнали датчиків з торсійних валів приводу дисків, гарантуючи стабільну точність коригування, яка є недосяжною в конкурентів із гідравлічними системами приводу, де точність залежить від температури оливи.

Крім того, електронна система AXIS M EMC адаптована до ISOBUS протоколів та працює з будь-яким терміналом, сертифікованим AEF (Фундацією агроіндустріальної електроніки), та має відповідну прошивку. Але, для більш комфортної роботи оператора, пропонується універсальний, як для всієї ISOBUS техніки KUHN, термінал CCI 1200,



який надає більше можливостей — великий сенсорний екран з двома робочими столами для одночасного відображення та моніторингу декількох машин, передбачено підключення джойстика, відеокамери, GPS антени та можливість завантаження всіх необхідних ліцензій для точного землеробства — робота оператора зводиться тільки до управління трактором.

Технологічні прийоми та рішення виращування соняшнику в умовах обмежених ресурсів

16.02.2023
Початок о 15:00



- 15:00-15:05 Вітальне слово
- 15:05-15:15 Презентація від компанії KUNN
- 15:15-15:25 Презентація від компанії Timac Agro
- 15:25-15:35 Презентація від компанії MAS Seeds
- 15:35-15:45 Презентація від компанії FMC
- 15:45-15:55 Розіграш призів



Контакти спікерів вебінару:



Віктор Шевчук
Маркетолог-управитель
ТОВ «КУН-Україна»
+38 050 447 62 33



Артем Адаменко
Продакт менеджер
ТОВ «Тімак Агро Україна»
+38 099 759 11 17



Олександр Лехман
Продукт-менеджер по соняшнику
та олійним культурам
ТОВ «МАС Сідс Україна»
+38 067 552 07 13



Володимир Салієнко
Менеджер з питань захисту
польових культур
ТОВ «ФМС Україна»
+38 050 410 19 18





Із завантаженою картою поля розумний **AXIS EMC** виконає якісне підживлення, ще й заощадить кошти.

*Завдяки системам **EMC** та **SPEED SERVO** (швидка зміна положення заслонок і ширини внесення), аграрії з **AXIS EMC** більш раціонально використовують добрива, при цьому заощаджують більше 10 ЄВРО на гектарі.*

MAXIMA 3 TRM-E

Завдяки простій, надійній конструкції, електронній системі **ISO-BUS** з універсальним терміналом моніторингу та управління **CCI 1200**, автономній 48-вольтовій системі електроприводу висівних секцій, внесення мінеральних добрив та мікрогранул, причіпна 8-рядна сівалка точного висіву **Maxima 3TRM-e** з електричним приводом є найбільш затребуваною у вітчизняного аграрія для посіву кукурудзи та соняшнику.

Електропривід секцій робить їх незалежними. А тому, завантаживши карту поля, **Maxima 3 TRM-e** самостійно вносить коригування норми висіву, виконує автоматичне відключення секцій при висіві на клинах та обсівах країв поля.

Одна з головних переваг перед конкурентами — точне дотримання інтервалу між насінинами при посіві на кривій траєкторії руху сівалки, що дає можливість отримати прибавку до урожаю — 600 кг/га.

Високотехнологічна причіпна сівалка **Maxima 3 TRM-e** здатна ювелірно та якісно виконувати посів, дотримуючись високої точності заданої норми висіву на бажану глибину зі швидкістю до 10 км/год, агрегується з будь-яким 80-сильним трактором.



Якісні посів та підживлення сільськогосподарських культур, в тому числі й кукурудзи та соняшнику, недостатньо для отримання багатого врожаю, так як ще й необхідний якісний догляд до його дозрівання.

METRIS AUTOSPRAY

Причіпний обприскувач **Metris** з системою обприскування **AUTO-SPRAY** забезпечить аграрію бездоганний догляд за рахунок імпульсної модуляції ширини, або ж системи **PWM**, при якій відкриття та закриття форсунок, незалежних від загальної системи, виконується циклічно — кожних 50 мсек, постійно забезпечуючи ефективний розмір краплин

та задану норму вливу робочої рідини на гектар в широкому діапазоні швидкостей (від 4 до 16 км/год).

***Metris** отримав найвищу нагороду «Машина року» на європейській агровиставці **SIMA** ще в 2019 році за передові технологічні рішення збереження навколишнього середовища, раціонального та ефективного використання ресурсів.*

Завантаживши карту поля, ви вчасно та гарантовано захистите свій урожай від бур'янів та шкідників, та ще й отримаєте реальну економію до 450 000 грн на 1 500 га поля, як показують розрахунки.



METRIS AUTOSPRAY

Причіпний обприскувач

Ширина штанги: до 36 м

СИСТЕМА СТАБІЛІЗАЦІЇ
штанги EQUILIBRA

Місткість баку
робочої рідини: 4185 л

КОНТРОЛЮЙТЕ норму витрати
та розмір кожної краплі
з системою **AUTOSPRAY**

ЕКОНОМІЯ внесення
препарату до **9,8%**

ПОДВІЙНА АМОРТИЗАЦІЯ
шасі системи STRATAN

КОЖНА КРАПЛЯ В ЦІЛЬ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Скануйте
для більшого

KUHNfinance

KUHNdealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**



Класична, звичайна система обприскування при дотримуванні заданої норми вилливу на гектар, обмежує продуктивність обприскувача характеристиками форсунок, які формують якісні краплини в суто вузькому діапазоні — тиск від 2,5 до 3 Бар при швидкості 8–10 км/год.

До нижнього порогу цих вимог розчин буде стікати з обробленої поверхні листків, травмувавши рослини, вище цього порогу — розчин переходить в стан аерозолі, де він швидко випаровується або зноситься вітром, так і не потрапивши на оброблювану поверхню.

Проведений в США експеримент з обприскувачем зі звичайною системою показав, що ефективно було оброблено лише 16%, де спрацював препарат, а 84% — це збитки, які приводять до втрат 65 000 000 долларів щорічно в масштабах всієї території США.

AUTOSPRAY зміг підняти продуктивність обприскувача більше ніж на 20%, що привело до збільшення коефіцієнту використання змінного часу майже до 0,7, або 185 га за зміну, тоді як цей коефіцієнт аналогічного обприскувача, зі звичайною системою, ледь дотягує до 0,55, або 123 га за зміну, тобто 8 годин оптимальних умов — 4 зранку, 4 ввечері.

Польові досліді, проведені минулого року компанією KUHN спільно з постачальником засобів захисту рослин Syngenta та виробником форсунок Lechler, показали ефективність цієї системи.

EXCELERATOR XT 8010

Досягти високої урожайності кукурудзи та соняшнику, як й інших, в тому числі й злакових культур, а також заощадити ресурси вам допоможуть пропозиції від KUHN-Krause — американські волого- та енергозберігаючі технології обробітку ґрунту Verti-Till та Strip-Till, які достатньо добре себе зарекомендували не тільки в південному посушливому, а й в інших, багатих на опади, регіонах України.

Excelsator XT 8010 — високоефективний лідер вертикального обробітку ґрунту, оптимальна швидкість якого 15–17 км/год, виконує 5 операцій за один прохід.



Принцип його роботи дуже простий, але й достатньо ефективний з агрономічної точки зору.

Чим цікавий — обробивши поверхню поля на глибину до 8 см, залишає на поверхні подрібнені, але втиснуті в ґрунт, рослинні залишки, незалежно якого попередника — злакових чи кукурудзи та соняшнику, для їх швидкого розкладання.

Два ряди батарей з плоскими дисками Excalibur VT (патент KUHN), зі змінним кутом атаки від 1° до 8°, вертикально врізаючись в ґрунт, розпушують та зсовують верхній шар, не перевертаючи його. Відбувається пошкодження капілярної системи, руйнація спорів грибів, кореневищ попередника, що сприяє легкому проникненню води до глибших шарів та її акумулюванню, оптимізації співвідношення кисню, води та поживних речовин, швидкому прогріванню ґрунту та його аерації навесні.

Крім того, цей агрегат, при куті атаки дисків до 8°, виконує роль передпосівного агрегату, так як готує рівне, без гребнів, посівне ложе, не утворюючи затверділу підшву.

Так як диски не сферичні, а прямі, опір агрегату зведено до мінімуму. Як доказ того, що Excelsator

EXCELERATOR 8010

Агрегат для вертикального
обробітку ґрунту

ЗАХОПЛЕННЯ і ПОДРІБНЕННЯ
рослинних решток

ВИРІВНЮЄ ґрунт

Зберігає та накопичує ВОЛОГУ

ШВИДКЕ закриття вологи

РОЗБИВАЄ грудки

Покращує структуру ґрунту
БЕЗ УЩІЛЬНЕНЬ

ДЛЯ ЗБЕРЕЖЕННЯ ВОЛОГИ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Купуйте EXCELERATOR 8010

ТЕХНОТОРГ



ТОВ «ТЕХНОТОРГ»
+38 (067) 510 73 73
www.technotorg.com

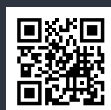


ТОВ «УАПК»
+38 (044) 379 07 69
+38 (067) 508 92 92
www.uapc.com.ua

Скануйте
для більшого



KUHN finance



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з KUH N



є також енергозберігаючим агрегатом, — запевнення наших, вітчизняних аграріїв, власників 7-метрових Excelerator — витрати палива складають всього 5 л/га.

IN-LINE RIPPER 4835

Для отримання хорошого врожаю необхідний ідеальний ґрунт в співвідношенні органіки 5%, води та повітря по 25%, мінералів — 45%. Нажаль, ці пропорції далекі від ідеалу. Ущільнений ґрунт має в накопиченні мінералів до 74%, а на все інше припадає 26%, в тому числі — органіки лише 1%.

Для вирішення цієї проблеми KUHN має в своєму арсеналі унікальний лінійний глибокорозпушувач In-Line Ripper 4835, який здатен розпушити, зламати структуру шарів ґрунту на глибині до 45 см. Чому унікальний, тому що, робочі органи, на протипагу конкурентним агрегатам, розміщені на одній лінії, а не «клином» чи «в шахматному порядку».



забезпечуючи вільний прохід стійок розпушувальних лап. Агрегат бажано використовувати двічі на рік, восени перший прохід, а весною — другий, перпендикулярно пройденому. Це гарантує також ефективне накопичення вологи та оптимальну аерацію. Зазвичай цих два агрегати In-Line Ripper та Excelerator використовують в комплексі, як основний та передпосівний обробіток ґрунту.

GLADIATOR 1210

Ще один агрегат точного та бережливого землеробства від KUHN, особливо для вирощування просапних культур технології Strip-Till — це Gladiator 1210, який поєднує в собі основні переваги традиційних технологій з системою No-Till, обробляючи призначену для посіву насіння ділянку ґрунту шириною

лише 25 см від міжряддя 70 см глибину до 30 см, одночасно з внесенням сухих та/або рідких мінеральних добрив на глибину 15–18 см. Міжряддя агрегату, традиційно як для України — 70 см та від 4-х до 16-ти рядків. Залишені недоторканими пожнивні рештки на дві треті площі поверхні поля, забезпечують снігозатримання та протидіють водній ерозії і вивітрюванню ґрунту.

Весною, по оброблених смугах, GPS навігатор поведе просапну сівалку Maxima 3 TRM-е, яка положить в підготовлений та підживлений ґрунт насіння, гарантуючи якісні всходи та хороший урожай.

Таке розміщення якраз і забезпечує підйом цілого пласту ґрунту по всій ширині агрегату, набагато ефективніше усуває ущільнення, порушуючи його структуру.

Прорізні диски великого діаметру, гарантовано проріжуть покрив будь-який по товщині, навіть й дерев'янистих рослинних залишків,



ДО ВАШОЇ УВАГИ!

На 2023 р. компанії-партнери проекту «AGROконцентрат» також запланували провести чотири online-семінари в лютому у наступні дати:

- 02.02.2023, FMC
- 09.02.2023, MAS Seeds
- 16.02.2023, KUHN
- 23.02.2023, Timac Agro з 15:00 до 16:00.

Про що буде йти мова, та що пропонують спікери компаній для вирішення агрономічних проблем, ви зможете дізнатися з анонсу за посиланням:

<https://youtu.be/qdD3fQxrZUQ>

GLADIATOR 1210

Агрегат для Strip-Till

КОПИЮВАННЯ рельєфу поля

Кількість рядків: 8

Легке регулювання БЕЗ ІНСТРУМЕНТУ

Внесення добрив:
СУХІ та РІДКІ

Збереження ВОЛОГИ

Запатентована технологія
розбивання грудок STRIK'R

Ширина міжряддя: 70 см

6 операцій за 1 прохід

БЕЗДОГАННІ СМУГИ НА КОЖНОМУ ПОЛІ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



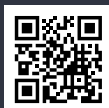
Купуйте GLADIATOR 1205
ексклюзивно у TOB «УАПК»
+38 (044) 379 07 69
+38 (067) 508 92 92
www.uapc.com.ua

www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого



KUHNfinance



будь сильним, будь з KUH N



KUHN LEXIS: ФУНКЦІОНАЛЬНІСТЬ ТА ПРОСТОТА, ЩО ПІДКОРЮЮТЬ

Причипний обприскувач KUHN Lexis — машина, яка завоювала прихильність українських фермерів. Адже завдяки своїй простій та досконалій конструкції і широкому переліку опцій, він здатен здійснювати якісне обприскування в потрібний момент.

АСОРТИМЕНТ МОЖЛИВОСТЕЙ LEXIS

Причипний обприскувач від KUHN має бак від 2400 до 3000 літрів, алюмінієву штангу від 18 до 28 метрів та запатентовану мистему стабілізації штанги Equilibra. Його компактні розміри додають йому маневреності, а основний бак має низький центр тяжіння, що також плюс для стабільної роботи.

Довговічна алюмінієва штанга легша за металеву та має природну стійкість до корозії. Легка конструкція ефективно тримає стабільність навіть на нерівних та мокрих ґрунтах. Насос виливу має підвищену продуктивність у 280 л/хв. Він забезпечує стабільні норми виливу по всій довжині штанги.

Оснастити LEXIS можна десятками додаткових опцій: від електронної стабілізації штанги до пристроїв керування агрегатом у салоні



трактора. Так, наприклад, є можливість оснастити обприскувач датчиками висоти штанги та швидкості

руху трактора. Це дає змогу автоматично регулювати штангу по висоті та рівномірно розподіляти рідину.

LEXIS

Причіпний обприскувач

Система стабілізації штанги **EQUILIBRA**

АЛЮМІНІЄВА штанга шириною **24** або **28 м**

Промивальний бак на **300 л**

КОНТРОЛЬ норми витрати та розмір кожної краплі з системою **AUTOSPRAY**

Місткість баку робочої рідини **3180 л**



100 ГА ДО ОБІДНЬОЇ ПЕРЕРВИ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



ТЕХНОТОРГ



Купуйте KUHN LEXIS
ексклюзивно у ТОВ «Техноторг»
+38 (067) 510 73 73
www.technotorg.com
www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого

KUHНfinance



будь сильним, будь з **KUHН**



КОМУ ПІДХОДИТЬ LEXIS?

Причипний обприскувач Lexis від KUHN частіш за все обирають багатопрофільні та зернові рослинницькі господарства, які впроваджують точне землеробство, шукають компроміс між продуктивністю та простотою експлуатації, а також мають невеликий обслуговуючий штат.

Головними «фішками» обприскувача Lexis є:

- простота експлуатації із мінімальними вимогами до навичок оператора;
- інтуїтивно зрозумілі органи керування;
- компактність та маневреність;
- чудова стабілізація штанги та рівномірне обприскування;
- підтримка стандартів ISOBUS та широкий вибір підтримуваних розумних технологій для точного землеробства.

У СТОВ «Авангард» Іллінецького району Вінницької області Lexis 3000 відпрацював уже 5 сезонів.

Тут обробляють 900 га різноманітних культур: соняшник, кукурудзу, озиму пшеницю, ячмінь та ріпак.



Ігор Баландюк, керівник СТОВ «Авангард»

Критерії відбору обприскувача у господарстві були доволі прості — потрібен був надійний агрегат, який буде здійснювати якісне обприскування.

«У нас на той момент було три варіанти обприскувачів на вибір. Але зупинились саме на KUHN. Чому? Тому що, ми вже мали сівалки цього бренду в господарстві і були ними дуже задоволені», — говорить керівник господарства Ігор Васильович Баландюк. І додає, що після того, як придбали додатково інжекторні форсунки LECHLER вилив на обприскувачі просто ідеальний, і питань до роботи немає ніяких.

Стабілізація штанги, копіювання поля — все це на найвищому рівні. Обприскувач працює з невеликим трактором 105 сил, якого вистачає з головою, бо агрегат сам по собі легкий та маневрений.

Тож підсумовуючи розмову з Ігорем Васильовичем, головні переваги LEXIS на його думку — саме простота та надійність. У СТОВ «Авангард» ця машина справляється з усіма поставленими задачами з року в рік.

Запитуйте обприскувач KUHN LEXIS на сезон 2023 у найближчому регіоні в мережі ТЕХНОТОРГ. Діють партнерські фінансові програми з провідними банківськими та лізинговими компаніями України.

Гарантійне та постгарантійне обслуговування здійснюється професійними сервісними інженерами, що мають відповідну кваліфікацію.



Звертайтеся до менеджерів у регіонах: (067) 515 67 75

www.technotorg.com

OPTIMER L/XL

Коротка дискова борона

Необхідна потужність трактора: **160–550 к. с.**

Робоча швидкість: **до 15 км/год**

Діаметр дисків: **510–620 мм**

ГЛИБОКЕ проникнення
навіть в **СУХИЙ** ґрунт

Глибина обробітку: **від 5 до 15 см**

Великий **ВИБІР КОТКІВ**
під різний агрофон

ОПТИМАЛЬНА ШВИДКІСТЬ ТА ЯКІСТЬ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



ТЕХНОТОРГ



Купуйте KUHN OPTIMER L/XL
у ТОВ «Техноторг»
+38 (067) 510 73 73
www.technotorg.com
www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого

KUHNfinance



будь сильним, будь з **KUHN**



TURBOSOY® — ВИСОКОЕФЕКТИВНІ РІЗОБАКТЕРІЇ ДЛЯ СОЇ

Вакцини – це не лише центральна тема часів коронавірусу, але й одна з головних тем у вирощуванні сої. Компанія SAATBAU PROBSTDORFER UKRAINE вже протягом 2-х років працює над цією темою і має в своєму портфоліо рідкі інокулянти.

Усе оригінальне насіння, як правило, обробляють перевіреними інокулянтами від компанії Rizobacter. Ці інокулянти дозволені до використання в органічному землеробстві. Інокулянти вироб-

ництва компанії Rizobacter мають гарантійний термін дії з моменту інокуляції до посіву — десять тижнів за умов зберігання насіння в прохолодних умовах. Після цього терміну кількість бактерій починає знижуватися.

TURBOSOY® — ВИСОКОЕФЕКТИВНІ РІЗОБАКТЕРІЇ ДЛЯ СОЇ

Існують природні стресові ситуації, в яких ефективність інших інокулянтів, наприклад, в умовах посухи або надмірної зволоженості, за низьких температур ґрунту або низького рівня рН утворення бульбочок на корінні гальмується. За таких умов ми рекомендуємо додатковий обробити насіння преміум-інокулянтом TURBOSOY®. Нині це найефективніший інокулянт на ринку для обробки насіння сої, який можна застосовувати як в традиційному, так і органічному землеробстві.

Сільськогосподарська палата Верхньої Австрії в своїх досліджах неодноразово встановлювала приріст урожайності на 3–19% порівняно з конкурентними продуктами. Така прибавка в урожайності була можливою за рахунок підбору оптимального штаму бактерій з одного боку, та високої концентрації активних бактерій в комбінації зі спеціальними прилипачем Премакс, з іншого. Гарантійний термін дії інокулянту складає 45 днів після нанесення за умов оптимального зберігання насіння. Це дає змогу оптимально використати вікно сівби, оскільки інокуляцію можна провести заздалегідь.

TURBOSOY® доступний в упаковках на 1000 кг насіння сої. Після розкриття вакуумної упаковки залишки інокулянту стають непридатними для використання на наступний рік.



ESPRO

Високошвидкісний пневматичний посівний комплекс

ШВИДКІСТЬ посіву: 17 км/год

ДИСКИ 350 мм зі зміщенням 41 мм

Ширина **МІЖРЯДДЯ**: 15 см

ГЛИБИНА посіву: до 9 см

Інтелектуальне **КЕРУВАННЯ**
з відключенням секцій:
KUHN VISTAFLOW

ВЕЛИКІ прикочуючі колеса 900 мм:
відмінна робота у **ВОЛОГИХ** умовах

МІНІМАЛЬНЕ тягове зусилля:
трактор від 280 к.с.

Система **ISOBUS**
у базовій комплектації

ТОЧНІСТЬ. ШВИДКІСТЬ. УНІВЕРСАЛЬНІСТЬ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Купуйте **KUHN ESPRO**
у ТОВ «ТЕХ-К»
+38 (050) 318 72 19

www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого



KUHNfinance



будь сильним, будь з **KUHN**

ОСОБЛИВОСТІ ВИКОРИСТАННЯ ІНОКУЛЯНТА TURBOSOY®

1. Обробляйте насіння у закритих (захищених від УФ-променів) приміщеннях і зберігайте за температури від 4 °C до 20 °C.
2. Не застосовуйте TURBOSOY® безпосередньо в сівалці.
Рекомендовано витримати препарат 6 годин до його висихання.
3. У жодному разі не піддавайте оброблене насіння дії сонячних променів або тепла.
4. Прослідкуйте, щоб насіння було добре покрите препаратом, але уникайте тривалого механічного впливу на насіння.
5. Якщо ви користуєтесь механічним змішувачем, особливу увагу приділяйте щадному засипанню насіння (низька висота падіння), невеликій частоті обертів, достатній відстані від спіралі до стінок ємності, короткій тривалості процесу змішування і щадному висипанню насіння.
6. У жодному разі не застосовуйте тальк. Він вбирає в себе вологу, яка є необхідною для розвитку бактерій.
7. При використанні інокулянта разом з пестицидом в баковій суміші, період від протруєння до посіву зменшується до 21 днів.
8. Рекомендовано використовувати спеціальні професійні протруювальні машини.



**ЧАС ДЛЯ НОВИХ СОРТІВ:
ЗМІНА ПОКОЛІНЬ СОЇ
SAATBAU PROBSTDORFER**

Протягом останніх років лідерство з урожайності впевнено тримали сорти КОРДОБА та ЛІССА-БОН. Жоден новий сорт не міг їх перевершити. Та останній рік відзначився зміною поколінь, головну роль у якій відіграв успіх селекції SAATBAU PROBSTDORFER.

Уже виведені на український ринок сорти, які поєднують значну прибавку в урожайності разом з високими показниками вмісту білка. Групи стиглості також були розширені. Вони починаються з групи 0000 сорту АМБЕЛЛА і завершуються групою 0+ сорту АЛБЕНГА.

**АМБЕЛЛА [0000]
СНУ 2225, 80–82 ДНІВ**

Новим у нашому асортименті є ультраранній сорт АМБЕЛЛА з кількістю теплових одиниць СНУ 2225. Ця група стиглості підходить для суміжних територій із зоною вирощування сої або для посіву в якості поживних посівів після озимого ячменю чи пшениці.

Даний сорт має хорошу стійкість до вилягання і формує велику кількість стручків. Потенціал урожайності сорту АМБЕЛЛА можна порівняти з кращими сортами групи стиглості 00. Характеризується підвищеною адаптаційною здатністю до несприятливих умов вирощування. Абсолютно стійкий до перестою та розтріскування бобів, відрізняються чудовою пристосованістю до будь-яких типів ґрунтів.

**АДЕССА [0000]
СНУ 2250, 85 ДНІВ**

Сорт АДЕССА — це сорт з високими показниками продуктивності та ранніми термінами дозрівання. Відрізняється високою толерантністю до хвороб та вилягання.

Сорту притаманна висока компенсаторна здатність. Володіє відмінною стійкістю до вилягання та розтріскування бобів. АДЕССА може забезпечити другий урожай у післяжнивних посівах після збирання озимого ячменю, озимої пшениці тощо.

**АУРЕЛІНА [000]
СНУ 2400, 95–100 ДНІВ**

Сорт АУРЕЛІНА масово вирощували ще у 2020 році. Цей сорт належить до ранньостиглих сортів з групою стиглості 000. Особливістю цього сорту є високий потенціал урожайності у комбінації з високим вмістом протеїну(42-46%). Високопротеїновий сорт АУРЕЛІНА має світлий рубчик і оптимально підходить як для продовольчого використання, так і для годівлі тварин. Дуже високорослий і стресостійкий, має коротку фазу формування молодих рослин і тривалу фазу розвитку дорослих.

**АДЕЛЬФІЯ [000-] НОВИНКА
98–102 ДНІВ, СНУ 2450**

Надзвичайно стабільні рекордні показники врожайності останніми роками демонстрував сорт АДЕЛЬФІЯ з групи стиглості 000-. Це новинка сезону 2022, його сміливо можна назвати номером один серед сортів групи 000-. Багаторічний переможець випробувань AGES (Австрія) сорт підтвердив,

MAXIMA 3 TRM-E

Дискова сівалка з електровисівом

Власна **GPS АНТЕНА** Alcatel

Електровисів **ДОБРІВ**

Монітор **CCI ISOBUS 800**

Електровисів **ПРОСАПНИХ** культур

Комплект **ЛІЦЕНЗІЙ**
для точного землеробства

Навантаження: **180 кг**

Власний генератор **48 v**



ЕЛЕКТРОВИСІВ – НЕПЕРЕВЕРШЕНА ТОЧНІСТЬ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Скануйте
для більшого

KUHNfinance

KUHNdealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**



АДЕЛЬФІЯ – рекордний за урожайністю сорт 000-групи. Ідеально підходить для продовольчих цілей.

що **АДЕЛЬФІЯ** — королева 000-сортів не лише у сортовипробуваннях, а й в польових дослідях сільськогосподарської палати Верхньої Австрії та внутрішніх дослідях SAATBAU PROBSTDORFER, де вона навіть перевершила по показниках урожайності 00-сортів.

Високий потенціал урожайності цей сорт продемонстрував також у Канаді, Франції, Польщі, Німеччині та Україні, де вже доступний до продажу.

Сорт **АДЕЛЬФІЯ** має світлий рубчик, є швидкорослим з середньою висотою стебла і хорошою стійкістю до вилягання. Візуальний вигляд посівів завжди вражає, оскільки **АДЕЛЬФІЯ** формує дуже велику кількість стручків на один сантиметр висоти стебла, забезпечуючи цим високу врожайність. Крім того, **АДЕЛЬФІЯ** характеризується високим вмістом протеїну і є топ-сортом 000-групи також за цим показником.

АХІЛЕЯ [000-] НОВИНКА
99–104 ДНІВ, CHU 2475

Стойкий до вилягання сорт **АХІЛЕЯ** є універсальним сортом. Ком-



АХІЛЕЯ

пактний тип з напівдетермінантним типом росту адаптований для будь-яких регіонів вирощування. У посушливих регіонах **АХІЛЕЯ** зарекомендувала себе на відмінно. Згідно агрономічних показників вирізняється високим вмістом протеїну та чудовою стійкістю до розтріскування. По інтенсивності пігментації насіння, які часто виникають через погодні умови, немає жодних відхилень.

АТАКАМА [00] НОВИНКА
110 ДНІВ, CHU 2625

Соя **АТАКАМА** має світлий рубчик та є однією із найпоширеніших 00-сортів в Австрії у 2020 році. Звичайно, це не випадково. Додатково до чудових результатів по врожайності, **АТАКАМА** вражає своєю стабільністю та стійкістю до розтріскування бобів. Толерантність до вірусів та привабливий вміст білка також на високому рівні. Назву **АТАКАМА**, було обрано не випадково. Як і **АНГЕЛІКА**, **АТАКАМА** демонструє яскраво виражену толерантність до посухи, що є вирішальною перевагою за екстремально посушливих років таких 2017-2018 та 2020 рр. Сорт придатний для органічного вирощування.

АЛЬВЕСТА [00] НОВИНКА
110–112 ДНІВ, CHU 2650

Переможець за показниками урожайності у сортовипробуваннях AGES у 2020 році має назву **АЛЬВЕСТА**. Цей чудовий сорт приваблює ідеальною стійкістю до вилягання з одночасно високим стеблом.

АЛЬВЕСТА характеризується помірним розвитком і дуже високим вмістом протеїну. Оптимально підходить для продовольчих цілей і годівлі тварин.

Перший досвід у вирощуванні в органічних господарствах показав, що сорт добре підходить для точної сівби, оптимально поєднується з умовами органічного способу вирощування і забезпечує хороші показники вмісту протеїну.

АЛТОНА [00-]
112–115 ДНІВ, CHU 2675

Сорт **АЛТОНА** — ідеальний вибір для тих, хто орієнтується не лише на урожайність, а й середній показник вмісту протеїну та високий вміст жирів.

У внутрішніх дослідях в Австрії у 2020 році **АЛТОНА** показала найвищу врожайність. У середньому зібрали 4,2 т/га з 14 різних полів. Найбільше зібрав фермер Освальд на півдні Австрії — 5,4 т/га сої у базовій вологості. Сорт приваблює високорослість з одночасною стійкістю до вилягання і високою стійкістю листків до хвороб.

ВИСНОВОК

У 2022 році вперше виведені нові сорти на ринок, які поєднують у собі прибавку в урожайності одночасно з відмінними якісними і агрономічними характеристиками. Ціни на сою зростають, що лише на руку її виробникам і схиляє в бік вибору більш продуктивних і врожайних сортів.

Бажаємо агровиробникам високих показників урожайності з новими сортами від SAATBAU PROBSTDORFER UKRAINE. ■

Партнерська програма фінансування від ОЩАДБАНКУ та KUHN

- ✓ перший внесок - від 20%
- ✓ термін кредитування - до 5 років
- ✓ спрощений перелік документів та процес прийняття рішення
- ✓ комісія за видачу - 1% від суми кредиту (одноразово)
- ✓ застава - техніка, що купується
- ✓ відсутня оцінка заставного майна
- ✓ відтермінування виплати тіла кредиту - до 8 місяців кожного року
- ✓ можливо без нотаріального оформлення договору застави

вид техніки	перший внесок	до 12 місяців	13-24 місяці	25-36 місяців	37-48 місяців	49-60 місяців
Сівалки ESPRO	від 20%	UIRD3M*-3,15%	UIRD3M+1,96%	UIRD3M+3,76%	UIRD3M+4,68%	UIRD3M+5,23%
С/г техніка KUHN	від 20%	UIRD3M-7,50%	UIRD3M-0,30%	UIRD3M+2,23%	UIRD3M+3,52%	UIRD3M+4,30%

* Індекс UIRD3M використовується на актуальну дату з публічних джерел та розраховується НБУ щоденно.

**можливість придбання техніки за спеціальною програмою кредитування підтверджується партнером, при індивідуальному графіку погашення тіла кредиту - ставки відрізняються.

фінансовий партнер - АТ «ОЩАДБАНК»

Ощадбанк - провідний український комерційний банк, 100% акцій якого належать державі. На початку 2021 року Ощад було визнано кращим банком для підприємців у рамках рейтингу «ТОП-100. Рейтинги найбільших. Фінанси». Для агробізнесу банк пропонує понад 250 партнерських програм кредитування та є одним із лідерів урядової програми «Доступні кредити 5-7-9%». За 8 місяців 2021 року на підтримку агропідприємств спрямовано 2,6 млрд грн. Їх використано на придбання сільськогосподарської техніки, обладнання, транспортних засобів, добрива, насіння та засобів захисту рослин.

постачальник техніки - ТОВ «КУН-Україна»

Компанія KUHN - світовий лідер у виробництві начіпної та причіпної сільськогосподарської техніки. Кожен агрегат KUHN використовує інноваційні технологічні рішення, що дозволяють отримувати максимальні результати роботи та зменшити витрати. Завдяки KUHN господарства України збільшують врожай та рентабельність. Будь сильним, будь з KUHN!

Техніку компанії KUHN можна придбати в офіційних дилерів: ТОВ «ТЕХНОТОРГ», ТОВ «МІНТЕХ», ТОВ «ЕРІДОН ТЕХ», ТОВ «АГРАРНА ІНДУСТРІАЛЬНА КОМПАНІЯ», ТОВ «УАПК», ТОВ «ТАЙТЕН МАШИНЕРІ УКРАЇНА», ТОВЗІІ «ЦЕППЕЛІН УКРАЇНА ТОВ».



РОЗУМНИЙ АГРЕГАТ ДЛЯ ВНЕСЕННЯ МІНЕРАЛЬНИХ ДОБРІВ KUHN AXIS 40.2 M-EMC (W)

Вашій увазі компанія УАПК представляє інноваційний агрегат для внесення мінеральних добрив KUHN AXIS 40.2 M-EMC (W) для роботи в системі точного землеробства.

Добрива — це той ресурс, без якого в сучасному агровиробництві обійтися просто неможливо, і, одночасно, це — велика стаття затрат для кожного господарства, особливо в реаліях сьогодення. Тому задача сучасних агрегатів для внесення мінеральних добрив KUHN AXIS — раціоналізувати внесення добрив. Сімейство KUHN AXIS давно відоме вітчизняним аграріям. Лінійка представлена як простими агрегатами з механічним керуванням, так і розумними машинами — як вершина

еволюції якісного внесення добрив.

Саме про таку, розумну, машину KUHN AXIS 40.2 M-EMC (W), далі буде йти мова. Об'єм бункера з бортами складає 3200 л, ширина розподілення 18–42 м (комплект тарілок і лопаток в базовій комплектації як опція, доступні й інші варіанти). Агрегат обладнано ISOBUS системою — сумісною з електронним блоком керування. Основною особливістю даного агрегату є незалежне регулювання і контроль норми внесення на кожному диску

окремо, що забезпечує більш точне розподілення добрив по картам-завданням.

AXIS 40.2 M-EMC (W) обладнано системою зважування, завдяки якій агрегат сам калібрує і контролює дозування незалежно від типу добрив, що виключає вплив людського фактору на регулювання машини і забезпечує точне дотримання норми внесення добрив з різними характеристиками.

Також AXIS 40.2 M-EMC обладнано системою OPTIPPOINT для

AXIS EMC-ISOBUS

Розкидач мінеральних добрив

Підтримка **ISOBUS**

ДАТЧИКИ ЗАЛИШКУ добрива

ЕКОНОМІЯ мінеральних добрив до **8%**

Посекційний **КОНТРОЛЬ**
розкидання: **16 секцій** в бункері

ОПТИМАЛЬНА ТОЧКА
відкриття та закриття заслонок

СИСТЕМА EMC: фіксує та регулює норму
внесення **ОКРЕМО НА КОЖНОМУ ДИСКУ**

Швидкість обертання дисків: **900 об/хв**

Пропускна здатність: **500 кг/хв**

ДІЙСНО РОЗУМНИЙ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Купуйте **KUHN AXIS EMC**
ексклюзивно у **ТОВ «УАПК»**
+38 (044) 379 07 69
+38 (067) 508 92 92
www.uapc.com.ua

www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого

KUHNfinance



будь сильним, будь з **KUHN**



автоматичного визначення оптимального моменту відкриття та закриття дозуючих заслінок за допомогою сигналу GPS для кожного типу добрив, що запобігає перевитраті добрив чи прогалинам в покритті поля. Посекційне відключення — це система VARISPREAD, що вимикає праві і ліві секції точно в потрібний момент. Змінюючи точку падіння добрив на диск (серво-привід) забезпечується правильна робоча ширина на краю поля і поворотах. Відключення умовних секцій відбувається безступінчато.

AXIS 40.2 M-EMC може бути об'єднано повністю автономною системою навігації, сумісною з ISOBUS терміналами KUHN — CCI 800 або CCI 1200, а також є можливість підключення до ISOBUS терміналу трактора, сертифікованого AEF (Фундацією агроіндустріальної електроніки) при наявності відповідної прошивки та існуючих систем навігації.

KUHN ISOBUS ТЕРМІНАЛ — CCI 1200

Розподільники добрив KUHN AXIS 40.2 M-EMC (W) — це надій-



ний інструмент для раціонального внесення добрив і підвищення ефективності агровиробництва. Завдяки системам EMC та SPEED SERVO (швидка зміна положення заслінок і ширини внесення), аграрії з AXIS EMC, більш раціонально використовують добрива, при цьому заощаджують більше 10 ЄВРО на гектарі. Як показала практика, з роз-

рахунку на 50 га, при нормі внесення 200 кг/га та швидкості 10 км/год, було зекономлено 8% з 10 т добрив, або ж 800 кг. Враховуючи нинішні ціни на добрива, це суттєва економія, яка гарантує окупність агрегату за декілька сезонів.

Дмитро Сакунов,
керіник відділу збуту ТОВ «УАПК»

Посилання на наші онлайн-ресурси:



uapc.com.ua



AUROCK

Пневматичний посівний комплекс для No-Till

Висів за технологіями **NO-TILL** або **MIN-TILL**

Індивідуальне налаштування **ГЛИБИНИ** сошника

Кількість сошників: **32**

Міжряддя: **18,75**

Робоча ширина: **6 м**

Норма внесення: від **1 до 430 кг/га**

Місткість: **5000 л (50/50)**

Сумісність з **ISOBUS**

Навантаження на прорізний диск: **250–300 кг**

Подрібнюючий каток з **ГІДРАВЛІЧНИМ** налаштуванням

СПРАВЖНІЙ NO-TILL



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



KUHN finance

KUHN dealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**



РОЗМІР КРАПЕЛЬ В ОБПРИСКУВАННІ

Цікаво, що деякі суперечки ніколи не припиняються. Ідеальний розмір крапель для внесення пестицидів — це гаряча тема багатьох зустрічей. Маленькі краплі забезпечують найкраще покриття! Але великі краплі менше зносяться! Питання вибору розміру крапель врешті решт зводиться до того, що головну роль тут грають особисті пріоритети.

ПОЧНЕМО З РОЗУМІННЯ ОСНОВНИХ ПРИНЦИПІВ.

Щоб бути ефективною, діюча речовина має пройти шлях від сопла розпилювача до цільової поверхні. Дорогою воно стикається з кількома перешкодами (рис. 1).

Пригоди крапель починаються з того, що вони виходять із сопел розпилювачів (РОЗПИЛ) і розпочинають РУХ ДО ЦІЛІ. Основні перепони на цьому шляху — знесення і випаровування. Обидві перепони є критичнішими для дрібних крапель.

Краплі меншого розміру мають більше співвідношення площі поверхні до об'єму при будь-якому заданому об'ємі розпилення і можуть випаровуватися до меншого розміру, аж до висихання (залежно від формуляції) за секунди.

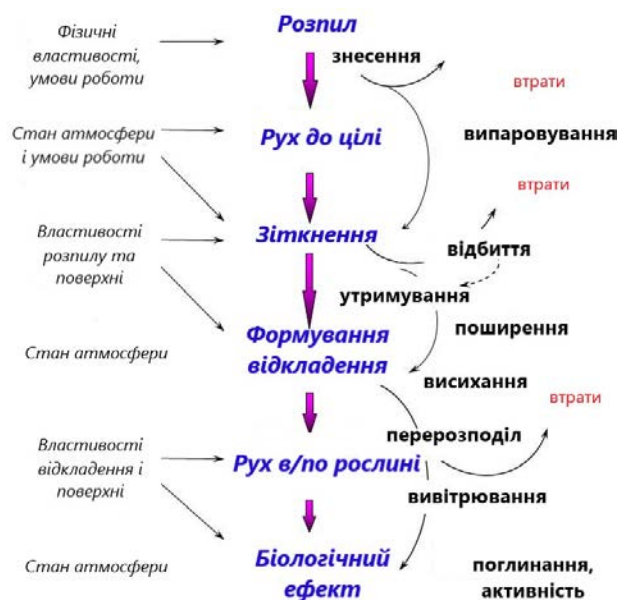


Рисунок 1. Процес передачі дози пестицидів (Джерело: Young, 1986)


**ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION**



LECHLER

**ВИСОКОТОЧНІ НІМЕЦЬКІ
РОЗПИЛЮВАЧІ**

   +38 050 358 97 33

   +38 093 436 93 97

   +49 172 346 49 49

www.lechler.ua

Масляні формуляції менше схильні до випаровування, ніж водорозчинні. Але ні перші, ні другі не можуть уникнути зносу розпилю.

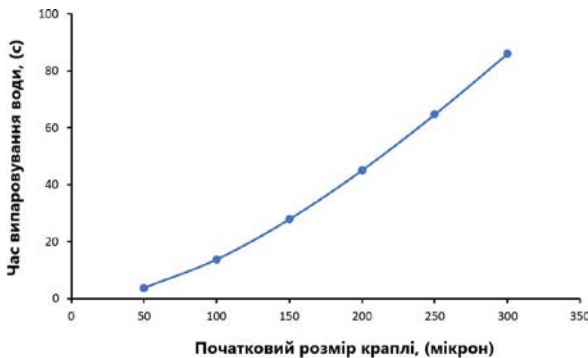


Рисунок 2. Час для випаровування всієї води з крапель різного розміру на основі моделі «двох рідин», розробленої Ваннером (1980). Ця модель передбачає, що кінцевий діаметр краплі становить 20% початкового діаметра. Відтворено з Microclimate and Spray Dispersion by Bache and Johnstone (1992, Ellis Horwood Ltd)

Дрібні краплі через свою малу масу легко перемищуються вітровими потоками. Не існує магічного розміру, вище якого знесення неможливе, але ми зазвичай використовуємо розміри 100, 150 або 200 мкм в якості теоретичного порога. Частина об'єму розпиленої рідини в краплях меншого розміру називається «потенціалом знесення». Цей показник, тип розпилювача, тиск в системі, бакова суміш — все це впливає на знесення.

Але не все так просто. Навіть невелика крапля може протистояти знесенню, якщо вплив вітру на неї обмежений, наприклад, захисним ковпаком, меншою висотою штанги або збільшенням її швидкості за допомогою повітря. Краплі з вищою енергією опираються знесенню.

Виробники обприскувачів використовують ці знання для виготовлення обприскувачів із меншим знесенням.

Наступний етап процесу передачі дози — це перехоплення — потрапляння в ціль (ЗІТКНЕННЯ). Крапля має зустріти свою ціль, але в більшості випадків це чистий збіг. Простіше кажучи, щоб вони зустрілися, ціль має бути на шляху польоту краплі. Тому легше, наприклад, потрапити в щільніші стеблості. Більша кількість крапель (дрібніші краплі або більша об'єми води в робочому розчині) також покращує шанси.

Але не все так просто. Траєкторії польоту крапель можуть змінитися. Ось де дрібні крапельки поведуться

винахідливіше. Оскільки вони реагують на невеликі потоки повітря (а такі невеликі потоки оточують більшість об'єктів), дрібніші краплі можуть сплітатися навколо об'єктів, слідує за невеликими вихорами, створюваними потоками повітря. В результаті ми з більшою ймовірністю виявимо дрібніші краплі нижче, у щільніших і складніших посівах, куди не може дістати око. Вони просто проходять каскадом!

З іншого боку, більші краплі опираються переміщенню повітрям і рухаються прямішими лініями. Вони ударяються об предмети, із якими зіштовхуються своєму шляху. З цієї причини більші краплі вловлюються першим об'єктом, якого вони досягають, і проникають глибше в стеблості, тільки за умови, що шлях вільний. Іншими словами, вертикальні, рідкі об'єкти пропускають більші краплі.

Ці властивості пов'язані з інерцією краплі і найкраще описуються параметром, відомим як відстань до зупинки (stop distance — англ.). Відстань до зупинки — це відстань, необхідна краплі для уповільнення її кінцевої швидкості.

Подивіться на графік нижче: як стоп дистанція залежить від розміру краплі.

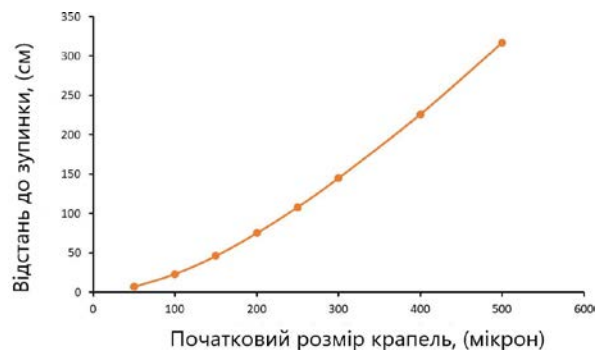


Рисунок 3. Відстань до зупинки як функція розміру краплі, припускаючи початкову швидкість 20 м/с (подібну до вихідної швидкості гідравлічного розпилювача) і силу тяжіння. Зауважте, що дрібніші краплі без допомоги повітря втрачають свою початкову швидкість протягом кількох см від виходу з розпилювача. Відтворено з Microclimate and Spray Dispersion by Bache and Johnstone (1992, Ellis Horwood Ltd).

Ці характеристики у поєднанні з аеродинамічними властивостями таких об'єктів, як крихітні комахи, сім'ядолі, листя, стебла і т.д. визначають ефективність обприскування. Дрібні краплі, що повільно рухаються, найкраще захоплюються невеликими об'єктами, які не створюють досить сильних відхилень повітряного потоку. Великі об'єкти, які дуже ефективно

STRONGER HD

Самохідний обприскувач

Ширина штанги до 36 м

Кліренс 1,8 м

Система **СТАБІЛІЗАЦІЇ** штанги **EQUILIBRA**

ПОТУЖНИЙ MWM двигун 275 л/хв
і насос 800 л/хв

Робоча швидкість до 36 км/год

ТЕЛЕМЕТРІЯ у комплекті

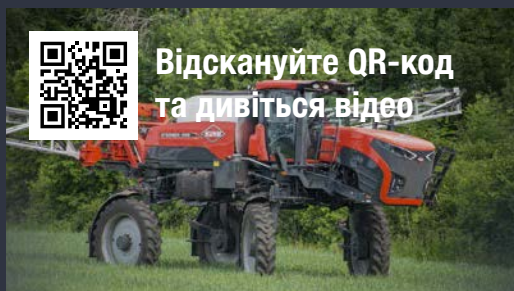
БАК З НЕРЖАВІЙКИ
місткістю 4000 л



STRONGER



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



ТЕХНОТОРГ



Купуйте **KUHN STRONGER HD**
ексклюзивно у ТОВ «Техноторг»
+38 (067) 510 73 73
www.technotorg.com
www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого

KUHNfinance



будь сильним, будь з **KUHN**

перенаправляють повітря навколо себе, краще збирають більші або швидші краплі, кінетична енергія яких може вести їх через цю турбулентність. Також слід розуміти, що ймовірність дрібніших об'єктів зіткнутися з відносно рідкісними великими краплями — мізерно мала за будь-якого розпилу.

За ЗІТКНЕННЯМ слідує такий критичний етап, як утримання (ФОРМУВАННЯ ВІДКЛАДЕННЯ).

Об'єкти повинні мати можливість утримувати краплі, які вони перехоплюють. Відео з уповільненою зйомкою показало (дивіться рисунок нижче, де зображена деформація краплі під час зіткнення), що відбувається з краплею при контакті з об'єктом: при ударі крапля розтягується так (навіть виходить за межі своєї первісної круглої форми), що відскакує від поверхні. Ця крапля, що відскочила, може зрештою попасти в ціль, але це питання удачі. Краще, якщо лист матиме достатнє зчеплення, зменшуючи силу коливань відскоку і дозволяючи краплі прилипнути з першого разу.

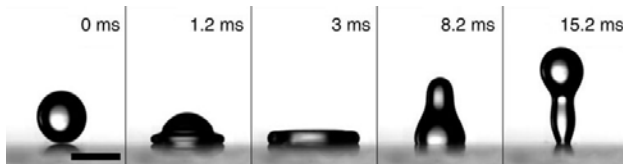


Рисунок 4. Деформація краплі під час зіткнення. (Джерело: *Nature Communications*. August 2015).

Дрібні краплі мають меншу масу та легше утримуються. Але тут справа не лише у розмірі. Морфологія і хімічний склад поверхні листа також важливі, оскільки кристалічні або маслянисті поверхні забезпечують меншу адгезію для крапель. Фізико-хімічні властивості робочого розчину, що розпилюється, стають важливими, так як такі характеристики, як динамічний поверхневий натяг і в'язкопружність, впливають на утримання рідини, що розпилюється. Ці властивості оптимізуються посиленням формуляції продукту і можливим додаванням ад'ювантів в бак обприскувача.

Іноді ми класифікуємо цільові поверхні як такі, що «легко змочуються» або «важко змочуються», щоб узагальнити ці властивості. Більшість трав'янистих рослин (лисохвості, злаки) важко намочити (є винятки, такі як осока), а широколистяні рослини варіюються від тих, що легко змочуються до тих, що важко змочуються. Легко змочувані види можуть утримувати більші краплі, ніж складні для змочування види. І це одна з причин, чому дрібніші краплі краще для боротьби з трав'янистими бур'янами (також враховується орієнтація та розмір листа).

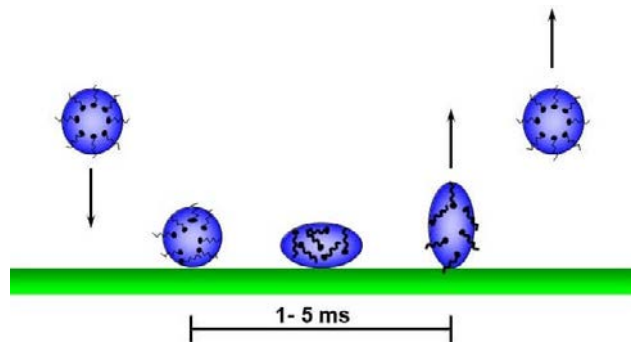


Рисунок 5. Деформація крапель і регулювання (вирівнювання) молекул поверхнево-активної речовини під час удару. Нездатність поверхнево-активних речовин швидко досягти оптимального вирівнювання та нездатність цільової поверхні поглинати ці сили призводить до відскоку.

ПРО ПОВЕРХНЕВИЙ НАТЯГ. Хоча поверхнево-активні речовини (ПАР) зменшують поверхневий натяг та сприяють розтіканню, цього може бути недостатньо для покращення утримання розпилу. Щоб бути ефективними, молекули ПАР повинні вирівнятися з поверхнею краплі, щоб вони могли бути містком на межі розділу, де крапля зустрічається з цільовою поверхнею. На це потрібен час. Коливання, що виникають під час удару, безперервно створюють нові поверхні, і якщо молекули ПАР не наслідуватимуть їх приклад негайно, крапля поводитиметься так, ніби ПАР і не було. Фахівці вимірюють «динамічний» поверхневий натяг, тобто поверхневий натяг у молодому поверхневому віці — кілька мілісекунд — щоб краще передбачити утримання рідини, що розпилюється. Дуже молодий поверхневий вік має поверхневий натяг простої води, навіть за наявності ПАР. Тільки певні ПАР або більш високі концентрації ПАР можуть дійсно покращити утримання рідини, що розпилюється.

Коли в середині 1990-х років були представлені перші ІНЖЕКТОРНІ РОЗПИЛЮВАЧІ, то однією з вимог до них було покращити утримання рідини, що розпилюється, за рахунок повітря (бульбашок) в окремих краплях. Ці бульбашки зробили краплі легше і погіршили їхню внутрішню цілісність, сприяючи руйнуванню при ударі. Завдяки цьому крупніші краплі, що вони формували, фактично мали ті самі характеристики ефективності, що і дрібніші краплі, які вони замінили. І подальші дослідження довели, що крупні краплі, насичені бульбашками повітря, справді забезпечують високу ефективність.

Одна з причин, через яку краплі більшого розміру все ще добре працюють, полягає в конструкції сучасних антизносових розпилювачів, де передбачені

FIGHTER

Самохідний обприскувач

ЗАПРАВКА повного баку за 4 хв

ТЕЛЕМЕТРІЯ у комплекті

ШТАНГА шириною до 30 м
зі стабілізацією **EQUILIBRA**

КОЛІЯ від 2,6 до 3,2 м

КЛІРЕНС 1,6 м

БАК з нержавійки
місткістю 3000 л

ДЛЯ БУДЬ-ЯКИХ ВИКЛИКІВ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



ТЕХНОТОРГ



Купуйте KUHN FIGHTER
ексклюзивно у ТОВ «Техноторг»
+38 (067) 510 73 73
www.technotorg.com
www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого

KUHNfinance



будь сильним, будь з **KUHN**

попередні отвори. Така конструкція знижує внутрішній тиск у розпилювачі, внаслідок чого крупна крапля рухається повільніше. Ця зменшена швидкість знижує частину сили удару, зменшуючи відскок.

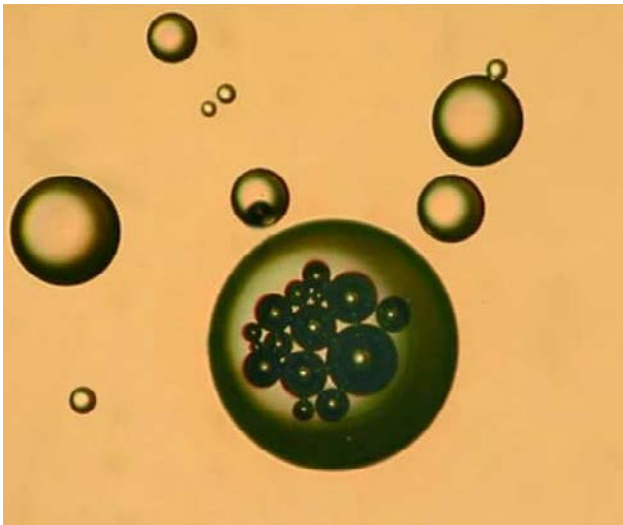


Рисунок 6.1. Схема роботи сучасного інжекторного розпилювача (Джерело: lechler.de, Німеччина)

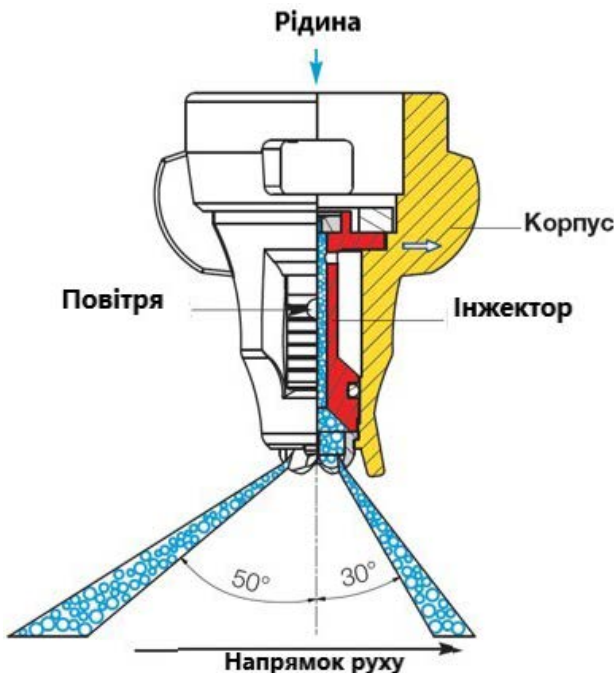


Рисунок 6.2. Бульбашки повітря в краплях (Джерело: Silsoe Research Institute, Великобританія)

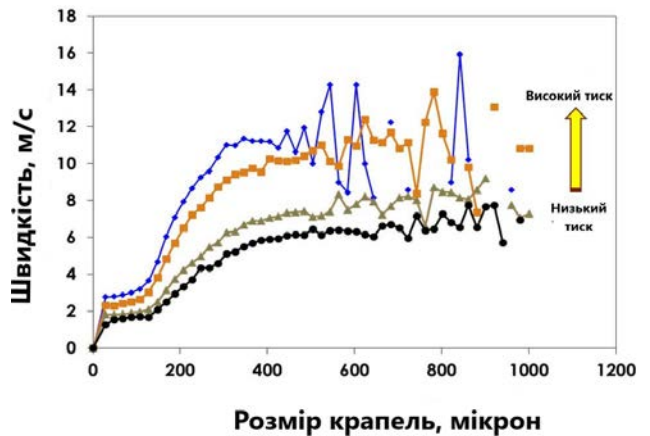


Рисунок 7. Швидкість крупніших крапель знижується за рахунок нижчого тиску, який створюють попередні отвори в конструкції інжекторного розпилювача. Нижчі швидкості зменшують відскок крапель.

Ще один корисний ефект спрею з крупних крапель — їхня здатність захоплювати повітря. Всі спреї переміщують повітря (просто розпиліть у відро і самі переконайтеся в цьому), а крупніші краплі справляються з цим краще і на великі відстані. Захоплене повітря є формою підтримки для дрібніших крапель, збільшуючи їхню середню швидкість і, таким чином, знижуючи їхній потенціал знесення, коли вони рухаються в загальному спреї до цільової поверхні.

Заключний етап «подорожі крапель» — це БІОЛОГІЧНИЙ ЕФЕКТ. І тут ми знову бачимо відмінності, пов'язані із розміром крапель!

Після того, як активний інгредієнт закріпився на цільовій поверхні, зазвичай необхідно переміститися до місця його дії. У деяких випадках достатньо відпочити на поверхні (залежить від конкретного продукту). Але для більшості гербіцидів активний інгредієнт повинен переміщатися через кутикулу до цитоплазми, де він зрештою мігрує до ферментів, що беруть участь у фотосинтезі або біосинтезі жирних або амінокислот. Кутикула воскоподібна, має лише кілька «водолюбних стежок» та процес поглинання, в основному, визначається градієнтами дифузії та концентрації. Тому важливо, щоб продукт був у розчині і крапля якомога довше залишалася вологою. Це ще одна з причин, чому обприскування у спекотні та посушливі дні може бути менш ефективним. Знову ж таки, це залежить від формуляції та способу дії.

Занадто висока концентрація може пошкодити мембрани, фізіологічно ізолювавши активний інгредієнт та зменшивши його подальшу транслокацію. Це завжди про баланс.

BOXER M

Самохідний обприскувач

Кліренс: 1,4 м

ПНЕВМАТИЧНА підвіска

Ширина штанги: 24 або 27 м

ЕКОНОМІЧНЕ використання палива

Вага: 6436 кг

Об'єм двигуна: 4,3 л

Місткість баку: 2000 л

Надсучасний термінал Trimble Gfx 350



ЖАЛИТЬ ЯК ОСА



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Скануйте
для більшого **KUHN** finance



будь сильним, будь з **KUHN**
www.kuhn.ua



Купуйте **KUHN BOXER M**
у ТОВ з П «Цеппелін Україна ТОВ»
0 800 300 350 (дзвінки по Україні безкоштовні)
agro@zeppelin.ua

ZEPPELIN
WE CREATE SOLUTIONS

Якщо ви відстежували закономірності, то побачили, що є існує взаємозв'язок між крупними і дрібними краплями. Одні краще відкладаються і ефективніше використовують менші обсяги води, тоді як інші мають менші втрати від зносу та випаровування і допомагають дрібнішим краплям чинити опір зносу і можуть поліпшити поглинання деяких продуктів.

Ось чому гідравлічні розпилювачі такі успішні вже кілька десятиліть! Гідравлічне розпилення за своєю природою призводить до утворення крапель різних розмірів: від 5 до 2000 мкм і більше. Як говорив доктор Ральф Браун з Університету Гвельфа, цей розпилювач забезпечує краплі для всіх погодних умов: дрібні — для покриття та утримання у важкодоступних місцях, великі — для поглинання та зменшення дрейфу. Це розумна система, яка забезпечує надійні результати для безлічі цільових поверхонь за різних умов. Усвідомивши неоднорідність розмірів крапель у розчині, що розпилюється, ми не говоримо про конкретні розміри крапель. Грамотно говорити: розпил буває середнім, крупним та дуже крупним (це міжнародна ISO класифікація).

Наше завдання — знайти цю золоту середину для сільського господарства, розуміючи суперечливі, але разом з тим і взаємодоповнюючі властивості нашого розчину. Це завдання є цілком досяжним.

Суцільне обприскування польових культур надійно працює при крупних (coarse) та дуже крупних (very coarse) розпилах у нормах 65-110 л/га. Для хорошої ефективності немає необхідності використовувати розпил дрібніший за крупний (coarse), оскільки покриття вже буде ефективним, а будь-яке додаткове зменшення крапель матиме невелику граничну віддачу.

Проте є сенс додати більше води, коли стеблостої густішають або коли індекс площі листя зростає в міру дозрівання врожаю. Щоб досягти ефективного покриття цільової поверхні, треба додати води, а не зменши-

ти розмір крапель, через важливість захисту навколишнього середовища! Більшість виробників ЗЗР на етикетках препаратів вказують, який саме розпил: від крупного (coarse) — до дуже крупного (very coarse) потрібно забезпечити, щоб уникнути дрейфу.

Іноді буває, що треба використовувати навіть ще крупніший розпил, з використанням більших обсягів води, щоб працювати при вітрові вище середнього без збільшення ризику зносу. Це невисока ціна за можливість обприскати вчасно.

Варто розуміти, що завжди є можливості для підвищення ефективності у кожному конкретному випадку. Все залежить від вашої готовності витратити час і ресурси на оптимізацію цієї ситуації.

Розуміння процесу обприскування і використання сучасних технологій, таких як широтно-імпульсна модуляція (дозволяє користувачам змінювати тиск розпилення і, отже, якість розпилення без впливу на норму внесення чи швидкість руху) або перемикання розпилювачів із кабіни трактора (використання оптимального розпилювача для конкретної ситуації) — допомагають сільгоспвиробнику бути ефективним.

Хоча, як і раніше, важко визначити ідеальний розпил, але вибір якості розпилу ще ніколи не був таким простим як зараз!

Для підготовки статті використовувались матеріали www.sprayers101.com та lechler.de



ОКСАНА ВАСИЛЕНКО
Представник в Україні Lechler GmbH
+38 050 358 97 33
Oksana.Vasylenko@lechler.de
Facebook (група «Культура обприскування»):
<https://www.facebook.com/groups/sprayculture>

ENGINEERING
YOUR SPRAY SOLUTION





ВИГІДНІ УМОВИ ФІНАНСУВАННЯ на техніку KUHN

Строк фінансування	12 міс.	24 міс.	36 міс.	48 міс.	60 міс.
Авансовий платіж, %	20%				
Ставка фінансування, USD	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%	7,5%
Ставка фінансування, EUR	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%	6,5%
Ставка фінансування, ГРН	23,0%	23,0%	23,0%	23,0%	23,0%

- ✔ Крім відсоткової ставки ОТП Лізинг додатково фінансує (включається до графіку погашення):
 - страхування;
 - реєстрація техніки в державних органах;
 - комісія за конвертацію валюти, при фінансуванні в іноземній валюті;
 - встановлення та обслуговування GPS обладнання для самохідної техніки.

- ✔ За надання фінансування встановлюється одноразова комісія в розмірі 1,5% від вартості.



СІВАЛКА ТОЧНОГО ВИСІВУ KOSMA M І РЕКОРДНИЙ ДЛЯ ГОСПОДАРСТВА ВРОЖАЙ КУКУРУДЗИ

Ми отримали найбільший в історії нашого господарства врожай кукурудзи, — розповідає Ігор Пельца, керівник СТОВ «СІЛЬЦІВСЬКЕ» — Як це вдалося? Сівалка. Яка? KOSMA M. Як її обрали? Нам була потрібна точна, легка та зручна сівалка, а Тайтен Машинері Україна запропонували саме таку.

Такий відгук отримали від керівника СТОВ «Сільцівське», Ігоря Пельца. Господарство працює в Тернопільській області та займається рослинництвом і тваринництвом, розводячи велику рогату худобу молочних порід, овець, кіз та свиней. Тому кукурудза — одна з основних культур для господарства. Від її врожайності залежать кінцеві результати підприємства.

«Клієнту потрібна була легка і точна сівалка, яка зможе працювати з фермерським трактором, — розповідають у Тайтен Машинері Україна, — під ці задачі найкраще підійшла навісна пневматична сівалка точного висіву KOSMA M від

KUNH. Ми дуже раді, що завдяки цьому агрегату перевершили сподівання Клієнта, який отримав чудовий результат від використання сівалки».

Господарство ПСП «Кам'янка» на Житомирщині впродовж 8 років використовує сівалки KUNH. У 2022 році продовжили традицію — на зміну більш старому агрегату обрали сівалку KOSMA M цього ж бренду, отримавши відмінні результати від використання, якими залюбки поділились із нами.

«Це хороша сівалка, а для середнього фермера — незамінна, — розповідає Василь Наумець,

керівник ПСП «Кам'янка». — Враховуючи її оптимальну ціну, конкурентів цьому агрегату на ринку не бачу. Легка, витривала, проста в регулюванні. Не менш важливим є те, що вона і сіє, і вносить міндобрива. Сходи після сівалки завжди дружні, ніяких пропусків. Ми нею дуже задоволені. Хто хоче купити, хай купує і не переживає — по ціні та якості найкраща, роботу робить відмінно».

KOSMA M оснащується системою розподілу MAXIMA 3, яку тисячі аграріїв вже високо оцінили за надзвичайну точність та здатність працювати з багатьма різними типами насіння. Цікавий факт, що

KOSMA

Дискова сівалка точного висіву

Ширина міжряддя: **70 см**

Навантаження на сошник: **120 кг**

Місткість бункера
для добрив: **2x260/1x950 л**

ПРИЧІПНА або **НАВІСНА**

Потужність трактора: **від 80 к. с.**

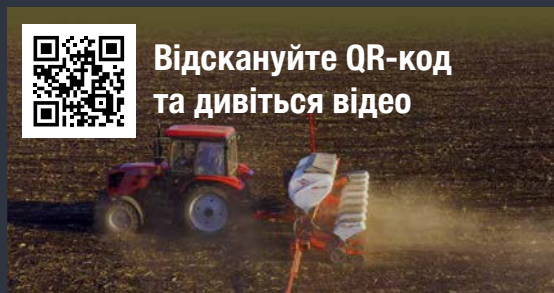
Місткість бункера для насіння: **50 л**



НЕПЕРЕВЕРШЕНА ТОЧНІСТЬ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



KUHNfinance

KUHNdealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**



з 8-рядних сівалок, що є на ринку, KOSMA M потребує приблизно на третину менше потужності трактора. Це означає економію пального та менше ущільнення ґрунту. Дуже надійна і легка в налаштуванні, забезпечує додаткове навантаження 12,5 або 25 кг.

Цікавий факт: в Kosma M працює унікальна система розподілу, яка є «найточнішим» рішенням у своїй категорії, що підтверджено результатами випробувань TOP AGRAR 2017.

Досі вагаєтесь щодо вибору? Тоді до Вашої уваги перелік ключових переваг сівалки KOSMA M:

1. Так само, як MAXIMA 3, здатна виконувати висів насіння будь-якого типу — просто змінюється диск.

2. Підходить для технології мінімальної обробки ґрунту.

3. Рівномірно закладає насіння та якісно працює в умовах високої вологості.

4. Виробник пропонує на вибір механічний або електричний привод системи розподілу: механічна приводна система унікальна завдяки своїй трансмісії, ідеально пристосованої до міжряддя 45–50 см при висіві буряку; електрична приводна система 48 В гарантує плавне та безперервне обертання для забезпечення високої точності висіву.

5. Версія з електроприводом дає такі переваги як регулювання густоти висіву з кабіни трактора, коригування норми внесення та відмікнення рядів за GPS або вручну.

6. Фронтальне обладнання очищує лінію висіву (грудковідбивачі та пристрої видалення сміття).

7. Покращений контакт ґрунт/насіння завдяки проміжному прикочувальному колесу.

8. Закривання борозни та поліпшення ущільнення ґрунту навколо насіння за допомогою коліс V-подібного профілю.

Саме зараз пневматичні сівалки KOSMA M доступні у офіційного дилера KUHN, компанії Тайтен Машинері Україна в причіпній та навісній модифікаціях. Широкий вибір опцій та якісний сервіс від дилера гарантує безперебійну роботу техніки у розпал сезону.



TITAN
MACHINERY

titanmachinery.ua



Головний офіс, центральний склад запасних частин та сервісний центр
ТОВ «Тайтен Машинері УКРАЇНА»
08162, Київська обл., смт. Чабани, вул. Машинобудівників, 1
50.344427, 30.425871
office@titanmachinery.ua, 0800-50-8080

MULTI-MASTER

Начіпні плуги

Глибина оранки: до 30 см

Система захисту: болт НА РОЗРИВ або
ГІДРАВЛІЧНА система захисту NSH

Тип полиці: СУЦІЛЬНА
або СТРИЧКОВА

Кількість корпусів: від 4 до 6

БЕЗДОГАННА ОРАНКА



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



TITAN
MACHINERY

Купуйте KUHN MULTI-MASTER
у ТОВ «Тайтен Машинері УКРАЇНА»
0 800 50 80 80
067 246 15 37
titanmachinery.ua
www.kuhn.ua

Скануйте
для більшого



KUHNfinance



будь сильним, будь з **KUHN**



РОЛЬ НАВЧАЛЬНОГО ЦЕНТРУ KUNH У ПІДГОТОВЦІ ФАХІВЦІВ НОВОГО ПОКОЛІННЯ

Як навчальний центр KUNH, створений у Глухівському агротехнічному фаховому коледжі СНАУ, вплинув на підготовку спеціалістів для агробізнесу; скільки сучасної техніки, починаючи з 2019 року, завезли до вишу; яка кількість молодих агроінженерів із того часу здобула освіту — про все це далі в публікації.

Удосконалення матеріально-технічної бази коледжу, відділення агроінженерії зокрема, завжди було одним із найголовніших завдань у виші. Починаючи співпрацю з ТОВ «КУН-Україна», передусім, адміністрація навчального закладу прагнула, щоб студенти знайомилися з сучасними агрегатами не на плакатах, а працюючи з реальною технікою. Так, у рамках угоди про співпрацю, укладеної ще в 2019 році між адміністрацією вишу та генеральним директором КУН-Україна Асадом Лапшем, компанія активно надавала агрегати для демонстраційного майданчика закладу освіти та навчального центру. Це допомогло викладачам готувати фахівців нового покоління, які не просто зна-

тимуть суху теорію, а без вагань зможуть у роботі використовувати сучасну техніку, ставши цінними кадрами для провідних підприємств сфери агробізнесу.

«На шлях дуальної освіти ГАФК СНАУ став ще до війни й не збирається з нього сходити й зараз. Молоді спеціалісти повинні знати практичний бік своєї роботи, адже це значно покращить їх шанси на ринку праці. З того часу, як у коледжі працює навчальний центр ТОВ «КУН-Україна», кількість бажаючих здобувати фах агроінженера щороку зростає. І навіть цьогоріч, коли росія напала на Україну, ми не мали складнощів із набором, а вступна кампанія була успішною. Попри всі перешкоди, нам важли-

во дати дітям якісну освіту, і саме партнери-виробники техніки впевнено допомагають нам у цьому, — зазначив директор вишу Анатолій Литвиненко. — Сьогодні ми впевнено на своєму фронті боремося за майбутнє нашої країни, а воно — в наших дітях. Саме тому ми прагнемо не зупинятися на досягнутому, поглиблювати співпрацю. Нині вона дуже потрібна, бо якісно підготовлені молоді фахівці — це наш спільний з КУН-Україна внесок у Перемогу.»

За період існування навчального центру через нього пройшли вісім одиниць ґрунтообробної (плуг MULTI-MASTER 123, дисковий культиватор OPTIMER+ 7503, польовий культиватор DMR 4855-9, плуг MLD8NSH, дисколаповий

агрегат Performer 4000, коротка дискова борона Optimer +7503 тощо) та чотири одиниці посівної техніки (сівалка Planter 3 TRS, посівний комплекс ESPRO 6000RC, сівалка PLANTER 3, причіпна сівалка точного висіву Kuhn Krause 5200F-30), дев'ять агрегатів для тваринництва (видувач-роздавальник соломи PRIMOR 4260M, косарка-плющилка причіпна FC 3160 TCR, граблі-валкоутворювач GA 6620, видувач-роздатчик корму та соломи PRIMOR 4260M CUT, сіноворушилка GF7902, прес-підбирач рулонний причіпний VB3155 OPTIFEED, подрібнювач рослинних решток RMS820 з Y ножами та знаряддя смугового обробітку Striger, косарка-плющилка причіпна FC 3161 TCR, прес-підбирач VB3195 та граблі GA6930), один розкидач мінеральних добрив KUHN AXIS 30.2.

«Краще один раз побачити, ніж сто разів почути, — говорить випускник коледжу минулого року, а нині майстер виробничого нав-

чання ГАФК СНАУ Олександр Фурса. — За роки навчання я добре освоїв професію, зокрема завдяки вивченню техніки KUHN. А тепер з великим задоволенням ділюся своїми знаннями з іншими.»

Крім цього, спеціалісти компанії провели в коледжі низку гостьових занять: лекції для студентів III курсу щодо використання посівної техніки на прикладі сівалок PLANTER 3 і PLANTER 3 TRS, техніки для внесення мінеральних добрив, розглядаючи роботу розкидача мінеральних добрив KUHN AXIS 30.2, ґрунтообробної техніки на прикладі плуга MULTI-MASTER 123. Під керівництвом начальника відділу сервісу ТОВ «КУН-Україна» третьокурсники зібрали сіноворушилку. Разом із представниками служби сервісу KUHN-Ukraine Юрієм Тальком і Володимиром Гнатенком відновлювали знаряддя смугового обробітку STRIGER R 6000. Під час навчальної практики з сільськогосподарських машин Володимир Гнатенко допо-

міг агроінженерам зібрати граблі GA6930. Викладачі та студенти відділення агроінженерії ГАФК СНАУ готували техніку до демонстраційних показів: з Юрієм Тальком — стерньовий культиватор OPTIMER+7503 з незалежними дисками.

Досвідчені фахівці підприємства були наставниками наших студентів під час збору комбінованої машини первинного обробітку ґрунту KUHN Krause Dominator. Також сервісний спеціаліст КУН-Україна Сергій Стояновський і викладач спецдисциплін коледжу Євгеній Авраменко спільно провели заняття з дисципліни «Сільськогосподарська техніка». На прикладі роторної косарки FC 3161 TCR, граблів GA 6930 і рулонного прес-підбирача VB 3195 вони ознайомили третьокурсників із темою: «Машини для заготівлі кормів». Зокрема, пан Сергій розповів про способи заготівлі кормів; машини, які для цього використовуються; будову агрегатів, їх принципи роботи, регулювання та підготовки.



«Коли зі студентами своїми знаннями та навичками діляться найкращі фахівці провідних виробників техніки — ті, хто щодня працюють із цими агрегатами, результат навчання усе ж таки кращий, — поділився думками викладач спецдисциплін Сергій Сашньов. — Такі заняття давали мотивацію молодим спеціалістам, поступово змінювали роль викладача, допомагали розібратися, як сьогодні треба подати інформацію про ту чи іншу техніку, щоб студентів було цікаво й він запам'ятав матеріал якомога краще.»

На базі навчального центру проводяться теоретичні та практичні заняття з експлуатації машин і обладнання, а також сільськогосподарських машин, у рамках яких студенти відновили три одиниці техніки, котра вже була у вжитку в коледжі. Варто зазначити, що, починаючи з 2019 року, понад 300 студентів здобули фахові знання, вивчаючи сучасні агрегати, гвинтик за гвинтиком збираючи їх під наглядом професіоналів.

«Наші партнерські відносини з КУН-Україна я вважаю однознач-



но позитивними, бо вони сприяють упровадженню якісних змін у діяльності ГАФК СНАУ. Завдяки співпраці з партнерами-виробниками в розпорядженні студентів солідний перелік різноманітного обладнання, яке застосовують сучасні агропідприємства, — говорить завідувач відділення агроінженерії Вячеслав Чалий. — Наші молоді фахівці можуть із першого дня приносити користь своєму роботодавцеві, бо приходять на роботу готовими до реальних виробничих умов. Ми вдячні нашим партнерам

і маємо надію, що співпраця триватиме й далі.»

Близько тридцяти студентів отримало реальне робоче місце, маючи досвід вивчення сучасної техніки в навчальному центрі KUHN.

Якісно підготовлені молоді фахівці — це наш спільний з КУН-Україна внесок у Перемогу.

Інформаційний центр
ГАФК СНАУ



PROFILE

Причіпний кормозмішувач

Широкий модельний ряд ПІД КОЖНУ ПОТРЕБУ

2 або 3 ВЕРТИКАЛЬНИХ шнеки

МІСТКІСТЬ бункера від 14 до 34 м³

ТОЧНІСТЬ зважування та дозування

ПРАВА та ЛІВА роздача корму

ОДНОРІДНЕ змішування
та ЯКІСНА порізка

ЛИШЕ ЯКІСНИЙ КОРМ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Скануйте
для більшого

KUHNfinance

KUHNdealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**

ВІДГУКИ ФЕРМЕРІВ



ЛЮЦЕРНА ДОДАЄ ЦІННІСТЬ В ОРГАНІЧНІЙ СИСТЕМІ

На одній органічній фермі в Котсуолді випробовують люцерну, як альтернативу червоній конюшині. Джорджіна Гейтер-Мур повідомляє про прогрес, коли врожай на площі 23 акри переходить у другий сезон збору врожаю. Дік Ропер, який 40 років був керівником ферми Бродфілд площею 3500 акрів, багато років був прихильником червоної конюшини. Однак, з огляду на його обмеження для випасу вівцематок у період спарювання та ризик захворювань при постійному вирощуванні, Дік вважав, що було б цікаво подивитися, як люцерна може запропонувати нові можливості — постачання силосу для відгодівлі великої рогатої худоби, випасу молодняка ягнят та покращення стану ґрунту у відновленні органіки.

Люцерна є кормовою бобовою культурою, яка в середньому може мати близько 14 т сухої речовини на гектар. Здатна виживати на дуже сухій землі та з надзвичайно глибокою системою коренів, вона була б ко-

рисною як для органічної, так і для традиційної системи землеробства, для покращення структури ґрунту та зменшення потреби в азотних добривах. Існує думка, що люцерну важко виростити, однак, якщо дотримуватись рекомендацій і не випасати її занадто сильно в перший рік зростання, то вона може бути надзвичайно продуктивною культурою з високим вмістом білка.

«Ферма заснована на сухому червоної конюшини, це традиційно дуже добра люцерна, із середнім рН 7,8 і вмістом органічної речовини в ґрунті від шести до восьми відсотків, — каже Дік. — Наразі ми працюємо над ротацією, яка дає нам змогу отримати максимум із ґрунту, водночас повертаючи все. Це все балансування. Ми використовуємо поля для вирощування червоної конюшини протягом трьох років, зрізаємо її раз навесні, а потім відлучаємо на неї ягнят. Після третього року випасу, ми переорюємо поле і воно йде на ярий ячмінь. Залишковий азот у ґрунті допомагає нам

FC 3161

Косарка-плющилка

Нахил ріжучого брусу: **2,5°**

Висота зрізу від **25 до 150 мм**

ЗАХИСТ дисків

ШВИДКА заміна ножів: **до 10 с**

Ширина захвату: **3,1 м**

НАДІЙНА підвіска та система **КОПИЮВАННЯ РЕЛЬЄФУ**

Робоча швидкість: **до 25 км/год**

Необхідна потужність трактора: **80 к.с.**



ЧИСТИЙ ЗРІЗ ЗА БУДЬ-ЯКИХ УМОВ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Скануйте
для більшого

KUHNfinance

KUHNdealers



www.kuhn.ua



будь сильним, будь з **KUHN**



вирощувати високоякісний урожай солоду, який ми відправляємо до Німеччини для пивоваріння.»

Дік закріплює більшість полів шляхом підсіву трав'яного лею на фермі, і люцерна не стала винятком: «Мені порадили не підсівати люцерну, але оскільки вартість прямого посіву становила щонайменше 50–60 фунтів стерлінгів за акр лише при обробітці, я вирішив відмовитися від цього. Тому посіяти люцерну нам коштувало не дорожче, аніж трав'яний лей, крім витрат на насіння. Люцерну підсіяли ярим ячменем (засівали зниженою нормою 150 кг/га) у нормі 22 кг/га».

Кожне поле на фермі зорано, бороновано, а потім підрядник обробляє все це за допомогою 12-метрового агрегату з просапними лапами укомплектованого насінневим ящиком. Іноді посіви також згортають, щоб допомогти укоріненню.

«Я досить важко ставився до врожаю люцерни, ми двічі перевірили його за допомогою зубців для прополки та прикотили, але врожай був насправді фантастичним, — додає Дік. — Його випасали першої осені після того, як він почав відмирати, а потім його двічі скошували в наступному сезоні, а потім знову випасали. Це чудовий випас для ягнят, і ми пропонуємо силос разом із трав'яним силосом та вівсяною соломкою для відгодівлі великої рогатої худоби. Люцерна завжди перша, яку вони їдять. Очевидно, це надзвичайно смачно».

Дік пояснює певний успіх ферми із силосуванням люцерни завдяки косарці-плющилці, купленій з урахуванням його бобових культур. KUHN FC 3160 TCR — це причіпна машина з центральним шарніром, оснащена гумовим роликом-плющильником.



«У будь-якому випадку ми повинні були замінити нашу нинішню косарку і були задоволені нашими плугами та прес-підбирачами KUHN, тому хотіли побачити, що вони можуть запропонувати, щоб впоратися з делікатним урожаєм люцерни.

Ми не були розчаровані. Люцерна дуже швидко розбивається, і звичайна косарка була б занадто агресивною. Ви втратите листя і отримаєте силос з невеликою поживною цінністю. Гумовий валик у машині KUHN згинає стебла, роздавлюючи його, але не пошкоджує листя. Органічні культури, як правило, висихають швидше, ніж звичайні культури. Ми швидко зрозуміли, що нам потрібно залишити люцерну не більше ніж на 24 години, перш ніж загорнути її у валки, інакше вона буде занадто сухою для загортання.

Іншою перевагою цієї косарки-плющилки є те, що вона має центральний шарнір, а не як більш поширені косарки, з боковою тягою. Ви косите мис, а потім їдете вгору та вниз по полю, тож не витрачається час на з'ясування, як найкраще орієнтуватися на полі, і ви не їдете по укосах на мисі. Це дійсно покращує продуктивність».

Вступаючи в свій другий сезон з люцерною, Дік з оптимізмом дивиться на неї як на альтернативу червоній конюшині, за умови, що вона може конкурувати з травою та трав'янистими бур'янами, які створюють проблеми, оскільки вона відмирає за зиму.

Факти про люцерну:

- потенціал урожайності 10–15 тдм/га/рік;
- 19–28% білка, високий вміст клітковини, багатий мінералами;
- фіксує азот, тому азотні добрива не потрібні;
- 30 мільйонів гектарів вирощують у всьому світі;
- площа у Великій Британії <0,5% площі тимчасових пасовищ.

НАЙКРАЩА ТЕХНІКА

для сінозаготівлі

ПРИЧІПНА ДИСКОВА
КОСАРКА KUHN FC



СІНОВОРУШИЛКА
KUHN GF



ГРАБЛІ РОТОРНІ
(ВАЛКОУТВОРЮВАЧ)
KUHN GA



ПРИЧІПНИЙ ЗМІШУВАЧ-
КОРМОРОЗДАВАЧ KUHN EUROMIX



ПРЕС-ПІДБИРАЧ
ТЮКОВИЙ KUHN LSB



ТОВ «ТЕХ-К»
м. Київ
вул. Урлівська 23-Г
+38 (050) 658-04-75
aico.ua

Скануйте
для більшого



будь сильним, будь з **KUHN**

ПОРИНЬ В ІСТОРІЮ ВИНИКНЕННЯ KUHN У СВІТІ!



KUHN ВРАЖАЄ (1980–1992)

У 1980-х роках компанія ще більше розширила асортимент своєї продукції, прагнучи задовольнити потреби фермерів, які постійно змінювалися.

«У 1980-х роках, — каже Мішель Зіберт, — фермери почали висувати нові вимоги. З постійним збільшенням робочої ширини сільськогосподарських машин, фермери також хотіли працювати не виходячи з кабіни трактора. Це означає підвищення комфорту, продуктивності, точності, якості роботи і простоти обслуговування».

Це також були роки, коли на деяких тракторах стали встановлювати триточкову передню зчіпку і передній ВВП, а електроніка почала виконувати певні функції. Природно, що компанія KUHN була зобов'язана реагувати на всі ці події.

Як і раніше, підхід, необхідний для задоволення таких потреб клієнтів, полягав у інноваціях. В області заготовлі сіна 1980-і роки ознаменувалися появою дуже складних машин, які, за словами Жанно Хіронімуса, тодішнього керівника конструкторського бюро, «були набагато краще пристосовані до умов експлуатації, незалежно від того, чи це була причіпна косарка-плющилка, чи GMD, встановлена на передній частині трактора, що дозволяла використовувати і задні навісні машини».

Однак, саме під час пошуку рішень для робочої ширини, яка постійно збільшувалася, найбільш яскраво

проявилася здатність KUHN до інновацій. Наприклад, на початку 1990-х років команда конструкторського бюро Жерома Арана винайшла нову систему зчеплення, яка забезпечувала синхронне складання роторів граблів на 180°. Система «Digidrive» призвела до розробки великих гідравлічних складаних граблів, які можна було підготувати до транспортування або роботи без необхідності виходити з кабіни трактора і без ризику поломки. Триумф комфорту...

Розвиваючи успіх, компанія KUHN почала продавати великі двороторні граблі з центральною подачею. На цих граблях ротори розміщувалися на окремому шасі і для транспортування піднімалися у вертикальне положення. І знову для виконання цих операцій не потрібно було виходити з кабіни трактора.

Також було впроваджено нові концепції у галузі обробки землі та посіву. У 1980-х роках перед KUHN стояли два основні завдання: скомбінувати машини і задовольнити зростаючий попит фермерів на спрощені методи обробки землі. Тому компанія випустила на ринок ґрунтофрезу для вторинної обробки землі, а трохи пізніше — ґрунтофрези з барабаном і нерухожими сошниками.

У сфері виробництва добрив у 1980-х роках у серійне виробництво було запущено новий розкидач добрив. Розкидач добрив Preci-Kuhn забезпечував внесення добрив на ділянці шириною 32 метри, що на-



Двороторні граблі з центральною подачею та шириною згрібання 7,30 м.
Вставка: Грунтофреза, нова машина для обробки землі.

багато більше, ніж 24 метри, які до того часу вважалися максимальною робочою шириною для всіх виробників сільськогосподарської техніки.

Збільшена робоча ширина, універсальність, комфорт і простота використання, нові спрощені технології обробки землі, більш точне внесення добрив — крім суто технічних і дуже складних характеристик машин KUHN найбільше вражає здатність KUHN забезпечувати точну відповідність потребам користувачів. Це була основна технічна перевага, яка відрізняла компанію KUHN від конкурентів.

Наприкінці 1980-х років досвід KUHN втілювався в асортименті приблизно з п'ятнадцяти машин, кожна з яких випускалася у дуже широкому діапазоні розмірів і потужностей. Незалежно від того, чи ці машини були розроблені в конструкторському бюро або спільно з незалежними винахідниками, всі вони були створені на основі ретельного спостереження за обмеженнями та динамікою ринку.

Відзначені розробкою нових концепцій машин, 1980-ті роки також стали часом організації та внутрішньої консолідації. У зв'язку з розмірами, складністю та новими вимогами до обслуговування машин, що виготовлялися на заводі в Саверні, були всі підстави для повного перегляду методів роботи та інструментів на заводі.

Як ми вже знаємо, у середині 1970-х років було зроблено перший рішучий крок — впровадження інформаційних технологій у головному офісі та виробничих цехах. До 1983 року всі закордонні підрозділи компанії були підключені до центрального комп'ютера в Саверні, і тепер команди з Великобританії, США та Німеччини могли отримати доступ до внутрішніх даних компанії. Через чотири роки конструкторське бюро було оснащено першою системою автоматизованого проектування (CAD). Олівці та креслярські дошки остаточно зникли, а креслярі працювали на комп'ютерах, що сприяло підвищенню швидкості, надійності та точності. До 1989 року вся інформаційна мережа заводу в Саверні була побудована з використанням оптоволоконних кабелів.

Проте, консолідація ресурсів також означала розвиток і модернізацію наявних об'єктів. У 1980 році в Саверні було відкрито новий ангар для зберігання і відправлення продукції площею 13 000 квадратних метрів.



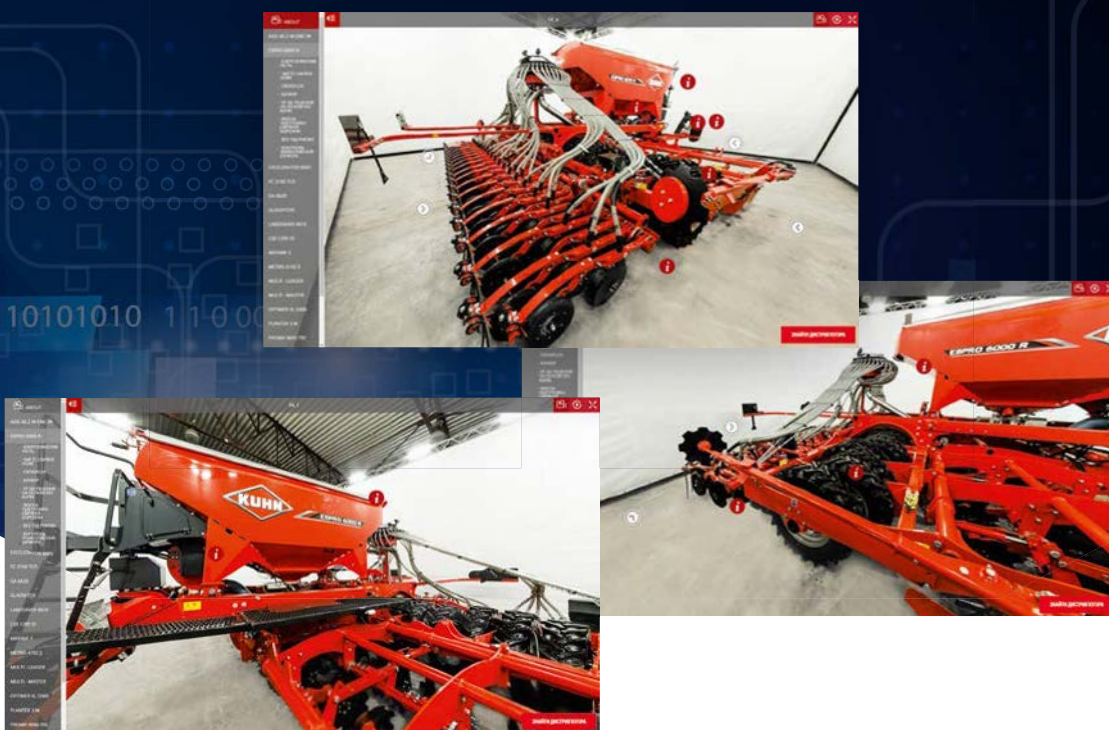
Новий ангар для зберігання і відправлення продукції.
Відкритий у 1980 році. Загальна площа – 13 000 кв. м.

У 1981 році на місці колишнього ангару для відправлення продукції було побудовано новий складальний цех з приміщенням для видалення мастильних матеріалів і чотирма новими фарбувальними кабінами. Конвеєрна система, що зв'язала у єдиний потік складальні лінії, фарбувальні кабіни та нове приміщення для відправлення продукції, сьогодні є основою процесів складання, фарбування, кінцевої обробки і пакування.

Залишайтеся на зв'язку з нами!



ЗАЗИРНИ В СВІТ ТЕХНІКИ



З НОВОГО РАКУРСУ



Вирушай в нову реальність

LANDSAVER

Комбінований чизельний плуг

Зберігає **ВОЛОГУ** в ґрунті

Тягове зусилля на 1 м робочої ширини:
для тракторів від **140 до 750 к. с.**

ГЛИБИНА обробітку: **30 см**

Прорізний **ДИСК**: **55,8 см**

Робоча **ШИРИНА**: **2,8 м**

Кількість лап: **7–25**

Робоча **ШВИДКІСТЬ**: **7–12 км/год**

Відстань **МІЖ ЛАПАМИ**: **38 см**

ДЛЯ ОСНОВНОГО ОБРОБІТКУ



Відскануйте QR-код
та дивіться відео



Знайти Дилера

KUHN finance



www.kuhn.ua



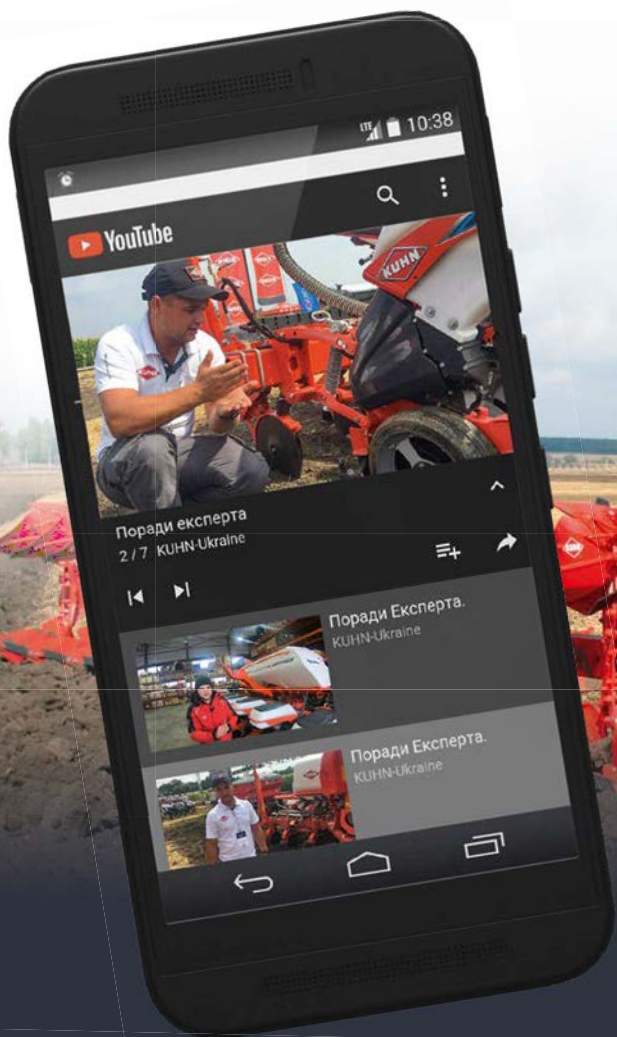
будь сильним, будь з **KUHN**

**Чому оригінал?
Як підібрати запасні частини?
Як використовувати?**

ПОРАДИ ЕКСПЕРТА



Відео «Поради експерта»
на Youtube-каналі KUHN:
переходьте з QR кодом



будь сильним, будь з **KUHN**

KUHN APPS додатки

ДОДАТКИ НА ДОПОМОГУ В НАЛАШТУВАННІ



KUHN PRECISEED

Для точного висіву

Функції: допоможе в налаштуванні сівалок точного висіву PLANTER 3 і MAXIMA 2 – від щільності висіву та глибини до варіантів внесення добрив і мікрогранул відповідно до виду насіння.



SEEDER CALIBRATION ASSISTANT

Для найкращої оптимізації сівалки

Функції: допоможе вам визначити налаштування, що найкраще відповідають вашій сівалці та умовам висіву (вид насіння, кількість тощо). Цей додаток також має конвертер «кількість насіння/м² – кг/га».



KUHN SPREADSET

Точне налаштування вашого розкидача для кожного виду добрив

Функції: допоможе вам у визначенні правильного налаштування розкидача добрив залежно від виду добрива, робочої ширини розкидання і швидкості руху. Налаштування можна перенести безпосередньо на розкидач через модуль WIFI. Отже, процес налаштування стає легшим. Додаток також може відображати кількість добрива, що залишилася в бункері, щоб завантажувати тільки необхідну його кількість.



KUHN NOZZLE CONFIGURATOR

Щоб визначити потрібну форсунку і отримати оптимальні результати розбризкування

Функція: допоможе вам обрати потрібну форсунку, що відповідає саме вашим потребам (робоча швидкість, витрати тощо).



KUHN CLICK&MIX

Щоб легко знайти потрібний змішувач-кормороздавач

Функції: полегшує вибір, пропонуючи три моделі причіпного змішувача-кормороздавача TMR, які відповідають потребам щодо обсягів роздавання з урахуванням обмежень розміру приміщення (висота в'їзду, відстань між жолобами тощо).



KUHN FORAGEXPERT

Заготівля кормів — максимально продуктивно

Функції: оптимізація процесів заготівлі кормів через поєднання найбільш ефективних машин. Відповідно до поточного чи планованого устаткування, можна обрати косарку, косарку-плющилку, ворушилку, валкоутворювач, які найкращим чином задовольняють ваші потреби.



КОНСУЛЬТАЦІЙНІ ДОДАТКИ

Допомога у виборі

ЗАВАНТАЖУЙ
безкоштовно:



ПІДПИСУЙСЯ та будь у курсі всіх подій:



KUHN-Ukraine



kuhnua



будь сильним, будь з **KUHN**

Офіційні дилери

ТОВ «КУН-Україна»



ТОВ «АГРАРНА ІНДУСТРІАЛЬНА КОМПАНІЯ»

м. Київ, вул. Урлівська,
буд. 23г, оф. 245
www.aico.com.ua

+38 (050) 318 72 19
+38 (050) 658 04 75



ТОВ «ЕРІДОН ТЕХ»

Київська область,
с. Петропавлівська Борщагівка,
вул. Кришталева, 5
www.eridon-tech.com.ua

+38 (044) 423 50 50
+38 (067) 513 67 37
office@eridon-tech.com.ua



ТОВ «МІНТЕХ»

Київська обл., с. Чайки,
вул. Антонова, 8а, БЦ «Сенсей»
www.mineteh.com.ua

+38 (050) 325 55 97
+38 (044) 402 37 42
office@mineteh.com.ua



ТОВ «ТЕХНОТОРГ»

м. Миколаїв,
пр. Героїв України, 113/1
www.technotorg.com

+38 (067) 510 73 73
info@technotorg.com



ТОВ «УАПК»

Київська обл., смт. Чабани,
вул. Машинобудівників, 1
www.uapc.com.ua

+38 (044) 379 07 69
+38 (067) 508 92 92
uapc@uapc.com.ua



ТОВ «ТАЙТЕН МАШИНЕРІ УКРАЇНА»

Київська обл., смт. Чабани,
вул. Машинобудівників, 1
www.titanmachinery.ua

0800 50 8080
+38 (067) 246 15 37
office@titanmachinery.ua



ТОВ З П «ЦЕППЕЛІН УКРАЇНА ТОВ»

м. Київ, вул Васильківська, 34
www.zeppelein-agro.com.ua

0800 300 350
+38 (044) 494 24 30
agro@zeppelin.ua

KUHN parts

KUHN finance

KUHN dealers



Представники **KUHN** у регіонах



Рівненська, Волинська, Львівська, Вінницька, Житомирська, Хмельницька, Тернопільська, Івано-Франківська, Чернівецька, Закарпатська обл.

(050) 410 47 66

Харківська, Дніпропетровська, Кіровоградська, Миколаївська, Одеська обл.

(050) 417 05 33

Київська, Черкаська, Полтавська, Чернігівська, Сумська обл.

(050) 493 18 18



будь сильним, будь з **KUHN**



будь сильним, будь з **KUHN**



Самохідний обприскувач

FIGHTER