

УДК 631.3: 633/635

Муха В., інженер, (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

## Фірма «HORSCH» (Німеччина) аграріям України

У статті наведена інформація про сучасну техніку для рослинництва, яку фірма «HORSCH» (Німеччина) пропонує аграріям України. Фірма виробляє дискові борони Joker RT і Joker HD, культиватори Tiger, універсальні посівні комплекси Pronto DC/AS, посівні комплекси Pronto SW, посівні дискові комплекси Pronto NT, ґрунтообробно-посівні комплекси з анкерними сошниками Focus TD, пневматичні машини точного висіву Maestro, самохідні обприскувачі Leeb PT, причіпні обприскувачі Leeb GS, бункери-перевантажувачі Titan UW та іншу техніку.

**Ключові слова:** Фірма HORSCH, Німеччина, рослинництво, сільськогосподарські машини.

**Вступ.** Компанія HORSCH визнана одним із лідерів серед провідних виробників у галузі сільськогосподарського машинобудування, спеціалістом із сучасних технологій обробки ґрунту і сівби. Техніка HORSCH спрямована на сучасне використання, її особливість – можливість поєднання з GPS.

**Основна частина.** Ґрунтообробний агрегат Joker (рис. 1) випускається в трьох модифікаціях: Joker RT Classic, Joker RT M-14 і Joker HD. Joker RT Classic призначений для швидкого і якісного обробки стерні;

переривання капілярності, стимуляції сходів падалиці і бур'янів, перемішування поживних залишків у верхньому шарі ґрунту. Він виробляється в 3-х модифікаціях з шириною захвату 5, 6 і 7,5 м і потребує трактори потужністю відповідно 110-155/150-210 кВт/к.с.; 130-175/180-240 кВт/к.с.; 175-235/240-340 кВт/к.с.

Агрегат Joker RT M-14 виробляється в шести модифікаціях з шириною захвату від 4,75 до 12 м.

Joker HD відрізняється від інших моделей подовженою рамою, тобто збільшеною відстанню між другим

© Муха В. 2017

рядом дисків та котком, агрегат став більш стабільним у роботі. Конічна форма диска дозволяє зберегти незмінним кут атаки (17°) незалежно від ступеня зношування.



Рис. 1 – Ґрунтообробний агрегат Joker 8RT

Joker HD має збільшений діаметр диска (62 см) та потужну раму і випускається в 3-х модифікаціях з шириною захвату 5, 6 і 7 м.

Культиватор Tiger (рис. 2) призначений для інтенсивного розпушування ґрунту на глибину до 35 см і змішування великої кількості пожнивних решток. Виробляється в 3-х модифікаціях: Tiger AS, Tiger LT і Tiger MT з шириною захвату відповідно 4-7,5 м; 4,8-10,2 м і 4-7,5 м. Він призначений для основного обробітку з можливістю одночасного внесення добрив. Метою основного обробітку є розпушування, перемішування соломи з ґрунтом, вирівнювання поверхні поля та ущільнення верхнього шару. Важливо створити посівний горизонт, де не буде багато рослинних решток попередника. Для виконання основного обробітку ідеально підходять комбіновані ґрунтообробні агрегати Tiger, які можуть комплектуватися широким набором змінних робочих органів (лапи, долота тощо).



Рис. 2 – Культыватор Tiger 4MT з бункером для внесення добрив

Універсальний культыватор Tiger MT від компанії HORSCH здатний рівномірно перемішувати рослинні залишки з ґрунтом навіть у складних умовах, економлячи при цьому до 20% палива порівняно з машинами інших виробників.

Terrano культыватор для стерньового й інтенсивного обробітку ґрунту виробляється в 4-х модифікаціях.

Terrano FX – комплексний універсальний 3-рядний

культыватор застосовується як для поверхневого стерньового обробітку ґрунту, так і для інтенсивної культывації з хорошим змішуванням пожнивних залишків з ґрунтом на глибину від 5 до 30 см.

Terrano FG – чотирирядний культыватор для інтенсивного й ефективного обробітку ґрунту на глибину від 8 до 20 см.

Terrano FM – важкий універсальний культыватор з транспортним шасі призначений для поверхневого та основного обробітку ґрунту.

Terrano MT – це комбінація легкої дискової борони і глибокорозпушувача.

Універсальні посівні комплекси Pronto DC/AS (рис. 3), Pronto SW і Pronto NT призначені для висіву зернових після роботи плуга, культыватора чи по стерні. Pronto DC/AS виробляється в 6-и модифікаціях з шириною захвату 4-6,8,9 м, потребує для агрегування трактору потужністю від 95-130/130-180 до 130-185/180-250 кВт/к.с., працює зі швидкістю 10-20 км/год. Pronto SW продукується в 4-х модифікаціях з шириною захвату від 8 до 12 м і призначений для використання у великих аграрних підприємствах.



Рис. 3 – Ґрунтообробно-посівний комплекс Pronto 6 DC

Pronto NT – це широкозахватна дискова посівна техніка з можливістю використання для прямого висіву. Виробляється Pronto NT у 2-х модифікаціях шириною захвату 10,40 і 12,00 м; працює зі швидкістю 10-20 км/год.; потребує для привода трактор потужністю відповідно 191-208/260-310 кВт/к.с. і 205-240/280-360 кВт/к.с.

Слід відзначити, що останнім часом інтенсифікується ринок техніки для обробітку ґрунту смугами (технологія Strip Till). У зв'язку з цим заслуговує на увагу посівний агрегат HORSCH Focus TD (рис. 4).

Цей агрегат створює сприятливі умови для росту рослин у ґрунті. Обробіток смугами здійснюється на глибину до 35 см. Завдяки цьому насіння засівається у зволожений та ущільнений шар ґрунту, має добре капілярне постачання води та досконалі повітряно-капілярні умови, що прискорює сходження рослин та сприяє їх глибокому укоріненню. Універсальність агрегату Focus TD дозволяє використовувати його в різних системах обробітку ґрунту.

Посівний агрегат HORSCH Focus TD (HORSCH, Німеччина) має такі конструкційні особливості:

- стійки Terra-Grip з вузькими лапами глибоко розпушують ґрунт, вивільняючи зону росту;

- великий бункер (до 5000 л);
- здатність зігнутих дисків працювати як для вирівнювання, так і для гребенеутворення (залежно від виду посівної культури);
- сошник Turbo-Disc з інтегрованим прикочувальним роликом копіює (до 15 см) мікрорельєф поля;
- високий ступінь притискного зусилля сошників - до 120 кг.



Рис. 4 – Посівний агрегат Focus 6 TD

Універсальний агрегат Focus проводить сівбу за різними технологіями з одночасним внесенням добрив. Як ґрунтообробний агрегат на сівалку Focus може встановлюватись дискова борона або лапи для смугового обробітку ґрунту. Глибина обробітку дисками - до 10 см, лапами - до 35 см.

Цей агрегат дозволяє якісно провести основний і передпосівний обробіток ґрунту, здійснити висівання та прикочування ґрунту всього за один прохід.

Міжряддя на сівалці Focus можна встановлювати на 30-35 см для ріпака або сої, а також відповідно 15 або 17,5 см для зернових культур. Також замість висівних сошників можна прикріпити на триточковій навісці 8-рядну просапну шину від сівалки Maestro і проводити сівбу кукурудзи і соняшника. Місткість бункера на агрегаті становить 5000 л і ділиться у співвідношенні 40:60, тобто 2000 л на насіння і 3000 л на добрива, або навпаки.

На цьому прикладі видно всю універсальність сівалки Focus, нею можна висівати практично всі культури за нульовою, мінімальною технологією або по оранці.

Сівалки точного висіву Maestro SW і Maestro CC призначені для посіву кукурудзи, сої, соняшника, цукрових буряків. Конструкційними особливостями Maestro (рис. 5) є застосування інноваційної системи дозування, компактного пневматичного дозатора і системи контролю укладки насіння. Робоча швидкість до 13 км/год.; місткість насінневого бункера 70 л. Maestro CC пропонується як 8-рядна машина з шириною міжрядь 70, 75 і 80 см і як 12-рядна з шириною міжрядь 45/50 см.

Сівалка Maestro може бути ефективно використана в умовах великих господарств.

Сівалка точного висіву Maestro встановила всесвітній рекорд - за 24 години 450 га точного висіву. Вона обладнана бункером для добрив 7000 л та бункером для насіння 2000 л; продуктивність сівалки - 200-350

га/добу.



Рис. 5 – Сівалка Maestro Maestro 24 SW

Основними перевагами сівалки Maestro SW перед іншими є відсутність насінневих ящиків на посівних секціях, що дозволяє працювати агрегату без заправлення цілий день; розміщення посівних механізмів на одній паралелограмній підвісці; наявність пристрою для контролю якості укладення насіння та і ін.



Рис. 6 – Обприскувач Leeb PT 330

Обприскувач HORSCH LEEB PT 330 (рис. 6) оснащений інноваційними системами автоматичного контролю штанги Boom Control та лазерного сканування поверхні поля Boom Sight. Система Boom Control для контролю положення штанги використовує дані 2-х або 4-х ультразвукових датчиків, які сканують відстань до 1 м безпосередньо перед штангою і подають відповідний сигнал комп'ютеру. Система Boom Sight розширює можливості Boom Control. За допомогою лазера повністю сканується ділянка поля по всій ширині захвату штанги. Як наслідок, штанга активно адаптує свою поведінку відповідно до зміни характеру місцевості. Лазерний сканер, розташований на даху кабіни обприскувача, сканує ділянку поля в радіусі 20 м та кут зору більше 180°. На основі даних сканера комп'ютер формує електронну карту поля, яка повністю відображає рельєф місцевості. Залежно від цього, система вибирає модель поведінки штанги відповідно до типу рельєфу поля. Тож Leeb PT 330 може якісно обприскувати на відстані від штанги до цільової поверхні до 25 см та швидкістю до 30 км/год, що значно підвищує ефективність та продуктивність польового обприскувача. На Agritechnica 2015 HORSCH LEEB PT 330 був нагороджений срібною медаллю Німецького сільськогосподарського товариства (DLG)

за розроблення системи Boom Sight, а також отримав срібло в номінації «Техніка та обладнання для захисту рослин» у конкурсі Inter AGRO Innovation Award. Leeb PT 330 з гідравлічним приводом і незалежною гідропневматичною підвіскою з автоматичним налаштуванням амортизації, регулюванням дорожнього просвіту і стабілізацією ходової частини завдяки високому кліренсу забезпечує своєчасний і надійний захист таких високостеблх культур, як наприклад, кукурудза та соняшник. Ширина колії обприскувача 3 м надає машині з робочим баком об'ємом 5000 л та штангою завширшки до 36 м додаткову стабільність.

Внаслідок використання повністю автоматичної системи керування штангою Boom Control, Leeb PT 330 спроможний вести високоточне обприскування з відстанню від штанги до верхків рослин від 25 см зі швидкістю до 30 км/год.

Бункер-перевантажувач Titan UW (рис. 7) має місткість 34 м<sup>3</sup>, продуктивність вивантажувального шнека складає 18 т/хв, що дозволяє вивантажувати зерно бункера за 90 сек. Titan UW обладнується телескопічною віссю, що дозволяє розсунути колеса з 3 до 3,55 м і забезпечити стабільність руху агрегата.



Рис. 7 – Бункер-перевантажувач Titan 34 UW

**Висновок.** Загалом, фірма HORSCH виробляє широку гаму якісної та надійної сільськогосподарської техніки, яка може стати в нагоді аграріям України.

**Анотація.** В статтю приведена інформація о современной технике для растениеводства, которую фирма «Horsch» (Германия) предлагает аграриям Украины. Фирма производит дисковые бороны Joker RT и Joker HD, культиваторы Tiger, универсальные посевные комплексы Pronto DC / AS, посевные комплексы Pronto SW, посевные дисковые комплексы Pronto NT, почвообрабатывающе-посевные комплексы с анкерными сошниками Focus TD, пневматические машины точного высева Maestro, самоходные опрыскиватели Leeb PT, прицепные опрыскиватели Leeb GS, бункеры-перегрузатели Titan UW и другую технику.

**Summary.** The article provides information on modern equipment for plant growing, which Horsch (Germany) offers to farmers in Ukraine. The company produces Joker RT and Joker HD wheeled harrows, Tiger cultivators, Pronto DC / AS universal sowing complexes, Pronto SW sowing systems, Pronto NT seeding complexes, Focus TD combine harvesters, Maestro precision seeding machines, self propelled sprayers Leeb PT, Leeb GS trailed sprayers, Titan UW bunkers and other machinery.

Стаття надійшла до редакції 18 серпня 2017 р.