

Науково-пропагандистські заходи

УДК 631.3:061.4

Войновський В., зав. лабораторії, Гусар В., зав. лабораторії, канд., техн. наук, Занько М., зав. лабораторії, Левченко П., інженер, Шустік Л., канд. техн. наук, зав. відділом, Ясенецький В., канд. техн. наук (УкрНДІПВТ ім. Л. Погорілого)

Сільськогосподарська техніка на міжнародній виставці «Зернові технології»

У статті розглянуто нову сільськогосподарську техніку, яка експонувалась на міжнародній виставці «Зернові технології».

Ключові слова: техніка, рослинництво, новинки виставки «Зернові технології».

12-14 лютого 2013 року у виставковому центрі «Київекспоплаза» відбулась третя міжнародна виставка «Зернові технології». Нижче наведено короткий опис новинок сільськогосподарської техніки, яка експонувалась на виставці.

Трактори та навантажувачі. На виставці експонувались трактори відомих західних світових брендів. Найбільше зацікавлення відвідувачів викликали колісні сільськогосподарські енергонасичені трактори.

Ростсільмаш виставив трактор Versatile 2375 потужністю 375 к.с. та Versatile 305 потужністю 305 к.с., які вже давно відомі на ринку України.

Компанія «INCIMA» пропонувала повнопривідні міні-трактори китайського виробництва YTO-SG244, YTO-X804.

Група компаній «Амако» вже вкотре виставляє гусеничний трактор Challenger MT800C, а також два повнопривідні колісні трактори Challenger MT600D (рис. 1), телескопічний навантажувач New Holland LM732 (підйом вантажу – 3,2 т на 7 м) та малогабаритний навантажувач New Holland 230.

Трактори New Holland T8.390 та New Holland TD5.110 можна було побачити на стенді фірми «ІнтерАгроТек».



Рис. 1 – Трактор Challenger MT600D



Рис. 2 – Трактор Green Bull 824 на передньому плані та навантажувачі JCB на задньому плані

Машини для обробітку ґрунту. Найбільшої уваги заслуговують культиватор К-12 виробництва ТОВ «Краснянське СП «Агромаш», культиватори Sifter фірми Strom-Bednar та техніка ТОВ «Завод ОПТИКОН».

Вітчизняний культиватор К-12 (серії культиваторів типу К шириною захвату 9, 12 м) виробництва ТОВ «Краснянське СП «Агромаш» являє собою конструкцію з 5-рядним ешелонованим розміщенням розпушувальних підпружинених лап, має ефективні системи складання і регулювання глибини для передпосівного та мілкої обробітку ґрунту.

Культиватор Sifter серії SE (версія причіпних машин шириною захвату 8, 10, 12 м) фірми Strom-Bednar призначений для передпосівного обробітку ґрунту. В основі конструкції цієї машини – два котки з розміщеними між ними двома рядами підпружинених лап. Для планування поверхні і розбивання грудок використана система пружних площин типу Cross Board.



Рис. 3 – Загальний вигляд 4-корпусного плуга фірми ТОВ «Завод ОПТИКОН»

Фірма «Petronick» виставила трактор власного виробництва Green Bull 824 (рис. 2), а також китайського виробництва Chery RK454 та Chery RD244-B.

Компанія «Поділля» представила телекопічний навантажувач Merlo P34.7 plus з максимальною вантажопідйомністю 3400 кг та вильотом стріли на 3,6 м, що дає змогу підняти вантаж на висоту 7 м. Особливістю навантажувача є можливість використовувати його як тяговий засіб завдяки наявності причіпного пристрою.

серед яких на увагу заслуговують обертові плуги, оснащені 3-ма, 4-ма та 5-ма корпусами (рис. 3).

Слід відзначити появу в Україні плугів «Ювель» (рис. 4) фірми Lemken, що їх представляло ТОВ «АгроТехСоюз». Плуги призначені для обробітку важких та вологих ґрунтів, мають клеєні пластинчасті відвали, встановлені на швидкознімних кріпленнях (рис. 5).

Сівалки.

Посівну техніку представляли фірми ПП ВКФ «Велес-Агро», МНСВП «Клен» та ін.

Зацікавленість викликали сівалки СЗМ-4 «Ніка» виробництва ПП ВКФ «Велес-Агро», які використовуються для сівби в різних системах обробітку ґрунту, для чого забезпечуються регульованим притисним зусиллям 30-100 кгс.

Фінська фірма TUME експонувала серію комбінованих сівалок Nova Combi 3000, Combi 4000, розрахованих під необхідну потужність тракторів 90 або 120 к.с. (рис. 6). Діапазон притисних зусиль – від 40 до 200 кгс за безпечує можливість сівби по різних системах обробітку ґрунту, а оригінальний тип сошника дискового типу дозволяє висівати одночасно насіння та добрива, що дає економію до 30% витрат палива.

Техніка для хімічного захисту та внесення добрив. Компанія Амако представила новий обприскувач Caruelle моделі OLIMPIA (рис. 7) французької фірми «Caruelle-Nicolas SAS». Обприскувач обладнаний потужним шасі. Подовжена база обприскувача та паралелограма навіска штанги забезпечують низький центр ваги машини і рівномірне навантаження на вісь та причіпний пристрій. Він комплектується підвіскою з поліуретановими подушками, які забезпечують плавний хід та зменшення коливань під час роботи на



Рис. 4 – Загальний вигляд плуга «Ювель» фірми Lemken, Німеччина



Рис. 5 – Загальний вигляд клеєних пластинчастих відвалів на швидкознімних кріпленнях плуга Ювель фірми Lemken



Рис. 6 – Загальний вигляд комбінованої сівалки TUME 3000 (Фінляндія)



Рис. 7 – Обприскувач Caruelle моделі OLIMPIA

дування компенсується в центральній частині через сайленблок. Слід відзначити, що обприскувач оснащено зручною системою керування кранами заправлення, промивання, змішування та новим преміксером для заливання препаратів та приготування розчину. Обприскувач укомплектовано електронним контролером OSPREY, який підтримує задану норму витрати рідини в процесі роботи.

Агрокомпанія Поділля експонувала причіпний обприскувач нідерландської фірми «Kverneland Group Nieuw-Vennep BV» Kverneland Ixtrack з баком місткістю 5000 літрів (рис. 8). Він оснащений сталевую штангою



Рис. 8 – Обприскувач Kverneland Ixtrack

насосами продуктивністю від 200 до 500 л/хв. Підресорені вісь та дишло дозволяють працювати на високих швидкостях. Оптимальне навантаження маси на задню вісь трактора добре забезпечує роботу обприскувача на вологих та горбистих ґрунтах. Автоматична система підрулювання осі запобігає пошкодженню рослин і сприяє меншому коливанню штанги.



Рис. 9 – Розкидач мінеральних добрив Hercules 10000

нерівних полях та під час переїзді. Запатентована система проти розгойдування штанги Anti-Swing дозволяє звести до мінімуму горизонтальні коливання спеціально розділеної на два незалежні крила штанги, тоді як енергія розгой-

дування компенсується в центральній частині через сайленблок. Слід відзначити, що обприскувач оснащено зручною системою керування кранами заправлення, промивання, змішування та новим преміксером для заливання препаратів та приготування розчину. Обприскувач укомплектовано електронним контролером OSPREY, який підтримує задану норму витрати рідини в процесі роботи.

Агрокомпанія Поділля експонувала причіпний обприскувач нідерландської фірми «Kverneland Group Nieuw-Vennep BV» Kverneland Ixtrack з баком місткістю 5000 літрів (рис. 8). Він оснащений сталевую штангою HSS 18-36 м. Спеціально розроблений трикутної форми профіль штанги забезпечує максимальну міцність і повний захист розпилювачів, колекторів та трубопроводів. Обприскувач оснащується

насосами продуктивністю від 200 до 500 л/хв. Підресорені вісь та дишло дозволяють працювати на високих швидкостях. Оптимальне навантаження маси на задню вісь трактора добре забезпечує роботу обприскувача на вологих та горбистих ґрунтах. Автоматична система підрулювання осі запобігає пошкодженню рослин і сприяє меншому коливанню штанги. Новинкою для українського ринку, що представлена на виставці "Українською Овочевою Компанією", є причіпний розкидач мінеральних добрив Hercules 10000 (рис. 9) бразильської фірми «Stara S/A

Agricultural Implements Industry». Його використовують для обробки різних культур на полях різної конфігурації. Розкидачі призначені для середніх та великих господарств. У машині використано декілька інноваційних рішень: тандем коліс, що забезпечує стабільність в роботі на нерівних ділянках поля, бокові стінки резервуара встановлені з великим нахилом та надають добрий потік добрив на транспортер, система гасіння ударів забезпечує більший строк служби розкидача добрив.

Новинкою для українського ринку є представлені вітчизняним виробником ПП «Агро Смап» причіпні обприскувачі серії МАКСУС (рис. 10): МАКСУС 2000

шириною захвату 18 м та робочою ємкістю 2000 л з ручним розкладанням штанги, МАКСУС 2500 шириною захвату 21 м та робочою ємкістю 2500 л з ручним розкладанням штанги та МАКСУС

3000 шириною захвату 24 м та баком об'ємом 3000 л з гідравлічним керуванням.



Рис. 10 – Обприскувач МАКСУС 2000

Регулятори росту рослин активізують основні процеси життєдіяльності рослин – прискорення передачі спадкової інформації, мембранні процеси, ділення клітин, ферментні системи, фотосинтез, процеси дихання і живлення, сприяють підвищенню ефективності рослинництва. ДП МНТЦ «АГРОБІОТЕХ» – світовий лідер з розроблення та серійного виробництва регуляторів росту рослин, на виставці представило препарати третього покоління – біостимулятори «РЕГОПЛАНТ» і «СТИМПО» з біозахисним ефектом, в основу якого взято принцип: позичити ідею у природи (взаємодія рослин з біотою ґрунту – біорегуляція мікробно-рослинних систем) і допомогти культурним рослинам реалізувати генетичний потенціал сорту та гібриду в реальних умовах вирощування, активізуючи гени стійкості і вироблення складових імунної системи.

Зерносушильні комплекси на біомасі серії «КС» (ВАТ «Бриг», м. Миколаїв; рис. 11) призначені для сушіння попередньо очищеного продовольчого насіннєвого або фуражного зерна насіння зернових, зернобобових та



Рис. 11 – Зерносушильний комплекс КС-16

олійних культур за допомогою атмосферного повітря, яке нагрівається в теплогенераторі типу ТГС-500 під час спалювання пресованої в паки соломи.

До складу комплексу КС-16 входять сушарка шахтна прямоточна ЗШ-16 та теплогенератори ТГС-500.

Аналогічний техніко-технологічний склад мають і зерносушильні комплекси КС-8 та КС-2,5, продуктивність яких відповідно дорівнює 8,0 та 2,5 т/год.

Технічні рішення, які дозволяють сушити зерно з використанням біопалива, також представило ЗАТ «Порцелакінвест» (м. Київ). Для цього в складі сушарок



Рис. 12 – Сушарка серії «SD»



Рис. 13 – Теплогенератор Bio-Pal-AIR в складі зерносушарки

грівання виробничих приміщень, ангарів та інших нежитлових приміщень. Ці теплогенератори повністю адаптовані до роботи з сушарками виробництва фірм Польщі.

Оригінальне технічне рішення використання біопалива для сушіння зерна пропонує фірма MEGA s.a. Її сушарка MEGA працює на спалюванні дров, соломи, деревної стружки, зернових відходів, лушпайок насіння тощо. Для цих цілей використовується генератор тепла – піч, яка має систему регулювання швидкості подачі палива, чим досягається його якісне згорання та висока продуктивність сушіння. Подача біопалива – централізована та механізована і здійснюється зі спеціалізованого накопичувального силоса.

Останнім часом широкого вжитку набули мобільні сушарки. Сушіння зерна у власному господарстві, що виробляє зерно, із застосуванням таких сушарок, в порівнянні із затратами на аналогічну послугу підприємством-елеватором, досить ефективне. За результатами досліджень (ПП «Астарт Групп»), витрати на сушіння 1000 тонн зерна кукурудзи у власному господарстві (із зменшенням вологості зерна на 10% (з 24 до 14%)) становлять 42,5 тис. грн, а на елеваторі – 365 тис. грн. Зменшення витрат суттєве – у 8,6 раз (!).

Витрати на сушіння зерна в господарствах, де отримано зерно, із застосуванням мобільної сушарки серії GT-XL становлять 8,4\$ на 1 тону зерна кукурудзи проти 19,4\$ за аналогічні послуги елеватора. Ці дані наочно та переконливо свідчать про ті економічні переваги, які може мати господарство, що сушить та зберігає у себе значну кількість зерна, або те, що зазнає невиправданих грошових витрат.

Пересувні сушарки, маючи відповідне конструкційне виконання, параметри, габарити та необхідний енергозасіб для агрегування (трактори класу 14-20 кН), характеризуються високою мобільністю. Це дозволяє використовувати сушарку безпосередньо в полі, одразу ж після вивантаження зерна з комбайна. Відносно мала ціна, в порівнянні із стаціонарною сушаркою, дозволяє закуповувати одну мобільну сушарку в спільне користування для декількох малих господарств.

Однією з таких мобільних сушарок є транспортбельна проточна зерносушарка GDT-1700 (рис. 14). Вона призначена для сушіння зерна та насіння сільськогосподарських культур з використанням дизельного палива, має систему аспірації для попереднього очищення зерна.



Рис. 14 – Мобільна сушарка GDT-1700 (виробник – фірма RIELA, ФРН)

Процес сушіння сушарки GDT-1700 включає такі етапи: завантаження колони, сушіння матеріалу, охолодження матеріалу, вивантаження матеріалу з колони сушарки. Місткість колони для зерна становить 16 м³. За даними фірми-виробника, середнє споживання дизпалива на висушування 1 тонни зерна на 1% вологості становить 1,1 літра. Сушарка може комплектуватися газовим пальником.

Мобільні сушарки серії «SM» представило також ТОВ «Дозамех України» (м. Одеса) (рис. 24). Сушарки SM-1 і SM-2 призначені для сушіння зернових культур, кукурудзи, соняшнику, рапсу. Вони можуть працювати як самостійно, так і в складі технологічної лінії. Продуктивність на сушінні зерна може становити 30-55 тонн або 100-150 тонн за добу, тому такі сушарки доцільно використовувати в невеликих господарствах.

В цілому, міжнародна виставка «Зернові технології» заслуговує на увагу аграріїв України.

Анотація. В статті розглядається нова сільськогосподарська техніка, яка експонувалась на міжнародній виставці "Зернові технології".

Summary. The article presents information about new agricultural machinery exhibited at "Cereal Technology" international exhibitions.