

OD PŁUGA DO UPRAWY BEZORKOWEJ



Maciej Połok podkreśla, że bez pługa pracuje prawie dwukrotnie szybciej w porównaniu do poprzedniego systemu uprawy, a w gospodarstwie zużywa mniej paliwa.



Drodzy Czytelnicy!

Jesień i zima to czas wzmożonej działalności wystawienniczej. Agro Show, Polagra-Premiery, Ostróda i Kielce przyciągają tysiące rolników. Te cztery imprezy zgromadziły w bieżącym sezonie ok. 250 tys. zwiedzających. To dużo i wygląda na to, że koniunktura w rolnictwie w stosunku do poprzednich dwóch lat zdecydowanie się polepszyła. Wpływ na lepsze nastroje mają z pewnością spływające powoli, ale teraz już zauważalnie, środki unijne oraz dobra sytuacja na rynku mleka.

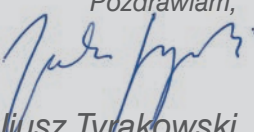
Choć te czynniki wpływają pozytywnie na nakłady inwestycyjne, to uważam, że mimo wszystko każda tego typu decyzja powinna być dokładnie przemyślana. Środki unijne nie będą dostępne zawsze, a jeśli chodzi o mleko, to już teraz pojawiają się prognozy pogorszenia sytuacji – szczególnie w III i IV kwartale ceny mogą spaść do poziomu 1,15 zł za litr.

Dlatego tak ważny jest właściwy dobór maszyn i technologii. Jakość, długowieczność, bezawaryjność, niskie koszty użytkowania, wartość maszyny przy odsprzedaży – wszystkie te elementy muszą być brane pod uwagę przy podejmowaniu decyzji o inwestycjach w sprzęt rolniczy.

Jestem pewny, że nasze maszyny spełniają wszystkie te warunki i pomogą Wam w osiągnięciu jak największych zysków. W bieżącym wydaniu wiele informacji o nowych maszynach i wynikach ich pracy.

Zapraszam do lektury!

Pozdrawiam,


Juliusz Tyrakowski
Prezes Pöttinger Polska

SPIS TREŚCI

- 3** Jak połączyć przyjemne z pożytecznym, czyli szkolenie magazynierów w Austrii
- 4** Cyfryzacja oraz ochrona gleby i paszy to zadania na najbliższą przyszłość
- 5** Zielona Austria
- 6** Prasowanie i owijanie w jednym przejeździe
- 8** Formowanie pokosu bez spulchniacza
- 9** Duża wydajność przy niewielkiej mocy
- 10** Łąki i pastwiska – niełatwa spuścizna po deszczowym 2017 roku
- 12** Od pługa do uprawy bezorkowej
- 16** TERRASEM WAVE DISC – efekty po pierwszym sezonie w Polsce
- 20** Przygotowanie do orki

PÖTTINGER Landtechnik GmbH
Zespół redakcyjny: Pöttinger Polska

JAK POŁĄCZYĆ PRZYJEMNE Z POŻYTECZNYM, CZYLI SZKOLENIE MAGAZYNIERÓW W AUSTRII

Duże zmiany, jakie zaszły w ostatnich dwóch latach w dziale części zamiennych: powstanie nowoczesnego centrum części zamiennych i roboczych oraz nowa polityka cenowa, stały się zasadniczym pretekstem zorganizowania centralnego szkolenia w głównej fabryce w Grieskirchen dla grupy magazynierów całej sieci dilerkiej.

Na dwudniowe szkolenie zjechali do fabryki w Grieskirchen (Górna Austria) kierownicy magazynów niemal wszystkich partnerów handlowych PÖTTINGER.

Głównym punktem spotkania było zwiedzanie nowo powstałego centrum logistycznego części zamiennych w Taufkirchen (7,5 km od Grieskirchen). Nowy obiekt zrobił duże wrażenie na magazynierach. Nie tylko jego wielkość (8000 m² i 50 tys. zmagazynowanych artykułów), ale również znakomita organizacja pracy spotkały się z dużym uznaniem ze strony uczestników szkolenia. Dziennie z magazynu jest wysyłanych do 800 zleceń, które są obsługiwane przez zespół zaledwie 25 osób.

Jak usprawnić obsługę klienta?

Główne szkolenie odbyło się w fabryce w Grieskirchen. Jego podstawowy cel stanowiło usprawnienie obsługi klienta ostatecznego przez pracowników sieci dilerkiej w zakresie doradztwa i realizacji zamówień na części robocze i zamienne. Aby zrealizować to dążenie, magazynierzy zostali szczegółowo zaznajomieni z naszym systemem obsługi zleceń oraz elektronicznym katalogiem części zamiennych PotDoc.

Sporą część czasu zajęło też omówienie cech, zasad doboru i korzyści dla klienta trzech linii części roboczych: CLASSIC, DURASTAR i DURASTAR PLUS.

Coś dla ducha, coś dla ciała

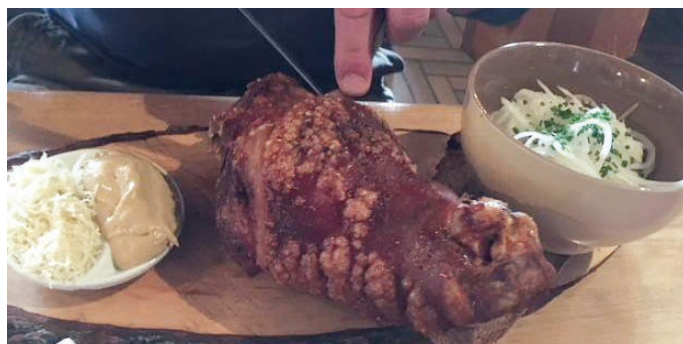
Po intensywnym szkoleniu był również czas na przyjemności. W Linz uczestnicy kursu zwiedzili „muzeum przyszłości” Ars



Electronica – interaktywną ekspozycję przedstawiającą najnowsze technologie – a także starą część miasta.

Był też czas na udział w Faschingsdienstag, czyli naszych tzw. ostatkach, jako że grupa przyjechała do Linz w ostatni wtorek karnawału. Dzień ten jest obchodzony w Austrii bardzo hucznie i na wesoło. Wszędzie można zobaczyć korowody poprzebieranych i świetnie bawiących się ludzi. Jak widać na załączonych zdjęciach, nasza grupa również dobrze się bawiła. Zgodnie z zasadą „coś dla ciała i coś dla ducha” mogliśmy też posmakować dobrego austriackiego jedzenia, np. chrupiącej golonki czy strudła jabłkowego.

Podsumowując, można więc powiedzieć, że udało nam się połączyć przyjemne z pożytecznym.



CYFRYZACJA ORAZ OCHRONA GLEBY I PASZY TO ZADANIA NA NAJBLIŻSZĄ PRZYSZŁOŚĆ

Zdiagnozowanie problemów oraz znalezienie skutecznych rozwiązań to zadania dla liderów. Największym wyzwaniem, jakie stoi przed współczesnym rolnictwem, jest wyżywienie coraz większej liczby ludzi na świecie. Szacuje się, że w roku 2030 będzie nas 9 miliardów!



Aby sprostać wyzwaniom, jakie stoją przed współczesnym rolnictwem, wszystkie działania muszą się koncentrować na dwóch podstawowych aspektach:

- zapewnieniu trwałości zasobów przez ochronę środowiska naturalnego;
- zwiększaniu wydajności produkcji rolnej przez rozwój inteligentnych produktów i cyfryzację.

Technika rolnicza weszła w czwartą fazę swojego rozwoju, określaną jako rolnic-

two 4.0. Dzisiaj motorem napędzającym rozwój tej branży jest cyfryzacja.

PÖTTINGER od lat aktywnie uczestniczy w tym procesie, widząc w nim szansę na zwiększenie efektywności prac w rolnictwie. Wraz z siedmioma innymi czołowymi producentami z całego świata już 10 lat temu stworzył fundację Agricultural Industry Electronics Foundation (AEF), której celem była wymiana informacji i standaryzacja systemów elektronicznych różnych producentów. Dla praktyka ważnym efektem tych działań była standaryzacja ISOBUS. Certyfikat AEF ISOBUS jest gwarancją, że maszyna wyposażona w ten system spełnia normy standaryzacji. PÖTTINGER poszedł dalej w swych działaniach, czego efektem była nagrodzona srebrnym medalem za innowacje na targach Agri-technika 2017 platforma bezpiecznej wymiany danych Agrirouter. Zainteresowanych tematem odsyłamy do poprzedniego wydania Informatora lub na naszą stronę: www.poettinger.pl.

Cyfryzacja umożliwia również optymalizację siewu i nawożenia na podsta-

wie dostępnych kart aplikacji – rozwiązanie SEED COMPLETED w siewnikach PÖTTINGER.

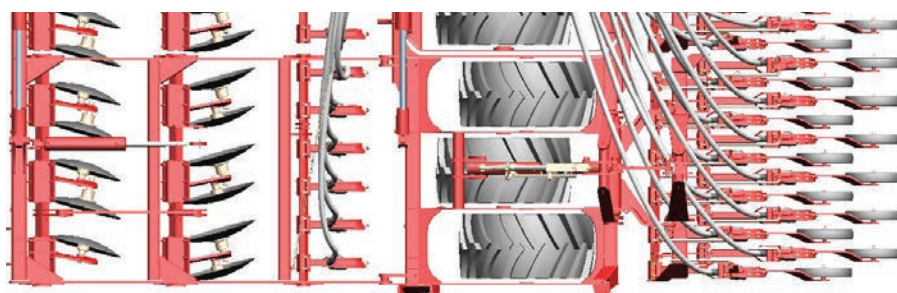
Rozwój cyfryzacji jest jednym słowem nieuniknionym i koniecznym. Pötinger będzie sukcesywnie wspierał swoje rozwiązania techniczne nowymi możliwościami, aby Państwo, nasi Klienci, mogli uzyskiwać wysokie i trwałe efekty swojej pracy.

Ochrona paszy i gleby

Drugim ważnym kierunkiem w pracach na rozwoju maszyn PÖTTINGER jest ochrona paszy i gleby a przez to zapewnienie trwałości zasobów naturalnych. Ekstremalne zjawiska pogodowe na świecie to już codzienność. Degradacja czy wszelkiego rodzaju erozje gleby stanowią problemy, które znamy wszyscy. Nowe technologie uprawy idą więc w kierunku odbudowy i utrzymania prawidłowej struktury gleby, bo tylko taka może się skutecznie oprzeć tym zjawiskom.

PÖTTINGER realizuje to zadanie przez koncepcję „one pass” w siewniku TERRASEM, gdzie podczas jednego przejazdu odbywa się przygotowanie gleby do siewu i siew z podsiewem nawozu. Innym przykładem jest technologia WAVE DISC oparta na znanej zasadzie: wykonuj tyle zabiegów uprawowych, ile to konieczne, i jednocześnie tak mało, jak to możliwe.

Ochronę gleby i wzrost produktywności zapewnia wprowadzenie podsiewu traw w uprawie kukurydzy w siewniku AEROSEM PCS.



przygotowanie łoża

nawożenie

zagęszczenie

wysiew

Dbłość o darń na łąkach to również sposób na wzrost ich produktywności oraz trwale wysokie pozyskanie paszy. Nie bez znaczenia jest tu czystość i precyzja zbioru – rozwiązanie MULTITAST czy bezkrzywkowy podbieracz z rolką kopiującą w przyczepach.

Wielofunkcyjność maszyn

Inteligentne rozwiązania techniczne to również wielofunkcyjność maszyn. PÖTTINGER oferuje w tym zakresie wiele możliwości:

- uniwersalne maszyny, które mogą być wykorzystane do pracy solo czy w zestawie – np. MULTILINE;

- siewniki, które mogą wysiewać zboża i kukurydzę, podsiewać nawóz lub trawę – rozwiązanie AEROSEM PCS;
- uniwersalne siewniki do siewu tradycyjnego lub w mulcz – siewniki TERRASEM;
- elastyczne formowanie pokosu – kosiarzki NC A10 COLLECTOR i wiele innych.

Stare hasło PÖTTINGERA: „Wszyscy potrzebują rolnictwa” nie straciło i nigdy nie straci na aktualności. Stojącym przed nami zadaniem jest ciągle ulepszanie naszych produktów, aby Państwa praca przynosiła jak najlepsze i trwałe efekty.



Podsiew traw AEROSEM PCS jako przykład na zmniejszanie erozji i zwiększanie plonu.

ZIELONA AUSTRIA

Austria to lider technologii chroniących środowisko naturalne i pozyskania energii z zasobów odnawialnych. Zarządzanie odpadami, recykling, wydajność energetyczna, energie odnawialne, zarządzanie zanieczyszczeniami powietrza i wody to wszystko dziedziny, w których Austria zdecydowanie wyprzedza inne kraje świata. Przełomowe rozwiązania stanowią pierwsza elektrownia lagunowa wykorzystująca energię przyływów i pierwszy duży zielony browar.

Technika ochrony środowiska Austrii posiada długą tradycję. Kraj ten osiągnął także silną pozycję w gospodarce. Większość firm zajmujących się tą technologią to małe i średnie przedsiębiorstwa. Z ich wiedzy i doświadczenia czerpie cały świat. Udział eksportu w ich obrotach sięga 80%!

Prawie w każdym prywatnym gospodarstwie domowym, budynku publicznym oraz obiekcie produkcyjnym w Austrii stosuje się technikę ochrony środowiska.

To również pierwszy kraj, w którym produkuje się „zielone piwo”. W browarze Goss z całego procesu produkcji tego popularnego napoju całkowicie wyeliminowano emisję szkodliwych substancji do atmosfery. Tym bardziej imponujące jest to, że producent nie ograniczył się do jednej metody, lecz postanowił wyko-

rzystać niemal wszystkie proekologiczne sposoby na rynku.

Energia czerpana jest zarówno z promieni słonecznych, wody, biogazu, jak i ciepła opadowego z sąsiedniego tarta-

ku. Dodatkowo składniki są pozyskiwane z lokalnych upraw, tak by maksymalnie zmniejszyć emisję węgla także podczas transportu.

Źródło: www.advantageaustria.or



PRASOWANIE I OWIJANIE W JEDNYM PRZEJEŹDZIE

Zaledwie kilka lat temu firma PÖTTINGER wprowadziła do swej oferty serię pras zwijających IMPRESS. Dzięki wielu nowatorskim rozwiązaniom konstrukcyjnym maszyny te od początku wyróżniały się na rynku pras zwijających i zdobyły uznanie rolników na całym świecie.

Prasoowijarka IMPRESS

Firma spod znaku czterolistnej koniczyny postanowiła pójść za ciosem i podczas ostatnich targów Agritechnika zaprezentowała prasoowijarkę zbudowaną na bazie prasy IMPRESS.

Nowy typ maszyny łączy w sobie dwa procesy robocze: wysoką wydajność prasowania prasy IMPRESS oraz automatyczny proces owijania, co pozwala na prasowanie i owijanie z dużą prędkością. Daje to możliwość uzyskania wysokiej jakości paszy, gdyż balot zostaje owinięty od razu po sprasowaniu i nie ma kontaktu z podłożem. Prasoowijarka jest dostępna z prasą w wersji stałokomorowej IMPRESS 125 FC PRO oraz zmiennokomorowej IMPRESS 155 VC PRO. Konstrukcja owijarki umożliwia owijanie balotów o średnicy od 1,1 m do 1,5 m. Prasoowijarki są wyposażo-

ne w tandemowy układ jezdny z szerokim ogumieniem chroniącym glebę przed nadmiernym ugniataniem.

Krótkie cięcie zielonki

Szybkie owinięcie balotów to za mało, aby powstała dobra sianokiszonka. Bardzo ważne jest jej pocięcie na jak najkrótsze kawałki, tak aby uzyskać jak największe zagęszczenia prasowanego materiału w balocie. W prasoowijarkach PÖTTINGER dba o to belka nożowa FLEXCUT 32, wyposażona w 32 odwracalne noże TWINBLADE z indywidualnym zabezpieczeniem non stop każdego z nich. Przy pracy wszystkich noży można uzyskać zielonkę pociętą na odcinki o długości 36 mm. Pocięta w taki sposób pasza jest potem znacznie łatwiejsza do wymieszania w paszowozie podczas sporządzania TMR. Załączanie noży

TWINBLADE podczas pracy odbywa się hydraulicznie z kabiny ciągnika dzięki indywidualnym zabezpieczeniom non stop każdego noża. Szerokość cięcia zbieranego materiału można regulować w dowolnym zakresie, gdyż zabezpieczenie umożliwia także indywidualne ustawienie każdego z nich. Kolejną zaletą belki nożowej zastosowanej w prasoowijarkach IMPRESS jest możliwość jej wysunięcia na bok, co zwiększa bezpieczeństwo obsługi maszyny. Wszelkie czynności serwisowe przy obsłudze belki nożowej są wykonywane w pozycji stojącej.

Płynny przepływ materiału

Prasoowijarki IMPRESS zostały wyposażone w sprawdzony w prasach rotor LIFTUP. Dzięki opatentowanej przez firmę PÖTTINGER spiralnej formie zębów rotora pasza jest przesuwana szerokim

Prasoowijarki IMPRESS umożliwiają szybki zbiór zielonek. Dzięki połączeniu prasowania i owijania w jednej maszynie znacznie wzrosła jakość uzyskiwanej paszy, co ma niebagatelny wpływ na wzrost produkcji mleka w gospodarstwie.



i płynnym „strumieniem” do komory prasowania. Dodatkowo spiralny układ pałców rotora powoduje, że komora prasowania jest wypełniana równomiernie na całej swojej szerokości. Dzięki temu nie ma potrzeby jazdy w lewo lub prawo, aby uformować równy balot.

Cechą charakterystyczną maszyn serii IMPRESS jest przepływ masy nad rotorem, co powoduje mniejsze straty zbieranego materiału. Maszynę wyposażono w hydraulicznie unoszoną osłonę/blaszkę nad rotorem, która jest podnoszona automatycznie w przypadku powstania ewentualnego zatoru.

Płynne owijanie

Balot, po uformowaniu w komorze owijarki, jest przesuwany wraz z rolkami, na których spoczywa, w stronę owijarki. Rolki owijarki w czasie „przechwytywania” balotu są hydraulicznie pochylane w stronę komory prasowania, aby proces ten odbywał się płynnie. Jak podaje firma PÖTTINGER, to rozwiązanie sprawdza się przy nachyleniu powierzchni do 40%. Kiedy balot znajdzie się na rolkach owijarki, powracają one do poziomu. Przekazywanie balotu z komory prasowania na stół owijarki wymaga zatrzymania się na krótką chwilę. Podczas procesu owijania balotu folią stół owijarki nie obraca się, poruszają się natomiast wokół niego dwa ramiona owijające z umieszczoną na nich folią. Ramiona owijające są umocowane na ramie obracającej się pod rolkami owijarki.

Obsługa maszyny odbywa się ze sterownika POWER CONTROL lub ISOBUS, a cały proces formowania balotu, jego przekazywania na stół owijarki oraz owijania dokonuje się automatycznie. Procesy prasowania i owijania są od siebie niezależne, co oznacza, że podczas owijania można formować kolejny balot. Pod bocznymi osłonami producent przewidział miejsce na 12 zapasowych rolek folii do owijania. Podczas prasowania słomy lub siana stół owijarki można natomiast wykorzystać, aby odkładać dwa baloty



Belka nożowa FLEXCUT 32 jest wysuwana na bok, co znacznie ułatwia przeprowadzanie wszelkich czynności obsługowych. Jeśli użyjemy wszystkich 32 noży, możemy uzyskać długość cięcia wynoszącą 36 mm.

jednocześnie w tym samym miejscu, co zdecydowanie przyspiesza ich późniejszy zbiór. Podczas prac serwisowych i kon-

serwacyjnych jest możliwa wygodna obsługa maszyny za pomocą sterownika umieszczonego z tyłu maszyny.

FORMOWANIE POKOSU BEZ SPULCHNIACZA

Austriaccy konstruktorzy z firmy PÖTTINGER opracowali innowacyjny system CF (CROSS FLOW), który umożliwia układanie paszy w jeden pokos zaraz po skoszeniu. Nowatorskie rozwiązanie eliminuje konieczność montażu na kosiarce spulchniacza i przenośnika taśmowego.

Ślimak w ostonie

Główny element systemu CROSS FLOW to przenośnik ślimakowy z osią o dużej średnicy umieszczony nad listwą tnącą kosiarki. Jest on osłonięty wypukłą osłoną z zamontowaną z tyłu uchylną pokrywą. Konstrukcja ślimaka umożliwia przemieszczanie skoszonej masy na pokos bez jakichkolwiek strat. Rozwiązanie to jest szczególnie przydatne przy koszeniu zielonego żyta. Przetawienie między szerokim i normalnym odłożeniem pokosu

odbywa się w prosty sposób przez ręczne otwarcie pokrywy. Opcjonalnym doposażeniem jest uruchamiany hydraulicznie fartuch dla zawężania strumienia trawy.

Wyjątkowy rodzaj napędu

System CROSS FLOW uzyskuje napęd od ostatniego dysku listwy tnącej poprzez kątową przekładnię zębatą na koło pasowe przenośnika ślimakowego. Na uwagę zasługuje skośne ustawienie przenośnika ślimakowego. Taka konstruk-

cja pozwala odkładać duże ilości zielonej masy na bok.

Alternatywa dla kosiarek ciągnionych

Innowacyjny system stanowi atrakcyjną alternatywę dla kosiarek ciągnionych. Jest on dostępny w zawieszanej dyskowej kosiarce NOVACAT 352 montowanej na tylnym TUZ-ie ciągnika oraz w kombinacji kosiarek A10 (dwie kosiarki tylne plus kosiarka czołowa). Nowe rozwiązanie należy zamawiać w trakcie zakupu kosiarki. Nie jest ono dostępne do montażu po zjechaniu kosiarki z taśmy produkcyjnej fabryki.

Dodatkowe korzyści

Główną zaletą nowatorskiego rozwiązania jest prostota konstrukcji, w tym mała liczba ruchomych części. System CROSS FLOW wyróżnia mniejszy ciężar w porównaniu z innymi systemami. Kosiarka NOVACAT 352 z nowym systemem formowania pokosów jest o 30% lżejsza niż maszyna wyposażona w tradycyjne rozwiązania. Masa zaopatrzonego w CROSS FLOW zestawu NOVACAT A10 jest natomiast o 15% mniejsza niż w wersji ze spulchniaczem i przenośnikiem taśmowym.

Przerzucanie i odrzucanie zielonki na bok pozwala uformować jeden pokos z czterech przejazdów kosiarki, co odpowiada szerokości 12 m. Złączone pokosy można zbierać bezpośrednio przyczepą samozbierającą bez konieczności zgrabiania.

Zeskanuj poniższy kod i zobacz jak pracuje PÖTTINGER NOVACAT 352 CROSS FLOW



Konstrukcja nowego systemu formowania pokosów umożliwia wzrost wydajności zbioru oraz oszczędności w paliwie.

DUŻA WYDAJNOŚĆ PRZY NIEWIELKIEJ MOCY

Seria przyczepianych zgrabiarek PÖTTINGER TOP odkładających boczny pokos została uzupełniona o nowy model 652. Konstrukcja maszyny zapewnia wysoką jakość zgrabiania oraz dobrą zwrotność przy niewielkim zapotrzebowaniu na moc ciągnika.

Sprawdzona karuzela TOPTECH PLUS

TOP 652 to dwukaruzelowa maszyna o szerokości roboczej 6,4 m zgrabiająca wałek o grubości 1 m. Powstaje on w wyniku pracy niezależnie zawieszonych i indywidualnie zabezpieczonych dwóch karuzel TOPTECH PLUS znanych z innych modeli austriackiego producenta. Średnica przedniej karuzeli wynosi 3,0 m, zaś tylnej – 3,15 m. Na pierwszym wirniku znajduje się 10 ramion, natomiast na drugim – 12. Karuzelę TOPTECH PLUS wyróżnia szybki demontaż jej ramion, który odbywa się poprzez odkręcenie dwóch śrub. Rozwiązanie to umożliwia sprawny demontaż wałka wraz z rolką sterującą w przypadku ich uszkodzenia.

Wysoka dokładność zбору

W celu osiągnięcia idealnego kopiowania nierówności maszynę wyposażono

w aktywne pięciokołowe podwozie z osią tandemową i z przesuniętym w bok, biegnącym przed karuzelą kołem MULTITAST. Dzięki niemu trójkąt podparcia jest zdecydowanie większy, co zapewnia spokojną pracę i tłumienie drgania. Biegnące przed karuzelą koło kopiujące odwzorowuje każdą nierówność powierzchni, w wyniku czego karuzele wiernie kopiują kontury terenu, co korzystnie wpływa na zmniejszenie udziału zanieczyszczeń w zbieranej paszy.

Bezpieczny transport

Konstruując zgrabiarkę TOP 652, wzięto pod uwagę bezpieczeństwo transportu. Dzięki temu wysokość maszyny z zamontowanymi ramionami nie przekracza 4,00 m. Zmiana pola bez konieczności

demontażu ramion jest nie tylko komfortowa, ale pozwala również zaoszczędzić czas, co ma istotny wpływ na wydajność pracy.

Kluczowe zalety maszyny

Nową maszynę wyróżnia perfekcyjne kopiowanie nierówności terenu i niski stopień zabrudzenia paszy. TOP 652 osiąga pełną wydajność, współpracując z ciągnikami o mocy już od 60 KM. Jest to zasługa zastosowania ulepszonej hydrauliki, dzięki której z maszyną mogą współpracować ciągniki starszej generacji. Istotną cechą zgrabiarki jest kąt złożenia wynoszący 66 stopni, co powoduje, że staje się ona bardzo zwrotna. Ma to istotny wpływ na wydajność pracy.



Nową zgrabiarkę TOP 652 cechuje nieduże zapotrzebowanie na moc ciągnika

ŁĄKI I PASTWISKA – NIEŁATWA SPUŚCIZNA PO DESZCZOWYM 2017 ROKU



W wielu rejonach kraju w 2017 r. spadło kilkaset milimetrów (700–950) deszczu. Spowodowało to nawet kilkumiesięczne podtopienia uniemożliwiające zbiór II i III odrostu. Zdarzało się, i to wcale nie tak rzadko, że ostatnim pokosem był ten z maja ubiegłego roku. Zeszłoroczna deszczowa aura sprzyjała jednak bujnym przyrostom biomasy roślinnej.

Ich efektem była wysoka (40–70 cm), zwarta, degradująca się ruń, często mocno przysiadła, gnijąca i butwiejąca niemalże na całej swojej wysokości. W związku z tym była porażona licznymi grzybami, dodatkowo zanieczyszczona popowodziowymi osadami mineralno-organicznymi, często błotem. Oczywiście zimą całkowicie zamarła i obecnie występuje w postaci zbrunatniałych suchopędów niemających żadnej wartości pokarmowej. Są one oblepione osadami i licznymi zarodnikami grzybów. Za-

czną się intensywnie rozwijać wraz ze wzrostem wiosennych temperatur. Nim jeszcze na dobre ruszy wegetacja, niewidoczne spod takiej warstwy węzły krzewienia, z rozwijającymi się nowymi pędami traw, zostają opanowane przez choroby grzybowe. Aby je ochronić, trzeba się pozbyć starej, zainfekowanej biomasy.

Mówiłem o tym na zimowych spotkaniach z rolnikami z Podlasia, Wielkopolski, Mazowsza i Kujaw. Podkreślałem, że takie jej ilości same nie ulegną rozkładowi. Ci z gospodarzy, którzy nie chcą, bądź nie mogą, tego zrobić, powinni mieć świadomość, że odbije się to na ilości i jakości tegorocznych kiszzonek i siana. Wiem, że są i tacy, którzy sądzą, że schowana dosyć szybko w wiosennej zieleni łąk przestanie być problemem i ulegnie samoistnej destrukcji. Zapewniam, że tak się nie stanie. To wszyst-

ko niemalże w całości zostanie zebrane w maju z pierwszym odrostem. Zobaczymy to w analizach kiszzonek. Będzie w nich dużo popiołu, włókna i jego frakcji NDF i ADF oraz niezadowalająca ilość białka. Niestety, w badaniach nie otrzymamy danych oceny mikrobiologicznej, różnego rodzaju pleśni, zarodników oraz zawartości mikotoksyn, a także strawności i wartości energetycznej. Z pewnością negatywnie odbije się to nie tylko na efektach produkcyjnych bydła, lecz również na jego zdrowiu.

Wiem, że na niektórych rolników po-działyły moje słowa i zebrali butwiejącą biomasę w lutym, kiedy możliwy był wjazd nawet na podmokłe, zmrożone niskimi temperaturami łąki. Takie „zimokosy” proponowałem po raz pierwszy w 40-letnim stażu zawodowym. Kiedyś i na to był sposób, lecz obecnie jest on całkowicie zabroniony.

Podkreślam, że zebrana biomasa nie nadaje się na paszę, a nawet na ściótkę dla krów mlecznych. Najlepiej ją skompostować z dodatkiem wapnia. Oczywiście wymienione prace można wykonywać po dostatecznym osuszeniu terenu.

Proponuję swoisty „Dekalog łąkowo-pastwiskowy” w postaci zestawu niezbędnych czynności do wykonania od zaraz, nie zapominając o systematycznej dbałości o stan urządzeń melioracyjnych.

Wiosenny „Dekalog łąkowo-pastwiskowy Anno Domini 2018”

1. Wykoszenie i wywiezienie martwego odrostu z podtopionych terenów.
2. Użyźnianie nawozami wapniowymi z aktywną formą Ca w celu przyspieszenia rozkładu zabrudzonej i skażonej zarodnikami grzybów biomasy.
3. Intensywne bronowanie zniszczy suchopędy i spłśnioną biomasę. Bronowania wymagają wszystkie podtopione tereny, także te z mniejszymi, dobrze wyglądającymi ubiegłorocznymi jesiennymi odrostami oraz wszelkie wymokliska.
4. Zastosować po 70 kg N, K_2O i P_2O_5 na 1 ha w nawozach mineralnych bądź w gnojowicy. Trzeba znać jej skład, by poprawnie ustalić dawkę,

szczególnie potasu i azotu (!). Przy różnicach w jej składzie może to być od 18–35 m³/ha. Gnojowicę wykorzystać w dwa tygodnie po wapnowaniu i bronowaniu. Nawożenie to można uzupełnić nawet połową dawek azotu i fosforu.

5. Wysiać 30–35 kg/ha mieszanki renowacyjnej z przewagą agresywnych traw i ewentualnym dodatkiem koniczyn: szwedzkiej i łąkowej.
6. Przy dużej ilości jaskrów, rdestów, mniszka, babki, szczawiów i barszczu zwyczajnego nie stosować koniczyn. Na przełomie kwietnia i maja, najpóźniej 14 dni przed koszeniem, zastosować Fernando Forte w ilości 1,5–2 l/ha.
7. Wykonać posiewne wałowanie, ważne na szybko przesychających glebach pobagiennych. Przeciwwskazaniem jest nadmierna wilgotność siedliska i dżdżysta pogoda. Wałowanie jest obowiązkowe także na wszystkich nieprzesiewanych, przesuszonych łąkach pobagiennych.
8. Tam, gdzie nie ma potrzeby wykaszania bądź bronowania suchopędów, a licznie występują wyżej wymienione chwasty dwuliścienne w fazie 5–6 liści, czyli mniej więcej w dwa tygodnie po rozpoczęciu wegetacji, zastosować 2 l/ha Fernando Forte, wysiać nawo-

zy lub gnojowicę. Po około dwóch tygodniach teren intensywnie wybronić, wysiać mieszankę nasion i zwałować.

UWAGA: Na etykiecie Fernando Forte wpisano, że podsiew jest możliwy po 42 dniach. Testowałem podsiew po dwóch tygodniach od oprysku i stwierdziłem niezwykle korzystny efekt tych zabiegów. Postępowanie do osobistego wyboru.

9. Na pastwiskach i pozostałych terenach wykonać bronowanie w celu rozciągnięcia łąjników, kretowisk i wyrównania powierzchni. Następnie zastosować tzw. pełne, z uwzględnieniem Ca, nawożenie – na pastwiskach wyłącznie mineralne.
10. Pełną renowację trwałych użytków zielonych wykonać najwcześniej jak to tylko możliwe. Tereny pod lucerniki oraz lucerniki z trawami i koniczynami zakładać od 15 do 20 kwietnia, respektując w pełni ich wymagania glebowe i agrotechniczne.

Zachęcam do niezbędnych działań, bowiem: „Ten kto pisze – tylko słowo sieje, a ten kto słucha i to robi – zbiera plon”.

Prof. dr hab. inż. Roman Łyszczarz (Katedra Agronomii, Uniwersytet Technologiczno-Przyrodniczy w Bydgoszczy)



OD PŁUGA DO UPRAWY BEZORKOWEJ

Uprawa gleb gliniastych to duże wyzwanie. Wie o tym dobrze rolnik z Wielkopolski Maciej Połok, który osiem lat temu zdecydował się na odstawienie pługa. Dziś mówi: *odkąd przestałem orać, mam więcej czasu dla siebie, a co więcej udało mi się znacznie obniżyć zużycie paliwa w gospodarstwie.*



Pan Maciej Połok od roku 2008 systematycznie wprowadzał w swoim gospodarstwie technologię uprawy uproszczonej opartą na maszynach firmy PÖTTINGER. Zmiany rozpoczął od zakupu talerzówki TERRADISC, pług odstawił po zakupie kultywatora do głębokiej uprawy SYNKRO, a do siewu zakupił siewnik TERRASEM.

Gospodarstwo, w którym zaszły te, wszystkie zmiany, jest położone we wsi Dąbrówka Ludomska na terenie powiatu obornickiego. Jego powierzchnia liczy 230 ha i jest ono dość zróżnicowane, jeśli chodzi o klasę bonitacyjną gleby. Ok. 40 ha to dość łatwa w uprawie gleba gliniasta klasy IVa i IVb, prawie 60 ha to piaszczyste gleby klasy V, natomiast resztę stanowi ciężka, bardzo trudna w uprawie glina należąca do klasy III.

Mimo że gospodarstwo jest położone w Wielkopolsce to, jak mówi Maciej Połok, część gleb w nim występują-

cych można porównać do znajdujących się na Żuławach – ot, taki kaprys lodowca sprzed tysięcy lat.

Pan Maciej wspomina, że o tym, jak ciężko uprawia się taką glebę, przekonał się tuż po jej zakupie jesienią 2007 roku. Początkowo dysponował ciągnikiem o mocy 115 KM i uprawa, przygotowanie do siewu, a także sam siew stanowiły wyzwanie zarówno dla sprzętu, jaki wówczas posiadał, jak i dla niego samego. Było niezwykle trudno, tym bardziej że poprzedni właściciele gruntów prowadzili tu gospodarkę „rabunkową” i, jak przywołuje w pamięci rolnik, brakowa-

ło na nich wszystkiego, na czele z niskim pH gleby.

Przez kilka pierwszych lat rolnik pracował w technologii orkowej, a siew wykonywał agregatem uprawowo-siewnym opartym na bronie wirnikowej. Na lżejszych glebach taki system uprawy się sprawdzał, ale na glinach pod zębami brony wirnikowej zostawała gładka powierzchnia. Wschody były z reguły dobre, ale potem ta gładka powierzchnia zasychała i roślinom bardzo trudno było się przez nią „przebić” korzeniami. Z tego samego powodu woda deszczowa nie mogła przemieścić

się w głąb profilu glebowego, a na powierzchni pól zdarzały się zastoiska wodne. Taki stan rzeczy nie sprzyjał gospodarowaniu i rolnik postanowił poszukać lepszych rozwiązań.

Talerzówka musi być ciężka

Jak mówi pan Maciej, na pierwszy ogień poszły uprawki poźniwne, gdyż do tej pory orka była wykonywana na tzw. razówkę. Aby poprawić strukturę gleby, rolnik całą słomę pozostawiał na polu, a orka na raz powodowała powstawanie maty słomianej szkodliwej dla wzrostu roślin. Gospodarz długo poszukiwał odpowiedniej maszyny, na jego ziemiach odbyło się kilka pokazów. W końcu w 2007 r. zdecydował się na krótką bronę talerzową PÖTTINGER TERRADISC 3000 o szerokości roboczej 3 m. Jak twierdzi, do wyboru tej konkretnej maszyny przekonała go solidność wykonania, mocna konstrukcja ramy oraz ciężki wał dogniatający (wybrał tnący wał Packera). Masa talerzówki wynosi prawie 2 t, co pozwala na dobrą jakość pracy nawet w warunkach suszy. Maszyna bardzo dobrze mieszała resztki poźniwne z glebą i dzięki temu nie było późniejszych problemów ze słomą w glebie.

Maciej Połok ceni sobie także bronę TERRADISC za łatwość ustawiania głębokości pracy, która odbywa się tylko przy użyciu czterech łatwo dostępnych przetyczek, którymi reguluje się położenie wału względem maszyny. Talerzówka pracuje w gospodarstwie już od 10 lat i przez ten czas przeorała ok. 3000 ha. W tylnym rzędzie maszyna wciąż posiada oryginalne talerze uprawowe, natomiast w przednim przed sezonem 2018 został założony nowy komplet. Poza tym nie ma z nią żadnego problemu, a piasty łożysk talerzy pracują bez problemów.

Kultywator zamiast pługa

W 2010 r. w regionie było tak sucho, że pług nie chciał wchodzić w ziemię. Rolnik znów zaczął szukać rozwiązań pozwalających mu na uprawę pomimo trudnych warunków. Tym razem na pokaz do gospodarstwa trafił kultywator PÖTTINGER

SYNKRO 3003 o szerokości roboczej 3 m. Okazało się, że poradził on sobie bardzo dobrze z zaschniętą glebą i przygotował ją do siewu. Pokaz został przeprowadzony na kilkunastu hektarach, ale już w trakcie wschodów oraz wegetacji

rzepaku rolnik był tak zadowolony, że jeszcze przed zbiorami zamówił trzymetrowe SYNKRO z tnącym wałem Packera. Gospodarz ze śmiechem wspomina, że zebrany w czasie żniw plon nasion rzepaku utwierdził go tylko w słuszności wyboru.



Kilka lat temu rolnik wyposażył swoje ciągniki w automatykę prowadzenia. Rozwiązanie to znacznie poprawia wydajność pracy w gospodarstwie. Zakupiony przez rolnika siewnik TERRASEM pracuje w systemie ISONUS, co pozwoliło na podpięcie go do panelu sterowania prowadzeniem równoległym.



Po zakupie kultywatora SYNKRO rolnik przeszedł w swoim gospodarstwie na uprawę bezpługą. Podkreśla, że tnący wał Packera, w jaki jest wyposażony kultywator, bardzo dobrze konsoliduje spulchnioną glebę.



Pierwszą maszyną spod znaku czterolistnej koniczyny była talerzówka TERRADISC. Po 10 latach i przepracowaniu 3000 ha rolnik wymienił tylko pierwszy rząd talerzy doprawiających.

Od 2011 r. powierzchnia uprawy kultywatorem zwiększała się systematycznie, a od kilku lat pług jest używany w gospodarstwie sporadycznie. Zastosowanie pługa stało się wg rolnika konieczne jesienią 2017 r., kiedy było ekstremalnie mokro i rolnik zdecydował się na zaoranie części pól, by móc zasiać zboża ozime. Rzepaku z uwagi na nadmiar wilgoci nie udało się zasiać wcale. Rolnik ceni sobie kultywator SYNKRO za szybkość pracy oraz trwa-

łość i solidność konstrukcji. Na co dzień maszyna pracuje z ciągnikiem o mocy 180 KM i doskonale radzi sobie zarówno z uprawą ciężkiej gliniastej gleby, jak i piasków, którymi dysponuje gospodarstwo. Co roku maszyna przepracowuje prawie 300 ha, gdyż jest używana także do przedsięwziętej uprawy pod kukurydzę.

Od sezonu 2016 rolnik użytkuje dłuta DURASTAR PLUS. By sprawdzić ich żywotność na jednej słupicy, zostawił tra-

dycyjne dłuto, które do tej pory zmienił już trzy razy. Na dłutach DURASTAR PLUS widać natomiast dopiero pierwsze oznaki zużycia, zachowują one swój pierwotny kształt i umożliwiają precyzyjną uprawę.

Siewnik na każde warunki

Ostatnim zakupem, jakiego dokonał pan Maciej, jest siewnik PÖTTINGER TERRASEM C4 o szerokości 4 m. Jak podkre-



luty



kwiecień

Tak wyglądała plantacja pszenżyta zasiana bezorkowo na polu z najcięższą glebą występującą w gospodarstwie rolnika.

śła rolnik, także tym razem nie obyło się bez pokazu, ale uzyskane wschody całkowicie przekonały go do zakupu siewnika. Gospodarz nabył maszynę w wersji ARTIS, co oznacza, że sterowanie hydrauliką siewnika odbywa się za pomocą gniazd hydrauliki ciągnika. Napęd wentylatora z WOM to opcja i może występować we wszystkich wersjach siewników.

Rolnik zamówił siewnik także bez panelu sterującego, gdyż od początku zamierzał go podłączyć do monitora nawigacji zamontowanego w ciągniku. Było to możliwe, ponieważ wszystkie siewniki serii TERRASEM są wyposażone w system ISOBUS. Jeśli ciągnik jest zaopatrzony w taki sam system, to maszynę można podłączyć bezpośrednio do monitora znajdującego się w ciągniku. Siewnik nie posiada także znaczników oraz radaru, gdyż prędkość jest pobierana z anteny GPS ciągnika. Gdyby rolnik posiadał mapy glebowe, możliwy byłby zmienny wysiew nasion w zależności od rodzaju gleby w danym miejscu pola. Rolnik użytkuje siewnik już drugi sezon i, jak zaznacza, sprawdza się on niezależnie od tego, czy pracuje na piachu, czy na ciężkiej glinie. Również na polach mozaikowych dwutalerzowa redlica DUAL DISC precyzyjnie umieszcza nasiona na właściwej głębokości. Rolnik podkreśla, że zarówno tale-

rze doprawiające, jak i sekcję wysiewającą można prosto i precyzyjnie ustawić na żadaną głębokość. Koła dogniatające są natomiast ustawione naprzemiennie, co powoduje, że stają się mniej podatne na zapychanie. Większość prac w gospodarstwie rolnik wykonuje sam, więc dużą zaletą siewnika jest pojemna skrzynia nasienna, która pozwala na siew bez zbędnych przestojów na załadunek. Maciej Połok zasypuje materiał siewny na terenie gospodarstwa i transportuje go na pole właśnie w skrzyni nasiennej.

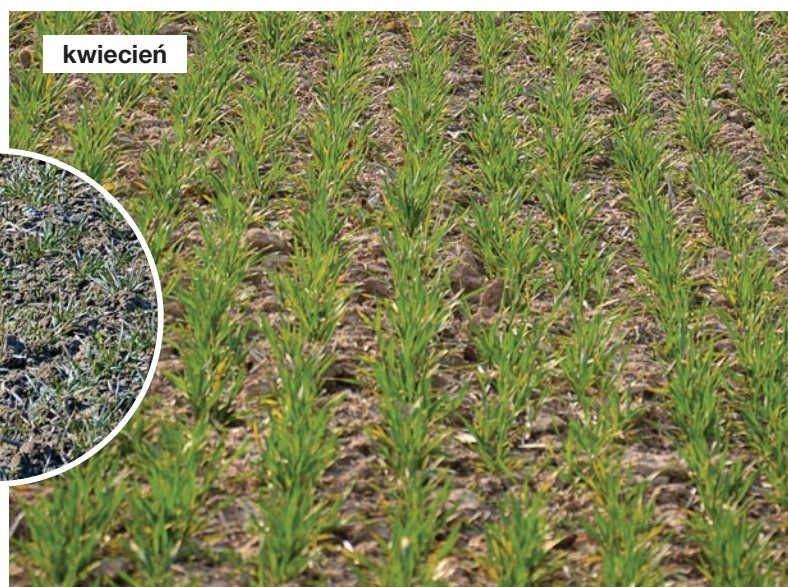
Mniejsze zużycie paliwa

Gdy tuż po zakupie gospodarstwa rolnik wykonał badania gleby, okazało się, że jest ona w bardzo złym stanie: pH na większości pól wynosiło 5, co powodowało duże problemy w uprawie zwłaszcza na glebach gliniastych. Przez kilka pierwszych lat rolnik systematycznie wapnował pola, nawet rokrocznie. Pozwoliło to na podniesienie pH gleby do poziomu ok. 7.

Po przejściu na uprawę bezorkową zniknęły problemy z zastoiskami wodnymi, a na polach pojawiło się więcej życia biologicznego, czego najlepszym przykładem jest wzrost liczby dżdżownic. Do tej pory na polach nie wystąpiły też żadne problemy z uciążliwymi chwastami, takimi jak stokłosa czy wyczyniec. Całe nawo-

żenie jest oparte o nawozy granulowane, wiosną rolnik stosuje saletrę amonową oraz francuskie nawozy bazujące na melasie oraz pomiole kurzym. Podniósł się także poziom próchnicy z 0,5 do 1,6%, co daje w uprawach widoczny wzrost odporności na suszę i złe warunki pogodowe podczas wegetacji. Płony ustabilizowały się i wynoszą średnio dla pszenżyta ozimego i pszenicy ozimej 7,5 t/ha, rzepak plonuje ok. 4 t/ha, kukurydza na ziarno przy 29% wilgotności dała plon 9,3 t/ha – rolnik nie uprawia jej na najcięższych ziemiach, gdyż gleba jest na nich dla kukurydzy zbyt zimna. Na słabszych glebach rolnik wysiewa facelię plonującą ok. 300 kg/ha, łubin żółty – 1,5 t/ha oraz żyto – 3 t/ha.

Maciej Połok zwraca uwagę, że odkąd odstawił pług, ma więcej czasu dla siebie. Co więcej, udało mu się znacznie obniżyć koszty, głównie dzięki zmniejszeniu zużycia paliwa. W poprzednim systemie uprawy spalał podczas orki 22 l/ON/ha, na jej doprawienie –10 l/ON/ha oraz na siew broną aktywną –10 l/ON/ha. Obecnie na uprawę kultywatorami SYNKRO potrzebuje 11 l/ON/ha, a na siew TERRASEM 8 l/ON/ha. Rolnik podkreśla, że bez pługa pracuje prawie dwukrotnie szybciej w porównaniu do poprzedniego systemu uprawy.



Pszenica w gospodarstwie rolnika mimo późnego siewu w trudnych wilgotnych warunkach przetrwała zimę w dobrej kondycji. Podczas siewu TERRASEM doskonale poradził sobie z precyzyjnym umieszczeniem nasion w glebie.

TERRASEM WAVE DISC – EFEKTY PO PIERWSZYM SEZONIE W POLSCE

Siewniki TERRASEM są znane rolnikom na całym świecie od kilkunastu lat. Ich użytkownicy to farmerzy użytkujący te maszyny w niemal każdych warunkach, rozrzucony po całym globie wzdłuż i wszerz – zarówno od Kanady po Chiny, jak i od Skandynawii po Australię i Nową Zelandię. Jednak od ponad roku firma PÖTTINGER oferuje te superwydajne siewniki również w wersji nieco zmodyfikowanej. Sekcja doprawiająca zamiast „klasycznych” talerzy może być wyposażona w dyski faliste. Dziś już wiadomo, jakie efekty uzyskali polscy rolnicy, którzy jako pierwsi sprawdzili te maszyny w swoich gospodarstwach.

Pierwsze siewniki z serii TERRASEM przyjechały do Polski przed ponad dziesięciu laty i niemal od razu podbiły serca naszych rolników. W porównaniu do ówczesnych powszechnie znanych kombinacji uprawowo-siewnych maszyny PÖTTINGER były dość skomplikowane i kosztowne, ale zarazem wydajne i bardzo precyzyjne. Zatem na ich zakup zdecydowali się jedynie ci rolnicy, których było na to stać, zarówno pod względem finansowym, jak i mentalnym.

Pierwsze wersje TERRASEM z talerzami falistymi pojawiły u nas zaledwie rok temu. Otrzymały one wdzięczną nazwę WAVE DISC. Dzięki tak zmodyfiko-

wanej konstrukcji sekcji uprawiającej maszyna zyskała całkowicie nowe cechy i znacznie poszerzyło się spektrum jej możliwości. Z powodzeniem można wykonać teraz siew na glebach długo utrzymujących nadmierną wilgoć, które, mimo że umożliwiałyby kiełkowanie i wschody, to jednak z uwagi na masę siewników ciągniętych uniemożliwiają wjazd na pole. WAVE DISC takie przeszkody eliminuje.

Kluczowe cechy maszyny, z których TERRASEM słynął od zawsze, nie uległy zmianie, jednak nabrały zupełnie nowego i znacznie szerszego znaczenia. Rolnicy, którzy w sezonie 2017 wypróbowali maszynę, nie szczędzą pochwał zmodyfiko-

wanej konstrukcji. Ale zacznijmy od początku, by przybliżyć najważniejsze cechy tej serii maszyn.

Jednoczesne wschody

Ci, którzy lata temu podjęli ryzyko (wszak TERRASEM był nieznany), a zarazem wyzwanie, by zacząć pracować takim nowoczesnym siewnikiem, bardzo szybko potwierdzali, że konstrukcja ta nie tylko spełniała oczekiwania i pokładane w niej nadzieje, ale w wielu przypadkach nawet je przerastała. Nie do przecenienia są efekty jego pracy, których, patrząc na maszynę, można się tylko domyślać. Rolnicy bardzo szybko docenili to, że po przejeździe siewnika materiał siewny jest odłożony w glebie (na całej szerokości pasa roboczego) na tę samą głębokość, ustaloną zależnie od wymagań gatunku. Dzieje się to za sprawą wyjątkowo sprytnej i przemyślanej konstrukcji redlic wysiewających, z których każda pracuje na zawieszeniu równoległobocznym. Dzięki temu jest utrzymana nie tylko taka sama głębokość, ale również wschody roślin na obsianym siewniku TERRASEM polu pojawiają się naraz.

Precyzyjny wysiew

Jednak w przypadku siewnika takiego jak TERRASEM samo utrzymanie głębokości wysiewu nie wystarczyłoby, żeby przekonać rolników do zakupu maszyny. Od samego początku kluczowe znacznie miał



Porównanie dwóch technologii siewu pszenicy ozimej (po siedmiu tygodniach od wysiewu i siew wykonany w tym samym terminie): po prawej TERRASEM WAVE DISC, po lewej – metoda strip-till.

system wysiewu pneumatycznego, który współpracował z elektrycznie napędzanym aparatem dozującym materiał siewny. Dzięki wymiennym wałkom wysiewającym, których typ dopiero się zależnie od gatunku, dawkę materiału siewnego można bardzo precyzyjnie regulować w bardzo szerokim zakresie.

Optymalne zagęszczenie

Kolejną cechą austriackich siewników, która ujęła farmerów, była praca sekcji wału oponowego (i nie chodzi tu tylko o optymalne zagęszczenie uprawianej gleby). Duże pneumatyczne koła, z których każde zawieszone jest osobno, nie tylko nie spychały przed sobą spulchnionej gleby podczas siewu z dużą prędkością, ale zachwycały też użytkowników stabilnością podczas prowadzenia maszyny po wyboistych drogach polnych. Koleiny na skrajach śródpolnych arterii często spędzają sen z powiek traktorzystów, którzy ciągną za sobą duże siewniki na kołach. Kołysanie, jak mówią sami użytkownicy, jest wtedy tak silne, że maszyna z zasypnym zbiornikiem może się łatwo przewrócić na bok. Wystarczy chwila nieuwagi i... Ale wał oponowy TERRASEM jest skonstruowany inaczej niż wszystkie – centralna część podwozia na czas przejazdu maszyną zostaje uniesiona, tak że okala wyoblona środkową część niemal każdej polnej drogi.

Idealne wymieszanie

Użytkownicy siewników TERRASEM po dziś dzień nie mogą również wyjść z podziwu nad pracą sekcji uprawiającej, którą do niedawna stanowiły dwa rzędy talerzy (gładkich lub uzębionych). Talerzówka w agregacie doskonale miesza glebę z resztkami pożywnymi (niezależnie od tego, jaka ich ilość jest zgromadzona na obrabianym polu), a następnie tak przerobioną masę równomiernie rozkłada na całej powierzchni. Konstrukcja ta doskonale spisuje się zarówno w systemie siewu bezorkowego, jak i po orce. Świetnie rozdrabnia również masę roślinną w wa-



Równomierność wschodów pszenicy jarej zasianej siewnikiem TERRASEM WAVE DISC.

runkach siewu w poplon (nawet bardzo wyrosnięty).

W wersji WAVE DISC wyoblone tradycyjne talerze zostały zastąpione przez talerze faliste, które są zamontowane również w dwóch rzędach, ale – co istotne – pracują pod kątem prostym do podłoża. Nie podcinają one gleby, tak jak dyski uzębione lub gładkie, i nie przesuwają podciętej warstwy w bok, ale delikatnie ją nacinają, rozluźniając tylko wąski ok. czterocentymetrowy pas na głębokość siewu (zależnie od gatunku). Jeśli dodamy, że jeden talerz falisty jest przypisany do jednej redlicy wysiewającej, łatwo zrozumieć, że wysiew odbywa się idealnie w ten spulchniony wąski pas łoża siewnego. Międzyrzędzia w tym systemie uprawy pozostają niespulchnione, a zatem sekcja uprawowa „obrabia” co najwyżej 1/3 pasa siewnego.

Zalety WAVE DISC

Efekty pracy taką maszyną widać już po pierwszych metrach przejazdu. Dzięki temu, że jej talerzówka nie przerzuca dziesiątek ton gleby na hektarze, a jedynie ją spulchnia, TERRASEM WAVE DISC wymaga dużo mniej mocy do uciągu. Dla przykładu: do pracy z siewnikiem o szerokości

4 m (wersja C4) wystarcza ciągnik o mocy niespełna 150 KM, by siew mógł być wykonywany z prędkością ok. 12 km/h (teren płaski, zlewna mada wiślana).

Poza lżejszym uciążliwym cechę, która wyróżnia WAVE DISC, jest również możliwość pracy tą wersją siewnika w warunkach znacznego zawilgotnienia gleby (np. mokra wiosna lub jesień 2017). Agregatem na talerzach falistych można było wykonać siew np. pszenicy jarej ok. 10 dni wcześniej niż siewnikami bazującymi na tradycyjnej talerzówce (mimo że masa siewnika nie uległa znacznemu zmniejszeniu).

WAVE DISC nie poddaje się nawet wtedy, gdy przychodzi mu się zmierzyć z sytuacją odwrotną: sierpniowa susza w poprzednim sezonie, gdy siew rzepaku ozimego trzeba było wykonać w glebę przypominającą swą strukturą bardziej asfalt niż urodzajną madę.

W każdym z wymienionych przypadków użytkownicy podkreślali te zalety (nowe) korzyści, które oferuje TERRASEM w wersji WAVE DISC, zaznaczając, że maszyna ma teraz jeszcze szersze spektrum zastosowania. Przyjrzyjmy się opiniom samych użytkowników, którzy jako pierwsi w Polsce zechcieli się podzielić swoimi doświadczeniami.



GOSPODARSTWO ROLNE ANDRZEJA MOCHNIEJA, SIENNICA RÓŻANA K. KRASNEGOSTAWU



Andrzej Mochniej, gospodarujący na powierzchni ok. 120 ha, ma wśród swoich gleb różne ich rodzaje, jednak sporą część stanowią wymagające rędziny. To na nich rolnik zasiał z pomocą WAVE DISC w sierpniu 2017 r. kilkanaście hektarów rzepaku ozimego, a na kolejnych w październiku – pszenicę ozimą. Zrobił to, mając pełną świadomość, że TERRASEM z talerzami falistymi jest maszyną przeznaczoną specjalnie do takich warunków, gdzie gleby minutowe wymagają od rolnika ogromnej, wyjątkowej czuj-

ności, m.in. pod względem uchwycenia optymalnego terminu siewu. Wystarczy dzień lub dwa opóźnić wyjście w pole (np. za sprawą niesprzyjającej pogody) i o poprawnym przebiegu siewu, a następnie dobrych wschodach, można tylko pomarzyć.

Część upraw została zasiana w systemie bezplużnym, w ramach którego przed siewem pole zostało potraktowane na 20 cm kultywatorem do uprawy głębokiej.

Pan Andrzej docenia fakt, że po siewie z użyciem WAVE DISC rozłożenie nasion, a w efekcie rozmieszczenie wscho-

dów na polu, było równomierne, a rośliny kończyły wegetację na jesieni w bardzo dobrej kondycji. Zwłaszcza że np. rzepak był wysiewany w dawce ok. 2,5 kg/ha. Rolnikowi bardzo się podobało utrzymanie zadanej głębokości siewu (ok. 1,5 cm dla rzepaku), a także praca falowanych talerzy w sekcji uprawowej, ustawionych na głębokość nieco większą niż głębokość siewu, dzięki którym 230-konny ciągnik nie miał najmniejszych problemów, ciągnąc TERRASEM po pofalowanych polach wschodniej Lubelszczyzny.

Rolnik doceniał łatwość obsługi siewnika za pomocą terminala POWER CONTROL, który zapewnia intuicyjne sterowanie sekcjami maszyny. Szczególnie podobało mu się to, jak prosto i szybko wykonuje się próbę kręconą, będącą bardzo istotnym elementem „gry”, w której na hektar wysiewa się nawet poniżej 2,5 kg nasion rzepaku.

Jak przyznaje Andrzej Mochniej, pełne efekty oceni dopiero, gdy plon znajdzie się na przyczepie, ale, jak twierdzi, już teraz widać, że WAVE DISC zainteresuje wielu rolników, szczególnie tych, którym gleby płatają figle. Zwłaszcza teraz, gdy ostatnie lata pokazują, że z mokrą wiosną i kapryśną jesienią oraz suszą po żniwach przyjdzie się nam oswoić.



Andrzej Mochniej z synami i ojcem oceniali na bieżąco siew z użyciem TERRASEM w wersji WAVE DISC.

Siew WAVE DISC na trudnych do okiełznania rędzinach nie budził zastrzeżeń.



Rolnik doceniał walory siewnika, w tym bardzo proste wykonanie próby kręconej (na zdjęciu pod czujnym okiem Łukasza Lewczuka z polskiego przedstawicielstwa firmy PÖTTINGER).

GOSPODARSTWO ROLNE WIESŁAWA GRYNĄ, ROGÓW K. ZAMOŚCIA



Wiesław Gryn, jeden z pionierów uprawy bezorkowej, nie pozostawia wątpliwości: połowa sukcesu w uprawie to dobrze wykonany siew i jeśli później rolnik niczego nie popsuje, to rośliny poradzą sobie doskonale.

Rolnik z okolic Zamościa, prowadzący kilkusethektarowe gospodarstwo w systemie bezplużnym, od lat użytkuje TERRASEM w wersji sześciometrowej, na talerzach użebionych. Gdy wiosną zeszłego roku pojawiła się okazja, by wypróbować WAVE DISC, nie wahał się ani chwili. Od początku bowiem nie ukrywał, że

wiąże z takim siewnikiem wielkie nadzieje, bo, jak powiedział, talerze faliste spulchniają glebę bez jej odwracania, co stwarza komfortowe warunki do kiełkowania i wschodów, a obróbka zaledwie 1/3 powierzchni pasa siewnego mocno rzutuje na mniejsze obciążenie ciągnika przez siewnik.

Wiesław Gryn prowadzi w swoim gospodarstwie wieloletnie eksperymenty z uprawą i siewem pasowym (strip-till). W tym przypadku maszyny wymagają potężnych jednostek napędowych przy niewielkiej nawet szerokości robo-

czej, gdyż pracują na znacznych głębokościach roboczych. Zestawiając efekty testów, rolnik stwierdził, że w porównaniu do strip-till w łanie roślin zasianych siewnikiem WAVE DISC zauważa mniejsze nasilenie ślimaków, których obecność spędza sen z powiek niemal każdemu, kto pracuje w systemie bezplużnym.

Według obserwacji gospodarza rośliny np. pszenicy zasiane przez WAVE DISC mają lepszy pokrój i kondycję niż te z siewu konwencjonalnego. Jego zdaniem wynika to z mniejszego ugniatania gleby, która – jak już zostało wspomniane – nie jest wpierv podcinana na całej powierzchni i przesuwana, a jedynie spulchniana w wąskich pasach.

Plony rzepaku i pszenicy z jesiennych zasiewów będzie można ocenić dopiero za parę miesięcy, ale co do pszenicy jarej, sianej w zeszłym sezonie, nie ma wątpliwości. Zboże plonowało na poziomie 8,5 t z hektara. Jednak dużo istotniejszy jest fakt, że w gospodarstwie Gryna siewnikiem WAVE DISC dało się wjechać w pole i zacząć siew pszenicy jarej znacznie wcześniej, niż umożliwiałyby to technologia konwencjonalna oparta na zwykłej bronie talerzowej.



Gleba po siewie z użyciem WAVE DISC wygląda na lepiej napowietrzoną, co znacznie wspomaga wschody roślin, szczególnie w czasie mokrej wiosny.



Pszenica jara w gospodarstwie Wiesława Gryna w sześć tygodni po zasiewie siewnikiem TERRASEM w wersji WAVE DISC, po wyjątkowo mokrej i zimnej wiosnie w 2017 roku.



Siewnik TERRASEM C4 WAVE DISC przygotowany do siewu w gospodarstwie Wiesława Gryna w Rogowie k. Zamościa.

PRZYGOTOWANIE DO ORKI

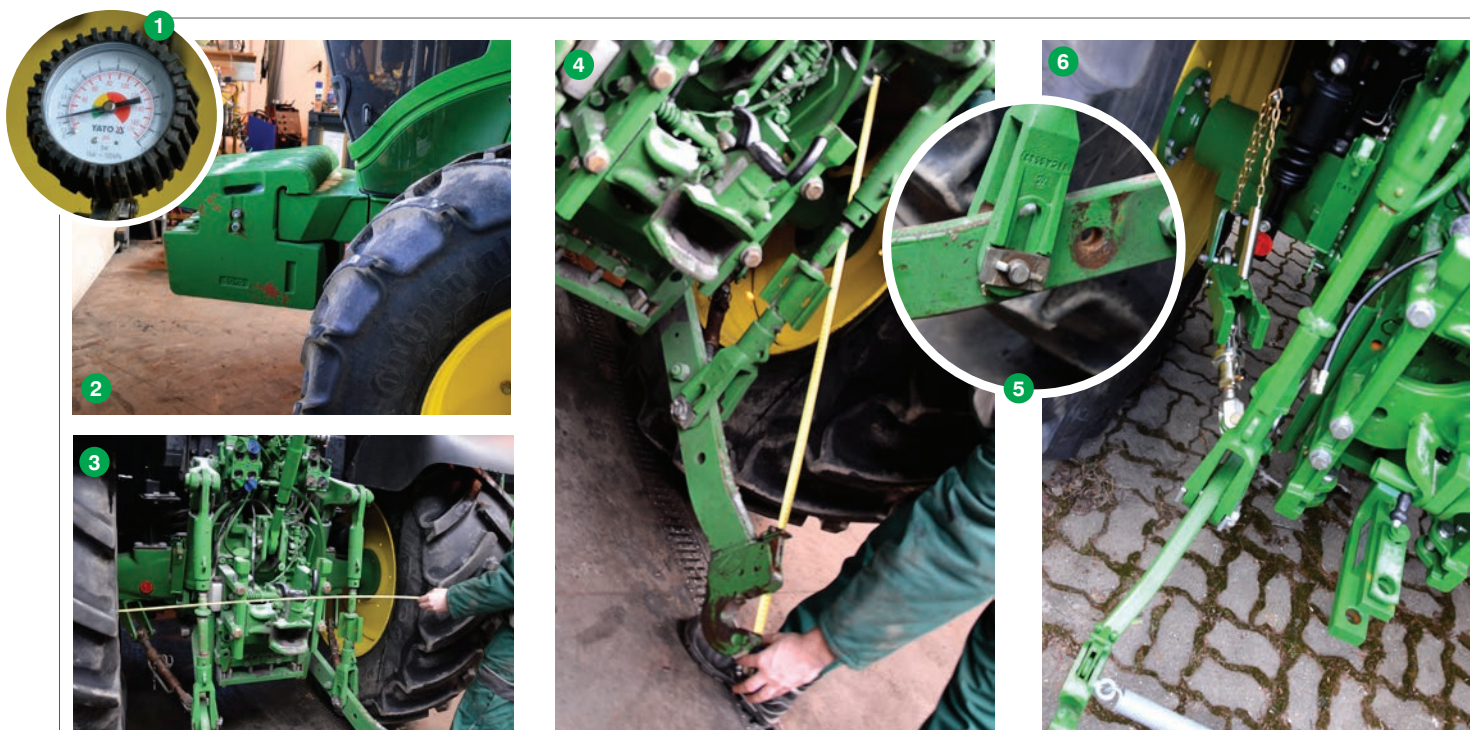
W naszym kraju orka jest nadal podstawowym zabiegiem agrotechnicznym, bez którego wielu rolników nie wyobraża sobie uprawy gleby. Pochłania on także dużo czasu i energii – zarówno w postaci zużytego paliwa, jak i włożonej przez operatora w wielogodzinną pracę.

Na szczęście są sposoby, aby zaoszczędzić trochę czasu, a przede wszystkim nakładów finansowych przeznaczonych na orkę. Najważniejsze jest odpowiednie przygotowanie sprzętu przed rozpoczęciem pracy. Wydawać by się mogło, że do prawidłowego wykonania orki wystarczy

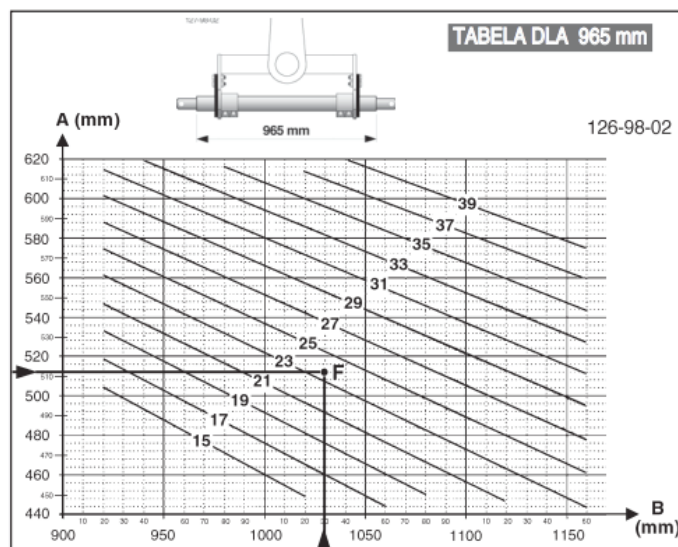
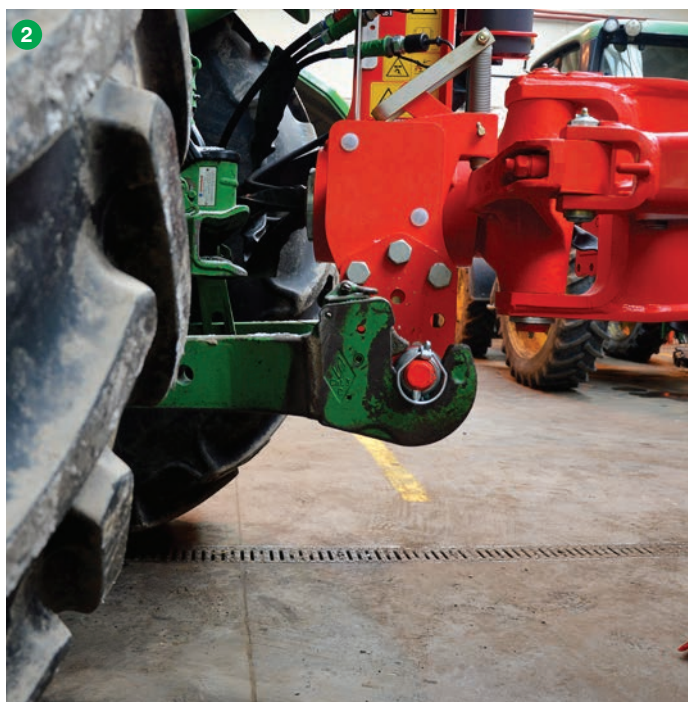
regulacja pługa, jednak może się ona okazać mało efektywna, a czasami nawet daremna bez odpowiedniego przygotowania ciągnika. Już najprostsze zabiegi, takie jak odpowiednia regulacja ciśnienia opon czy równoległe ustawienie cięgien dolnych TUZ, sprawiają, że agregat prowadzi się

lżej, nie zużywając nadmiernie elementów roboczych, a operator nie musi wkładać w kierowanie zbyt wielkiego wysiłku.

Poniższe ilustracje przedstawiają krok po kroku prawidłowe ustawienie ciągnika i pługa obrotowego oraz najczęściej popełniane błędy.



- 1 Przygotowanie ciągnika.** 1 Sprawdź ciśnienie powietrza w ogumieniu, powinno być równe dla obu stron ciągnika. W celu zwiększenia trakcji i ograniczenia ugniatania gleby wartość ciśnienia powinna być jak najniższa, jednak zgodna z zaleceniami producenta opon.
- 2 Pamiętaj o odpowiednim dociążeniu przedniej osi ciągnika, gdyż to ona odpowiada za skrętność oraz część siły uciągu w przypadku ciągników z napędem na wszystkie koła.
- 3 Wymiar między kołami powinien być taki sam dla obu osi. Przednie koła mają zazwyczaj mniejszą szerokość niż tylne, przez co ich rozstaw może być nieco większy, jednak krawędź zewnętrzna nie może wystawać poza obrys tylnych kół.
- 4 Wyreguluj wieszaki. W przypadku pługów obracanych należy zachować taką samą długość ramion podnośnika. Mierzy się ją w linii prostej od osi obrotu podnośnika do środka kul zaczepowych. Pamiętaj, że w celu uzyskania odpowiedniej wysokości podnoszenia pługa wieszaki powinny być w miarę możliwości maksymalnie skrócone, nie zapominając o zachowaniu możliwości kopiowania terenu (siłownik musi mieć możliwość pracy w obu kierunkach).
- 5 W razie potrzeby skorzystaj z możliwości zwiększenia siły udźwigu poprzez prawidłową regulację punktu podnoszenia dolnego cięgna.
- 6 Ustaw stabilizatory ramion. Aby prawidłowo ustawić pług, stabilizatory boczne powinny być umiejscowione w pozycji wolnej. Podczas orki cięgna muszą mieć swobodę ruchu, natomiast w transporcie należy je blokować. Niektóre ciągniki są wyposażone w stabilizatory automatyczne, które blokują cięgna po ich podniesieniu, dzięki czemu operator nie musi robić tego ręcznie. Dodatkowo zapobiega to kołysaniu pługa na uwrociach. Pamiętaj, że każdy typ stabilizatora ma możliwość regulacji i ograniczenia stopnia wychylenia na boki przy zamontowanym narzędziu.



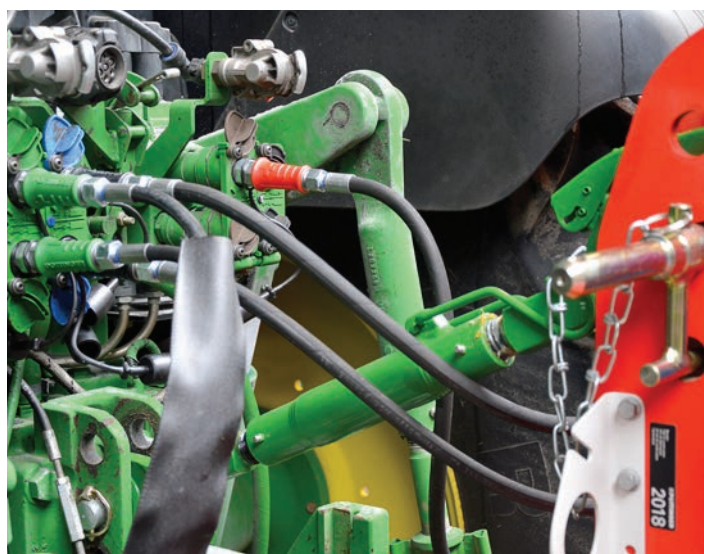
2 Wstępne ustawienie i podpięcie pługa. **1** Oś zaczepu. W zależności od kategorii TUZ w ciągniku dobiera się jeden z dwóch dostępnych rozmiarów osi zaczepu: 825 lub 965 mm. **2** Montaż osi zaczepu. Oś zaczepu można zamontować w czterech pozycjach. Należy to zrobić w taki sposób, aby ciągną podnośnika w czasie orki były usytuowane w poziomie dla uzyskania jak najlepszej siły uciągu. **3** Ustawienie symetryczne. Oś zaczepowa musi być zamocowana symetrycznie, aby zachować punkt ciągu i szerokość pierwszej skiby podczas orki w obu kierunkach. **4** Regulacja precyzyjna. Aby dokonać regulacji precyzyjnej, należy znać długość cięgien dolnych (A), rozstaw ich mocowania na ciągniku (B) oraz rozmiar osi zaczepu 825/965 mm. Jeśli kontrola wykaże, że wymagana korekta nie przekracza 1 cm, nie ma potrzeby wykonywania regulacji precyzyjnej. W przypadku konieczności wykonania ustawień precyzyjnych należy wcześniej poluzować dwie nakrętki znajdujące się z przodu ramy pługa, a po wykonaniu korekty dokręcić je z odpowiednią siłą, która zawsze jest podana w instrukcji obsługi.

Pługi PÖTTINGER dzielą się na:

- Servo – pług z zabezpieczeniem kołkowym,
- Servo Nova – pług z zabezpieczeniem non stop – hydropneumatycznym,
- Servo Plus – pług z zabezpieczeniem kołkowym i zmienną szerokością orki podczas pracy,
- Servo Plus Nova – pług z zabezpieczeniem non stop i zmienną szerokością orki w czasie pracy.

Pamiętaj o wybraniu określonej tabeli, która odpowiada twojej maszynie.

Pamiętaj!



5 Ustawienia wstępne pierwszej skiby i punktu ciągu. Zmierz odległość wewnątrz pomiędzy tylnymi kołami RA. Następnie, wybierając odpowiednią tabelę danego typu pługa, możemy wstępnie ustawić pierwszą skibę VF i punkt ciągu ZP.

Przykład

Gdy rozstaw pomiędzy kołami wynosi 1100 mm, a mamy zamiar pracować pługiem na szerokość orki 4 (tabela szerokości orki w zależności od typu pługa znajduje się na ramie pługa), wtedy długości śrub regulacyjnych wynoszą odpowiednio:

- VF – pierwsza skiba: 549 mm.
- ZP – punkt ciągu: 658 mm.

Przy każdej zmianie szerokości orki poprzez przestawienie jej na inną pozycję pamiętaj o zmianie ustawienia koła podporowego. (Patrz: tabela na ramie dotycząca ustawienia koła w zależności od szerokości orki). Wstępnego ustawienia głębokości roboczej można także dokonać przed wyjazdem na pole, regulując wysokość zawieszenia koła kopiującego za pomocą śruby.

6 Łącznik górny powinien być zamontowany w otworze fasolowym wieżyczki pługa w taki sposób, aby punkt mocowania na ciągniku w trakcie pracy znajdował się niżej niż punkt mocowania na pługu. Należy pamiętać o podłączeniu przewodów hydraulicznych podczas zaczepiania pługa.



3 Najczęściej popełniane błędy **1** Nieprzestrzeganie okresów przeglądów i smarowania pługa – schemat znajduje się w każdej instrukcji obsługi. **2** Niestosowanie oryginalnych kołków ścinanych zabezpieczających korpusy i ich błędny montaż.

Ważne: Aby zabezpieczenie kołkowe było sprawne przez wiele lat eksploatacji pługa, należy zawsze stosować odpowiedniej twardości kołki i bezwzględnie za każdym razem dokręcać nakrętkę kołka, tak aby pomiędzy grządzielą a elementami mocującymi nie było luzu. Luz spowodowany niedokręconą śrubą skutkuje wyrobieniem otworów i pogorszeniem jakości orki.

3 Nietrzymanie się zakresu dopuszczalnego ciśnienia w układzie zabezpieczenia non stop. **4** Nierówno ustawione ramiona dolne – różna wysokość. **5** Ramiona dolne ustawione w pozycji pływającej. **6** Zablockowane stabilizatory boczne, które uniemożliwiają ustawienie pługa. **7** Żle lub nierówno wyregulowane śruby od pochyleń pługa. **8** Nieprzestawienie koła podporowego na odpowiedni otwór przy zmianie szerokości orki.

radość

Dla
Małych
i **DUŻYCH**



48 zł



22 zł

Zadzwoń i zamów:

65 511 48 30 • 695 222 594 • 603 551 053 • 605 262 709

Katalog z całą gamą produktów dostępny na stronie

www.poettinger.at/pl_pl/Services/Fanarea