

# Uprawa z Amazone w 2022 r.

Nowe kultywatory Cobra-2TX i linia pługów obracalnych Teres 3000 to najnowsze propozycje uprawowe marki Amazone na rok 2022. Ponadto niemiecki producent poinformował, że prowadzi badania nad projektem narzędzia o nazwie TopCut, które ma służyć do ultrapłytkiej uprawy gleby.



Krzysztof Plichta

Firma Amazone, tak jak wiele innych z branży maszyn rolniczych, jest na dużej fali wznoszącej. W roku 2020 odnotowała rekordową sprzedaż na poziomie 537 mln euro, a obecny potwierdza trwającą hossę. Złożone zamówienia liczone do końca grudnia zapowiadają kolejny wzrost, który w ujęciu procentowym i porównaniu rok do roku będzie dwucyfrowy. Wynik ten uzyskany zostanie dzięki znanym maszynom, a niemiecki producent już przygotował całą paletę nowych, które w połowie października przedstawił podczas konferencji prasowej w trybie online. W tym artykule przedstawiamy nowy sprzęt Amazone do uprawy gleby, a w kolejnych wydaniach RPT opiszemy inne nowości.

## Kultywatory 6-belkowe Cobra

Biorąc pod uwagę wzrost odporności chwastów na środki ochrony roślin i zmniejszenie ich dostępności z powodu przepisów, Amazone proponuje nowe narzędzie do mechanicznego zwalczania chwastów. Może ono być używane do płytkiej uprawy ścierniska, średnio głębokiej w przypadku niszczenia niedużego poplonu lub większych chwastów i samosiewów, czyli odgrywać ogromną rolę w higienie pola. Ponadto nowe narzędzie w przypadku uprawy głębszej do 13 cm pozostawia pole przygotowane pod siew, czyli z gotowym łóżem siewnym. Pozwala na to wybór różnych opcji wyposażenia.

Możliwości takie ma przyczepiany kultywator 6-belkowy Cobra 6000-2TX lub 7000-2TX. Model pierwszy o szerokości roboczej 6 m trafi do sprzedaży latem 2022 r., a większy 7-metrowy wiosną



Kultywator Cobra-2TX to narzędzie 6-belkowe z zębami sprężystymi, które mogą być zakończone gęsiostópkami o szerokości 220 mm lub redliczkami wąskimi 50-milimetrowymi.

2023 r. Ich praca oparta jest na zębach sprężystych, które mogą być wyposażone w gęsiostópkę o szerokości 220 mm, co przy rozstawie zębów 13,3 cm gwarantuje zachodzenie na siebie śladów redliczek. Dzięki temu gleba jest podcinana na głębokości od 4 cm na całej uprawianej powierzchni. Dostępna jest również wąska redliczka o szerokości 50 mm, która służy do spulchniania gleby na głębokości do 13 cm. Zarówno gęsiostópkę, jak i redliczki wąskie dostępne są w wersjach wzmocnionych HD. Niezależnie od wybranej opcji pracy, Cobra intensywnie rozprowadza i miesza resztki poźniwne z glebą. – *Specjalny układ zębów i związana z nim długość robocza zapewniają ogromną przepustowość ma-*

*terii organicznej i gleby, pomimo bardzo ciasnego rozstawu zębów wynoszącego 13,3 cm. Wibracje zębów sprężystych ECO wytwarzają w mieszance dużą ilość drobnej gleby. Zapewnia to optymalne warunki do kiełkowania nasion samosiewów zbóż i chwastów, które po wzejściu można zwalczyć w następnym przejeździe roboczym – mówi Michał Wojciechowski z Amazone Polska.*

Pierwszym elementem roboczym kultywatora Cobra może być wał nożowy pozwalający na np. niszczenie ścierniska rzepakowego lub międzyplonów. Podwójne ostrza tnące tego elementu roboczego ułożone są w kształcie litery V. Zamiast wału nożowego można zamontować włókę Crushboard, której zada-



niem jest rozdrabnianie brył. Intensywność ich pracy można zmieniać hydraulicznie z poziomu fotela operatora ciągnika.

Wewnątrz ramy z zębami roboczymi zamontowanymi na sześciu belkach umieszczone są cztery mniejsze koła podporowe oraz dwa większe transportowe. Regulacja głębokości pracy zębów odbywa się zawsze za pomocą kół podporowych, które stabilizują przód ramy. Natomiast jej tył może być podparty na wale. Ponadto dwa drążki sprzęgające łączą koła podporowe z wałem, co ułatwia utrzymywanie zadanej głębokości roboczej całej ramy z zębami. W przypadku pracy kultywatora Cobra bez wału do regulacji głębokości jego pracy oprócz 4 przednich kół podporowych wykorzystane są również 2 koła transportowe. Za wszystkimi kołami zawsze pracują zęby robocze, które spulchniają ugniecioną glebę. Oczywiście pracując z wałem, koła transportowe powinny być podniesione ponad powierzchnię pola. Niezależnie od wersji narzędzia głębokość robocza regulowana jest bezstopniowo z kabiny ciągnika. Ułatwia to czytelna skala zamontowana w miejscu widocznym dla operatora.

Do wyboru jest 9 wałów uprawowych Amazone, w wersji podwójnej lub pojedynczej. Jak zapewnia producent, dzięki ich połączeniu z narzędziem poprzez równoległoboki wytwarzają one zawsze stały nacisk na glebę, niezależnie od zmiany głębokości roboczej pola zębów. Zamiast wału można zamontować dwa rzędy zębów sprężystych.

### Pługi Teres – od 4 do 6 korpusów

W RPT 10/2021 opisaliśmy nowe pługi obracalne Amazone serii Tyrok 400. To narzędzia półzawieszane mające od 7 do 9 korpusów. Dla mniejszych gospodarstw niemiecki producent na rok 2022 przygotował modele zawieszane serii Teres 300, które dostępne są w wersjach 4-, 5- i 6-korpusowych. Mogą być agregowane z ciągnikami o mocy do 300 KM. Narzędzia te budowane są na bazie prostokątnej ramy wykonanej ze stali o wysokiej wytrzymałości o wymiarach 150x150x8,8 mm.

W pługach Teres 300 montowane są nowe korpusy SpeedBlade z opatentowaną, bardzo dużą przednią częścią odkładnicy. Rozwiązanie to minimalizuje zużycie pozostałych elementów korpusu, bo przejmuje na siebie tzw. główny punkt zużycia, który przy zwiększeniu prędkości roboczej przesuwa się w kierunku środka korpusu pługa. Wykonując orkę z prędkością np. 6 km/h najbardziej zuży-

wa się pierś odkładnicy, a po zwiększeniu prędkości do np. 10 km/h znajdujące się dalej niej skrzydło odkładnicy. Amazone po prostu powiększyło pierś odkładnicy, aby nie dochodziło do zwiększonego zużycia jej skrzydła. – Główny punkt zużycia korpusu SpeedBlade, nawet przy dużych prędkościach,



Pierwszym elementem roboczym kultywatora Cobra-2TX może być wał nożowy.

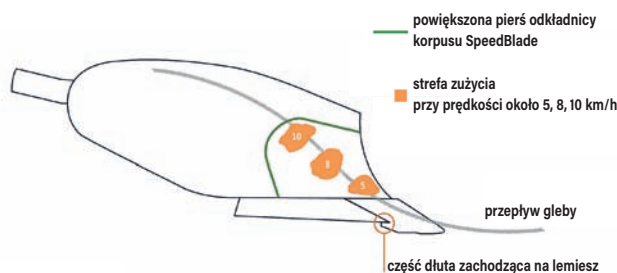


Ostatnim elementem roboczym kultywatora Cobra-2TX może być jeden z 9 rodzajów wałów Amazone (w wersji podwójnej lub pojedynczej) lub 2 rzędy zębów sprężystych.



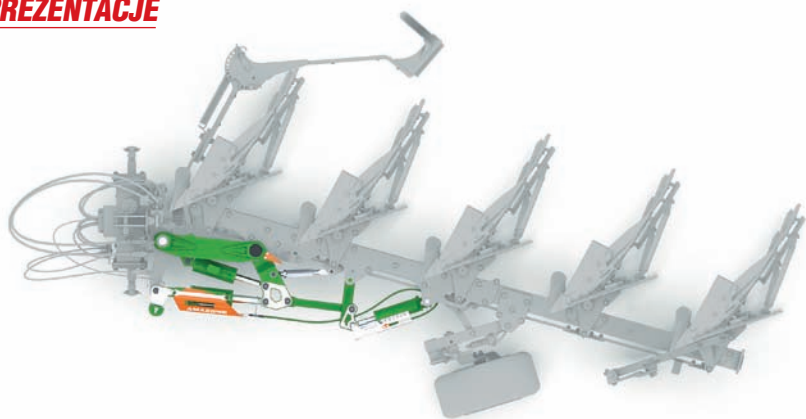
Pługi Amazone Teres 300 budowane są na bazie stalowej prostokątnej ramy o wymiarach 150x150x8,8 mm.

znajduje się na powiększonej przedniej części odkładnicy, a nie w obszarze listwy czy litego korpusu. W związku z tym podczas użytkowania modelu Teres 300 przy większych prędkościach, w pierwszej kolejności należy wymienić tylko przednią część odkładnicy, gdy ulegnie ona zużyciu.

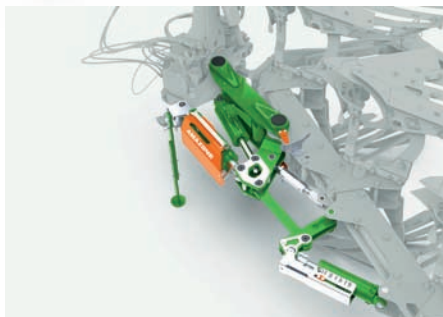


W korpusie SpeedBlade główne punkty jego zużycia znajdują się na powiększonej przedniej części odkładnicy. Ponadto część dłuta zachodzi na lemiesz, dzięki czemu nie dochodzi do gromadzenia się resztek roślin ani sznurka w miejscu ich styku.





Podczas hydraulicznej zmiany szerokości roboczej w pługach Teres 300 V, dzięki systemowi AutoAdapt następuje również automatyczna regulacja przedniego korpusu. Pozwala na to połączenie za pośrednictwem równoległoboku siłownika szerokości roboczej z siłownikiem przedniego korpusu.



Standardowe zabezpieczenie korpusów przed przeciążeniami pługa Teres 300 za pomocą śrub można zastąpić zabezpieczeniem hydraulicznym, które pozwala ustawić siłę wyzwalającą do poziomu 2000 kG na korpus.



Budowa TopCut oparta jest na kilku segmentach, które dostosowuje się do potrzeb konkretnego pola. Kombinacja może składać się na przykład z wału nożowego i trzech rzędów palców sprężystych.



Pozwala to zaoszczędzić duże koszty wymiany części ścieralnych w porównaniu z innymi konstrukcjami – wyjaśnia Michał Wojciechowski.

Korpusy SpeedBlade dostępne są w różnych wersjach (pełne i ażurowe), co pozwala dobrać je do orki na polach z różnymi glebami. Do pracy w szczególnie trudnych warunkach można zamówić czubki lemieszy w wersji HD lub obrotowe wymienne czubki lemieszy, które zapewniają odpowiednio mniejsze zużycie i skracają czas wymiany. Jak podaje producent, unikatowy proces hartowania zapewnia najwyższą jakość w produkcji części eksploatacyjnych pługów Teres 300 poprzez dodatkowe wprowadzenie węgla. W przypadku odkładnicy uzyskuje się bardzo dużą twardość, a tym samym jej gładką powierzchnię z przodu. W ten sposób zapewniona jest długa żywotność części ścieralnych. Natomiast tylna strona odkładnicy pozostaje względnie miękka, a przez to odpowiednio elastyczna.

Pługi Teres 300 V (zabezpieczenie korpusów bezpiecznikowe) i VS (zabezpieczenie korpusów hydrauliczne) są standardowo wyposażone w bezstopniową hydrauliczną regulację szerokości roboczej wszystkich korpusów (w zakresie 33-55 cm) włącznie z pierwszym. – Nowa automatyczna regulacja przedniej skiby AutoAdapt oferuje ogromną przewagę pod względem komfortu i precyzji. Oznacza to, że podczas hydraulicznej zmiany szerokości roboczej w pługach Teres 300 V i VS przednia skiba jest również automatycznie precyzyjnie regulowana. To idealne dopasowanie odbywa się za pośrednictwem równoległoboku i połączenia hydraulicznego między siłownikiem szerokości roboczej a siłownikiem przedniego korpusu. Zapewnia to idealne dopasowanie orki przy zmianie szerokości roboczej, tworząc w ten sposób uporządkowany profil roboczy. Ponadto AutoAdapt ma również pozytywny wpływ na zużycie paliwa, ponieważ ustawiona wcześniej linia ucięcia pozostaje niezmieniona – wyjaśnia Michał Wojciechowski.

Opcjonalna hydrauliczna ochrona pługa Teres 300 S przed przeciążeniami pozwala ustawić siłę wyzwalającą do poziomu 2000 kG na korpus. Regulacja jest bezstopniowa i ustawiana centralnie dla wszystkich korpusów lub indywidualnie dla każdego z osobna. Jak podaje Amazone, korpus pługa po ominięciu przeszkody jest delikatnie opuszczany przez siłownik hydrauliczny. Maksymalny skok podnoszenia wynosi 40 cm, a jako dodatkowe zabezpieczenie każda belka jest wyposażona w osobną śrubę ścinaną.



Każdy pług Amazone Teres 300 można również doposażyć w przedpłużki lub ściernacze, co ułatwi pracę na polach z dużą ilością materii organicznej. Opcjonalny krój płozowy jest przydatny w regionach o kamienistych i zwięzłych glebach, bo chroni przed zużyciem krawędzie przedniej części odkładnicy i pozwala uzyskać czystą bruzdę. Efekt ten spotęguje zamontowanie na ostatnim korpusie kroju tarczowego.

### Ultrapłytkowa uprawa ścierniska z TopCut

Firma Amazone postanowiła od nowa spojrzeć na zagadnienie uprawy ścierniska, która powinna być przeprowadzona tak głęboko, jak to konieczne. Z jednej strony chodzi o stworzenie ultrapłytkowego podłoża do stymulowania wzrostu samosiewów nasion zbóż i chwastów. Natomiast drugim ważnym aspektem jest takie pocięcie i wymieszanie z glebą materii organicznej, aby rozpoczął się jej rozkład. Dzięki temu ogranicza się m.in. przenoszenie chorób grzybowych i szkodników. Połączenie tych dwóch celów nie jest zadaniem łatwym. Ma mu sprostać projekt narzędzia rozwojowego pod nazwą TopCut, które będzie kombinacją różnych elementów roboczych do ultrapłytkowej uprawy gleby. Konstruktorzy Amazone zajmujący się tym tematem biorą pod uwagę potrzebę rozdrobnienia materii organicznej, aby wspomóc proces jej rozkładu. Ponadto w celu uzyskania optymalnych warunków kiełkowania, chcą uzyskać drobną strukturę gleby. Osiągnięcie tych celów wymaga dopasowania narzędzi do wa-



Kombinacja TopCut oparta na dwóch wałach kolczastych i trzech rzędach palców sprężystych.

runków pracy. Właśnie dlatego w 2021 r. TopCut pracował z różnymi kombinacjami wyposażenia.

Budowa TopCut oparta jest na kilku segmentach, które dostosowuje się do potrzeb konkretnego pola. Kombinacja może składać się na przykład z podwójnego wału nożowego i trzech rzędów palców sprężystych. Zadaniem ostatniego segmentu jest dystrybucja słomy, a także wytrząsanie nasion z kłosów lub strąków. Testowane są również różne rodzaje tarcz rozdrabniających i wały kolczaste, które uprawiają glebę tylko w minimalnym stopniu w celu stworzenia optymalnych warunków kiełkowania. Z powodu korzystnego wpływu konsolidacji gleby (nawet delikatnie uprawionej), zwłaszcza w suchych warunkach TopCut może posiadać również wał np. klinowy



Kombinacja TopCut z wałem nożowym, dwoma rzędami talerzy falistych i trzema rzędami palców sprężystych.

pierścieniowy KWM 650 o profilu Matrix. Amazone zapowiada, że w 2022 r. będzie testować kolejne kombinacje narzędzia TopCut, aby zebrać więcej doświadczeń w różnych warunkach glebowo-roślinnych. ///

Krzysztof Płocki, zdjęcia firmowe