

Siewnik do kukurydzy Amazone Precea 6000-2CC

# Szeroko, jeszcze szerzej

Rodzina Precea rozrasta się, aby w perspektywie krótko- lub długoterminowej zastąpić poprzednie siewniki punktowe. Oto najnowsze informacje o modelu 6 m i wartości zmierzone przez DLG.



Teraz dostępna jest również wersja z rozstawem rzędów 75 cm. Wiosną byliśmy na polu z prototypem nowej maszyny Precea 6 m. Fot. Schulz, firmowe (2)

Zaprezentowany w ubiegłym roku siewnik Precea miał wyłącznie ramy sztywne i teleskopowe. Obecnie dostępne są modele o szerokości 6 m, sztywne lub z ramą składaną. Nawet jeśli podstawowe cechy techniczne, takie jak pojedynczowanie ziarna nadciśnieniem, redlica dwutarczowa (400 mm) i elektryczny napęd siewnika pozostaną niezmienione, w nowym modelu pojawi się kilka zmian.

Precea 6000 w serii pilotażowej będzie dostępna od wiosny 2021 r., z przednim lub tylnym zbiornikiem nawozu. Rama główna jest identyczna w każdym wariantcie, z jedną małą różnicą: Precea z tylnym zbiornikiem nawozu jest przesunięta do tyłu o 48 cm, ponieważ zbiornik o pojemności 950 lub 1250 litrów, jest zawieszony na kołnierzu

## WARTO WIEDZIEĆ

- ▶ W tym roku seria Precea zostanie rozszerzona o modele 6 m.
- ▶ Sukcesywnie będą pojawiały się nowe opcje, takie jak zestaw z przednim zbiornikiem lub hydrauliczną regulacją nacisku redlic.
- ▶ Pomiary DLG dotyczące rozkładu nasion wyglądają bardzo obiecująco.

między nimi, za pomocą dodatkowej ramy. Podawanie nawozu odbywa się przez system dozowania Precis, z oddzielnym kołem komórkowym dla każdego rzędu. Obecnie

wszystkie podajniki napędzane są razem przez silnik elektryczny, a sterowanie poszczególnymi rzędami z włączaniem częściowym lub połowy maszyny ma nastąpić latem 2021 roku. Po zakończeniu dozowania nawóz podawany jest za pomocą hydraulicznie sterowanej dmuchawy nadciśnieniowej.

Aby zapewnić prawidłowy, poprzeczny rozkład nawozu nawet przy prędkości 15 km/h i maksymalną dawkę wysiewu 250 kg/ha, Amazone ułożyła węże nawozowe w linii prostej. Udało się to osiągnąć pomimo pionowego składania ramy, dlatego zaprojektowano również mechaniczno-automatyczny sprzęg dla dwóch zewnętrznych węży nawozowych. Podczas rozkładania elementy męskie są automatycznie dociskane za pomocą rolek do części żeńskich w kształcie

## DANE TECHNICZNE

### Amazone Precea 6000-2CC

liczba rzędów	8
rozstaw rzędów	45-80 cm
szerokość robocza	6 m
wymiary transport. (wys./szer./dł.) <sup>1)</sup>	< 4,00/3,00/2,50 m
tarcze do:	kukurydzy, rzepaku, buraków, soi, słonecznika, sorgo i fasoli
nacisk na redlicę	130-220 kg
kategoria zawieszenia	IIIN/III
prędkość robocza	3-15 km/h
zbiorniki ziarna	70 l
zbiornik nawozu	1250 l
masa z wyposaż. do nawoż.	2800 kg
zapotrzebowanie na moc	od 132 kW/180 KM

<sup>1)</sup>w podstawowej konfiguracji, informacje producenta

lejka, a mechanizm sprężynowy mocno do ciska obie części rurki do siebie.

## Test nawożenia

DLG przetestowało precyzję dozowania na maszynie Precea o szerokości 4,50 m, korzystając z fosforanu amonu. Sprawdzono zarówno rozkład poprzeczny i dawkę nawozu. Wynik: dla wszystkich pięciu ocenianych dawek od 60 do 300 kg/ha utrzymywano średnie odchylenie tylko o 0,2% - to bardzo dobry wynik.

Mimo że przy rosnącej prędkości roboczej można było zaobserwować tendencję wzrostową, minimalne i średnie odchylenie ilości nawet przy prędkości 15 km/h było wzorowe i wynosiło 1,1%. DLG przyznało rozkładowi poprzecznemu podwójny plus we wszystkich testowanych wariantach - to zaleta systemu dozowania punktowego.

Przejdźmy od dozowania nawozu do niezmodyfikowanych redlic nawozowych. Redlice dwutarczowe mają nadal średnicę 380 mm i są wyposażone w zabezpieczenie przed przeciążeniem za pomocą sprężyny płytkowej. Jako alternatywę dla tego wariantu z ręczną regulacją głębokości dostępna jest redlica 400 mm, która zawsze utrzymuje głębokość odkładania w stosunku do głębokości siewu.

## Zawieszanie na ciągniku

Podobnie jak mniejsze modele, wersję 6 m można zawiesić na ciągniku za pomocą cięgieł kat. IIIN lub III. Kozioł zawieszenia umożliwiają

pewną swobodę rozmieszczenie kół podporowych na ramie głównej. Koła są dostępne w dwóch rozmiarach, w zależności od potrzeby i rozstawu rzędów można je umieścić przed ramą lub za nią między rzędami siewu.

Warto skorzystać z opcjonalnego, komfortowego układu hydraulicznego. Sterownik dwukierunkowy z funkcją przełączania służy do sterowania znacznikami śladów, składania i balastowania ramy.

Oprócz dwustronnej jednostki sterującej wymagany jest zawór jednostronnego działania z powrotem do dmuchawy oraz, w zależności od wyposażenia, dodatkowy zawór dwukierunkowy do ślimaka napętniającego. Do napędu dozowania nawozu i nasion nie jest potrzebne oddzielne zasilanie, wystarczy ISOBUS.

## System rzędów i ram

Na ramie 6-metrowej można umieścić do dwunastu jednostek - bez zbiornika na na-



Oprócz ślimaka napętniającego widać segmenty ramy o różnych długościach.



Ten zbiornik na nawóz ma pojemność 1250 l. Dostęp do wykonania próby kręconej jest dobry.



Zewnętrzne węże nawozowe podczas składania są automatycznie łączone lub rozłączane.

wóz z tyłu. Jeśli siewnik ma zbiornik nawozu, wtedy maksymalna liczba rzędów to dziewięć. Najmniejszy rozstaw rzędów wynosi 45 cm. Poza tym możliwe są następujące warianty: 50, 60, 65, 70 oraz 75 i 80 cm. Cechą szczególną jest asymetryczna konstrukcja ramy, umożliwiająca korzystanie z nieparzystej liczby rzędów. W związku z tym Amazone umieszcza połączenie obu składanych segmentów poza środkiem maszyny.

Mówiąc o składaniu: system składania w pionie jest niezbyt delikatny dla materiału, z powodu naprężeń podczas jazdy po drodze. Według Amazone, napętnione zbiorniki nasion nie powinny stanowić problemu

podczas jazdy po drodze, ponieważ zbiorniki ciśnieniowe, które zostały powiększone do 70 l, są szczelnie zamknięte. Hydrauliczna blokada transportowa na ramie jest w standardzie.

## Dozowanie nasion

Aby dotrzeć do sedna jakości oddzielania pojedynczych ziaren i ich rozkładu, DLG zebrał wyniki z pomiarów na stanowiskach kontrolnych i wykonał pomiary w terenie. Jak widać w tabeli „Dokładność rozmieszczenia nasion i roślin”, rozkład ziaren był niezmiernie dobry dla wszystkich trzech testowanych





Zbiorniki na nasiona mają teraz pojemność 70 litrów. Agregat z regulacją głębokości redlic nawozowych.



W opcji są redlice nawozowe, które utrzymują głębokość dozowania stosownie do głębokości siewu.

odmian kukurydzy, przy czterech różnych prędkościach roboczych.

Na stanowisku testowym oceniane rozwiązanie wyróżniało się bardzo niskim od-

setkiem błędów i podwójnych roślin. Nawet najwyższa zmierzona wartość - 0,9% niedoskonałości - nadal jest bardzo mała - świetnie.

W przypadku odchylenia standardowego w warunkach laboratoryjnych, tj. rozrzutu wokół zmierzonej wartości, zmienność była nieco większa. Maszyna osiągała niezmiennie dobre wyniki przy wszystkich kształtach ziaren przy prędkości 6 km/h. Pomiędzy 9 a 12 km/h wartości oscylowały między oceną „dobra” a „zadowolającą”. Przy 15 km/h Precea osiągnęła „mniej zadowolającą” wynik rozkładu nasion w pobliżu wartości średniej. Klasyfikacja: odchylenia między 10 a 15 mm są uważane za dobre, wartości między 15 a 20 mm uznaje się za zadowolające.

W pomiarach terenowych procedura dopuszcza nieco większe odchylenia (dobry wynik to 25-30 mm, zadowolający 30-35 mm), o dziwo wyniki wyglądają jeszcze lepiej w zakresie prędkości od 6 do 12 km/h, 8 z 9 ocen uzyskało notę „bardzo dobrą”, a pozostałe „dobrą”.

## Dobre i bardzo dobre wyniki

Kiedy szczegółowo przyjrzymy się testowi, nie możemy powstrzymać się od zadania sobie dwóch pytań: Czy standardy oceny dla siewników, które pracują z wyższą prędkością są wciąż aktualne? Czy pomiar laboratoryjny, w którym rolka wychwytyjąca jest wyłączona podczas testu, jest w ogóle uprawniony? Z naszego punktu widzenia



Maszyna jest kompatybilna z ISOBUS i może być obsługiwana przez różne terminale.

miejsce, w którym ziarno trafia do gruntu, nie da się realistycznie odwzorować bez rolki wychwytyjącej, która definiuje punkt pomiaru.

Ale mimo to, ogólnie rzecz ujmując, Precea uzyskiwała przeważnie dobre lub bardzo dobre wyniki, więc zgodnie z obecnym standardem pomiaru wypadła świetnie!

## Dodatkowe wyposażenie

Całkiem nową opcją jest hydrauliczne przesunięcie agregatów w momencie zakładania ścieżek dla zachowania obsady. Dostępna jest także hydrauliczna regulacja nacisku redlic, która w zmieniających się warunkach glebowych (mozaika) automatycznie utrzymuje założoną głębokość siewu. Amazone dodatkowo zoptymalizował sposób aplika-

## DOKŁADNOŚĆ ROZMIESZCZENIA NASION I ROŚLIN

nasiona	prędkość	Rozkład nasion na stanowisku					Rozkład roślin na polu				
		odległość rzeczywista	podwójne	odległość prawidłowa	odległość zła	odchylenie standardowe	odległość rzeczywista	podwójne	odległość prawidłowa	odległość zła	odchylenie standardowe
kukurydza Chiller KWS (MTN: 255 g; okrągła i mała; niezaprawiana, tarcza:42/5,0)	6 km/h	14,0 cm	0,0%	99,9%	0,1%	14,29 mm	14,0 cm	0,7%	94,6%	4,7%	20,20 mm
	9 km/h	14,0 cm	0,0%	100%	0,0%	18,23 mm	14,0 cm	1,7%	93,2%	5,1%	21,58 mm
	12 km/h	14,1 cm	0,0%	100%	0,0%	12,10 mm	14,0 cm	0,8%	95,2%	4,0%	24,75 mm
	15 km/h	14,0 cm	0,0%	99,8%	0,2%	21,24 mm	13,9 cm	0,7%	94,5%	4,8%	27,26 mm
kukurydza Bravissimo KWS (MTN: 358 g; okrągła i duża; niezaprawiana; tarcza: 42/5,5)	6 km/h	14,1 cm	0,0%	99,7%	0,3%	11,21 mm	14,0 cm	0,6%	97,5%	1,9%	19,09 mm
	9 km/h	14,1 cm	0,0%	99,1%	0,9%	13,60 mm	14,0 cm	0,3%	97,0%	2,7%	19,84 mm
	12 km/h	14,0 cm	0,0%	99,9%	0,1%	16,97 mm	14,0 cm	0,5%	96,4%	3,1%	22,14 mm
	15 km/h	14,0 cm	0,0%	99,8%	0,2%	20,83 mm	14,0 cm	1,0%	95,3%	3,7%	25,51 mm
kukurydza Damaro KWS (MTN: 351 g; kukurydza dent; niezaprawiana; tarcza: 42/5,5)	6 km/h	14,1 cm	0,0%	99,9%	0,1%	12,55 mm	14,0 cm	1,1%	96,7%	2,2%	20,96 mm
	9 km/h	14,0 cm	0,0%	100%	0,0%	15,86 mm	14,0 cm	2,2%	95,0%	2,8%	24,38 mm
	12 km/h	14,0 cm	0,0%	99,6%	0,4%	18,46 mm	14,0 cm	1,0%	96,2%	2,8%	25,25 mm
	15 km/h	14,0 cm	0,0%	99,5%	0,5%	22,87 mm	13,9 cm	2,6%	93,6%	3,8%	28,55 mm

odległość ziaren/roślin = 14 cm, odległość rzeczywista = średnia odległość ziaren/roślin; podwójne = udział odległości mniejszych niż 0,5-krotności odległości rzeczywistej; odległość prawidłowa = udział odległości 0,5-1,5-kr. odległości rzeczywistej; nieprawidłowe = udział odległości większych niż 1,5-krotność odległości rzeczywistej; odchylenie standardowe = miara rozproszenia zmierzonych odległości wokół średniej odległości rzeczywistej. Źródło: Centrum Testowe DLG



*Rama o szerokości 6 m może być używana bez komponentów do nawożenia lub z przednim zbiornikiem.*

cji mikrogranulatu. W tym celu za skrzynią nasienną są zbiorniki o pojemności mniej więcej 17 l. Stamtąd granulaty jest dozowane w żądanej ilości za pomocą kółek komórkowych.

Dozowanie PreciS, znane z nawożenia jest tu również stosowane, ze zmodyfikowanymi kołami komórkowymi i uszczelkami. Mikrogranulaty można aplikować w bruzdzie lub

za rolkami dociskowymi. Można zastosować maksymalnie 35 kg/ha.

### Inne detale w skrócie

- W wersji dziewięciorzędowej z rozstawem rzędów 75 cm nie ma znaczników śladu.
- Wprowadzanie produktu rozpoczyna się od serii Super, po której pojawią się prost-

sze modele z mechanicznym napędem siewu.

- W razie potrzeby zewnętrzny przycisk próby kręconej można zastąpić TwinTerminalem.
- Tablice ostrzegawcze należy złożyć ręcznie na polu, w przeciwnym razie istnieje ryzyko uszkodzenia podczas cofania.

### Podsumowanie

Siewnik Precea 6000-2CC o szerokości 6 m, jest następcą przedstawionych już siewników Amazone tej serii o szerokości 3 i 4,50 m. Na ramie można umieścić do 12 sekcji wysiewających. Modele do szybkiego siewu wkrótce zastąpią serię ED i z pewnością również serię EDX, ale w dłuższej perspektywie.

Wartości zmierzone przez DLG, dotyczące dokładności rozmieszczenia nasion potwierdzają, że ogólny obraz maszyny jest zachęcający. Bardzo dobre wyniki osiągnęto również dozowanie nawozu. Jesteśmy ciekawi, czy nowa Precea będzie przekonująca w naszym teście na wiosnę.

*S. Schulz, opr. jj*