

Kopaczka Krukowiak „Profi”

Wydajna kopaczka dwutaśmowa

Dobra koniunktura na rynku cebuli w ostatnich dwóch latach spowodowała wzrost zapotrzebowania na maszyny do zbioru tego warzywa. Prezentujemy raport z pracy kopaczki „Profi” firmy Krukowiak.

Firma Krukowiak jest jednym z trzech krajowych producentów kopaczek do cebuli, ale oferuje ich zdecydowanie najszerszą gamę. Obecnie w zakładzie produkowane są kopaczki o szerokościach roboczych dostosowanych do konkretnych rozstawów międzyrzędzi, czyli: 1,2 m, 1,35 m, 1,5 m, 1,65 m oraz 1,8 m. Pozwala to na dopasowanie maszyny do rozstawu rzędów siewnika dowolnego producenta.

Ponadto kopaczki oferowane są w wersji jedno- i dwutaśmowej, a w bogatej wersji wyposażenia dodatkowego można wybrać między kwadratem kopiającym a tradycyjnym lemieszem.

Standard i opcje

Standardowo kopaczki „Profi” oferowane są w wersji zawieszanej. Opcjonalnie można także zakupić je w wersji

przyczepianej. Pozwala to wprowadzić na agregowanie maszyny z ciągnikiem o mocy od 60 KM wzwyż, ale z kolei operator traci możliwość sprawnego manewrowania kopaczką na uwrociach.

Oceniany model kopaczki nosi nazwę „Profi”. Jest to maszyna o szerokości roboczej 1,5 m, posiadająca dwie taśmy przenoszące cebulę na formownicę rzędów. W wersji ocenianej formownica składa się z dwóch ekranów wykonanych z tworzywa sztucznego. Opcjonalnie formownica może być wykonana w formie skrzyni z plastikowych płyt z hydraulicznie zamykanym spodem. Tworzy w ten sposób kosz, dzięki któremu cebula nie wypada z kopaczki na uwrociach.





Przedpłuźki umieszczone tuż przy kroju talerzowym zmniejszają zużycie kwadratu kopiącego.

Maksymalna prędkość kopaczki wynosi 7 km/h, przy głębokości kopania 3–4 cm. Przy głębokości kopania wynoszącej 5–6 cm prędkość spada do 5 km/h, a dodatkowo kopaczka pozostawia po sobie głębokie redliny, które utrudniają późniejszy zbiór.

Łatwa regulacja

Głębokość kopania reguluje się za pomocą kół podporowych znajdujących



Krój talerzowy reguluje się za pomocą dwóch śrub.

się przy kwadracie kopającym. Minusem jest tu brak jakiegokolwiek skali określającej precyzyjnie głębokość kopania. Powoduje to konieczność ustawiania i regulowania głębokości za pomocą miary. W przedniej części kopaczki znajdują się kroje talerzowe, które podcinają glebę, ułatwiając pracę kwadratowi kopącemu. Istotną rolę



Brak skali do regulacji kół podporowych jest sporym utrudnieniem.

Plusy:

- + przedpłuźki chroniące kwadrat kopiący przed zbyt szybkim zużyciem,
- + krój talerzowy ułatwiający kopanie kwadratem kopającym,
- + szeroki zakres regulacji stopnia przetrząsania cebuli na pierwszej taśmie podającej,
- + korzystna relacja ceny do jakości wykonania,
- + łatwy dostęp do elementów roboczych i możliwość szybkiej ich wymiany.

Minusy:

- brak skali na kołach podporowych pozwalającej na precyzyjną regulację głębokości kopania,
- brak możliwości przetrząsania cebuli na drugiej taśmie,
- spora masa własna kopaczki wymaga agregowania jej z ciągnikiem o mocy co najmniej 100 KM.

spełniają przedpłuźki umieszczone tuż przed kwadratem kopającym. Dzięki nim łożyska kwadratu nie są narażone na częsty kontakt z glebą i wcześniejsze zużycie. Pierwsze modele kopaczek Krukowiaka nie miały takiego wyposażenia. W zależności od gleby, na której pracuje „Profi”, komplet przedpłuźków

Kopaczka „Profi” przy prędkości roboczej 5 km/h pozwala na wykopanie 0,7 ha cebuli w ciągu godziny.

Dane techniczne

Kopaczka „Profi”

Szerokość robocza	1,5 m
Masa	1200 kg
Zapotrzebowanie mocy	100 KM
Wydajność	0,7 ha/h
Prędkość robocza	1,5 – 5,0 km/h
Napęd WOM	540 obr./min
Wymiary (dł./szer./wys.)	436/198,5/134 cm
Element kopiący	kwadrat
napędzany mechanicznie (WOM)	
Element nagarniający	wentylator
napędzany hydraulicznie	
Liczba taśm przenośnika	2 szt.
Zaczepianie	zawieszana na TUZ, II kat

należy wymienić średnio co 25–30 wykopanych hektarów.

W kopaczkach typu „Profi” tzw. wentylator przepychający cebulę na taśmę przenoszącą napędzany jest hydraulicznie, a taśmy przenoszące i kwadrat kopiący napędzane są mechanicznie z WOM ciągnika.

Duża masa, sporo mocy

Zapotrzebowanie mocy samej kopaczki jest niewielkie (wystarczy ciągnik o mocy 50–60 KM). Minusem jest jednak masa kopaczki, która w wersji testowanej wynosi 1200 kg. Oznacza to, że do sprawnego kopania potrzebny jest ciągnik o odpowiedniej masie własnej i mocy (producent zaleca ciągnik o mocy 100 KM).

Istnieje jednak możliwość zamówienia modelu przyzcpianego na kołach



Tzw. wentylator (zdjęcie z lewej) napędzany jest silnikiem hydraulicznym (zdjęcie powyżej) z możliwością regulacji obrotów.

Kwadrat kopiący skutecznie zastępuje w kopaczkach do cebuli tradycyjny lemiesz.



Fot. Czekata

podporowych, co zmniejsza zapotrzebowanie na moc o blisko połowę. Zaletą ocenianej kopaczki jest łatwość manewrów na uwrociach, co jest istotne zwłaszcza przy pracy na mniejszych plantacjach.

Plusem kopaczki „Profi” jest posiadanie dwóch taśm przenoszących. Dzięki temu cebula jest lepiej otrzęsiona z ziemi. Pierwsza z taśm zawiera także regulację stopnia wytrząsania.

Minusem jest brak możliwości otrząsania cebuli z grudek ziemi także na drugiej taśmie. Jest to szczególnie odczuwalne podczas pracy w wilgotnej glebie.

Obie taśmy napędzane są od WOM ciągnika, a elementami prowadzącymi je są rolki. Dostęp do nich w celu smarowania lub ewentualnej wymiany jest bardzo łatwy, co usprawnia konserwację i eksploatację maszyny.

Kwadrat zamiast lemiesza

Kopaczka „Profi” w standardzie może być wyposażona w kwadrat kopiący lub lemiesz. Pierwszy z wymienionych elementów roboczych jest aktualnie standardem u wszystkich producentów tego typu maszyn. Kopaczki wyposażone w lemiesz stosowane są obecnie w zasadzie tylko na glebach kamiennych.

Zaletą kwadratu kopiącego w ocenianym modelu kopaczki jest jego trwałość oraz możliwość regulacji prędkości roboczej (napęd WOM). Kwadrat, wykopując cebulę, przesuwa ją na pierwszą z taśm podających za pomocą wentylatora napędzanego hydraulicz-



Regulacja stopnia wytrząsania cebuli jest bardzo prosta, ale możliwa tylko na pierwszym z łańcuchów przenoszących.



Ważną funkcję w kopaczce „Profi” pełni wał, który dogniatując glebę ułatwia późniejszy zbiór cebuli.

nie. Wydajna praca kwadratu jest także możliwa dzięki krojom talerzowym, umieszczonym obustronnie w przedniej części kopaczki. Kroje, podcinając glebę, spulchniają ją, dzięki czemu ułatwiają pracę kwadratu kopiącego.

W modelu „Profi” dostęp do tego elementu roboczego i jego ewentualna wymiana również nie nastroczą żadnych trudności, co również jest zmianą na plus w stosunku do poprzednich modeli.

Podsumowanie

Oceniany model kopaczki standardowo wyposażony jest także wał dogniatający, znajdujący się w spodniej części maszyny, na wysokości połączenia dwóch taśm przenoszących. Głównym zadaniem i zarazem atutem wału jest ugniatanie gleby przed wyrzuceniem na nią cebuli z taśm przenoszących.

Dzięki temu warzywa opadają na ugniecioną glebę nie zapadając się w nią. Dlatego cebula po wykopaniu szybciej usycha, a podczas zbioru kombajn lub zbieracz nie są narażone na zapychanie się łańcucha podbierającego i mogą pracować z większą prędkością roboczą.

Kopaczka „Profi” ma wiele opcji zależnych od potrzeb i portfela klienta.

Standardowa wersja testowanej kopaczki do cebuli kosztuje ok. 18 tys. zł netto. To o około 5 tys. zł więcej niż w przypadku kopaczki jednotaśmowej produkowanej w Brześciu Kujawskim.

Za dodatki, takie jak choćby hydraulicznie zamykana skrzynia z plastikowych płyt (zamiast formownicy, także wykonanej z PCV) trzeba zapłacić dodatkowo ok. 2 tys. zł. Podobna dopłata czeka na tego, kto będzie chciał zakupić przyczepianą wersję kopaczki do cebuli.

Bartłomiej Czekała ▼