

Kultywator bezorkowo-podorywkowy w uprawie bezpłużnej

Kultywator bezorkowo-podorywkowy to agregat wszechstronny, mogący zastąpić kilka maszyn w gospodarstwie. Może być wykorzystywany do uprawy głębokiej przedsiwnej, uprawy płytkiej późniwnej oraz jako agregat ścierniskowy wyposażony w siewnik do poplonów.

Prowadzenie bezpłużnej uprawy roli to coraz częstszy widok w polskich gospodarstwach. Technologie bezorkowe z roku na rok zyskują nowych zwolenników, zwłaszcza w ostatnich latach, kiedy dotyka nas silna susza. Pozostawienie resztek późniwnych na powierzchni gleby chroni ją przed efektami nagłych zjawisk atmosferycznych, takich jak wiatr, ulewne deszcze, słońce, ograniczając utratę cennej warstwy organicznej gleby. W tej technologii uprawy często stosowane są agregaty w postaci kultywatora wyposażonego w sekcję łap spulchniających, talerze wyrównujące, płozy zagarniające oraz wał zagęszczający.

Konstrukcja

Podstawową kwestią w budowie kultywatora wykorzystywanego do uprawy bezorkowej jest rozmieszczenie łap na ramie. W przypadku gdy mamy do czynienia z dużą ilością resztek późniwnych, kluczowe jest, by kultywator posiadał trzy rzędy łap spulchniających. Bardzo istotna jest liczba grządzieli, rozstaw w rzędzie, odległość między rzędami oraz prześwit pod ramą. Im więcej łap, tym uprawa gleby jest dokładniejsza, lecz bardziej utrudniony jest przepływ masy, co może powodować zapychanie się podczas pracy agregatem. Standardowo 3 m wersja kultywatora bezorkowego posiada zazwyczaj od 10 do 13 łap.

Ważnym elementem w budowie agregatu jest zabezpieczenie grządzieli, którym może być kołek ścinalny bądź zabezpieczenie sprężynowe lub hydrauliczne. Elementy robocze kultywatora to specjalne dłuta, które mogą być wzmocnione do pracy na zakamienionej i ciężkiej glebie. Łapy mogą być wyposażone dodatkowo w dokręcane boczne lemieszki, które w przypadku płytszej uprawy mają za zadanie podciąć glebę na całej szerokości roboczej.

Za grądziałami powinna się znajdować sekcja wstępnie wyrównująca powierzchnię gleby. Do tego celu najczęściej stosuje się talerze wyrównujące, rozmieszczone w jednym lub dwóch rzędach, a także płozy zagarniające. Na końcu znajduje się wał, który ma za zadanie wyrównać i zagęścić glebę po przejeździe. Może to być wał zagęszczający poprzecznie, np. rurowy, strunowy, bądź bardziej popularny wał zagęszczający wzdłużnie, np. daszkowy, teownikowy, pierścieniowy czy gumowy. Agregaty takie mogą występować w wersji zawieszanej lub półzawieszanej (ciągane).

Cechy i funkcje

Standardowy kultywator spulchnia glebę i zapewnia roślinom lepsze warunki do rozwoju, ponieważ zwiększa możliwości pobierania przez rośliny wody z głębszych warstw, napowietrza glebę oraz powoduje lepsze pobieranie składników mineralnych. Aktywność pracy zębów w głębszych warstwach, do 35 cm, powoduje, że zostaje zerwana podeszwa płużna, co wpływa pozytywnie na rozwój systemu

korzeniowego roślin uprawnych. Po wykonaniu uprawy kultywATOREM powstają optymalne warunki do wysiewu roślin, które później szybciej się rozwijają i lepiej wegetują.

Kultywator może być wykorzystywany także do uprawy płytkiej, tzw. podorywki, na ściernisku po zbiorze rośliny głównej. Powoduje to przerwanie parowania i utratę wody z gleby.

Dlaczego warto używać?

Kultywator bezorkowo-podorywkowy to agregat wykorzystywany wszechstronnie, mogący zastąpić kilka maszyn w gospodarstwie. Może być stosowany do uprawy głębokiej przedsięwnej lub uprawy płytkiej późniejszej jako agregat ścierniskowy, wyposażony równocześnie w siewnik do poplonów. Uprawa kultywATOREM nie tylko zwiększa możliwości uprawy roślin lub ich ochrony, ale i wpływa na system glebowy i funkcjonowanie ekosystemu, jakim jest całe pole uprawne.

Główne zalety agregatu to:

- zastąpienie tradycyjnej podorywki,
- usuwanie uciążliwych chwastów,
- spulchnianie głębszych warstw gleby i niszczenie zaskorupienia,
- praca na różnych głębokościach - od 5 do 35 cm,
- zwiększenie wydajności pracy poprzez brak odwracania gleby.

Uprawa razem z nawożeniem

Coraz bardziej popularną praktyką jest wykonywanie uprawy gleby równocześnie z umieszczeniem w niej nawozów. Rozwiązania niektórych producentów maszyn, w tym agregatów na bazie kultywatorów, pozwalają na jednoczesną uprawę gleby wraz z wgłębnym nawożeniem. Efektem tego jest lepsze wykorzystanie składników pokarmowych oraz stymulacja rozwoju korzeni do głębszych warstw, a także ich mniejsza podatność na okresy suszowe. Dzięki równoczesnemu wykonaniu nawożenia wgłębnego i uprawy gleby oszczędza się czas oraz zwiększa efektywność wykorzystania składników pokarmowych, co w dobie rosnących cen nawozów staje się bardzo ważne.

Na polu LODR

Praktyka uprawy bezorkowej jest stosowana również na polu doświadczalno-wdrożeniowym LODR, zlokalizowanym w Pożogu II. W tym roku do uprawy w tej technologii został wykorzystany nowo zakupiony kultywator bezorkowo-podorywkowy o szerokości roboczej 3 m. Uprawiono nim glebę pod zasiew słonecznika w technologii bezorkowej. Kultywator dłutowy pracował na głębokości ok. 30 cm, intensywnie oddziałując na glebę. Agregat posiada 5 szt. słupic roboczych, rozmieszczonych naprzemiennie na konstrukcji dwubelkowej. Każda słupica wyposażona jest w podwójne zabezpieczenie sprężynowe, chroniące elementy robocze przed kamieniami, dzięki czemu w przypadku przeciążenia wychyla się i szybko wraca do ustalonej głębokości pracy.

Kultywator wyposażony jest dodatkowo w: sprzęgi z hakami, hydrauliczną regulację wysokości i przystosowany jest do konfigurowania z maszyną uprawną typu brona talerzowa, agregat uprawowy lub wał wyrównujący. Zapotrzebowanie na moc ciągnika do pracy takim kultywatorem wynosi od 90 do 110 KM.

Ograniczone koszty

Wybór kultywatorów z łapami sztywnymi bądź sprężynowymi, które współpracują z talerzami wyrównującymi i wałem strunowym, a także bronami talerzowymi i wałami, jest podyktowany potrzebą ograniczenia kosztów związanych z uprawą gleby i skrócenia czasu pracy. Wspomniane agregaty uprawowe mają większą wydajność, a ich praca na głębokości 8-40 cm zapewnia dobre wymieszanie resztek poźniwnych z wierzchnią warstwą gleby, gdzie od 30 do 40% tych resztek pozostaje na powierzchni gleby.

Technologie bezorkowe dają szansę powrotu do naturalnego stanu środowiska glebowego, likwidując jednocześnie nadmierne zagęszczenie gleby, co w konsekwencji wieloletniej uprawy w tym systemie może spowodować wzrost plonów i korzystnie wpłynąć na uprawę w newralgicznych okresach pogodowych.

Kamil Rodzik