

# Uprawa pasowa zamiast orki

Tekst i fot. mgr inż. Stanisław Świtek, Uniwersytet Przyrodniczy, Poznań

Maciej Czajkowski to rolnik, który ma szansę zrewolucjonizować system uprawy gleby, do jakiego się przyzwyczailiśmy. W swoim gospodarstwie w Sokołowie konstruuje i testuje agregaty do siewu pasowego.

**R**odzina państwa Czajkowskich prowadzi kilka gospodarstw o łącznej powierzchni ponad 1800 ha. Jedno z nich znajduje się w m. Sokołowo k. Golubia Dobrzynia w woj. kujawsko-pomorskim. Tutaj na powierzchni 438 hektarów uprawiana jest pszenica ozima, rzepak ozimy, buraki cukrowe, kukurydza i groszek zielony, a każda z roślin zajmuje porównywalną powierzchnię 80–90 ha. Gleby są raczej dobre, od III do IV klasy, ale mozaikowate. W gospodarstwie jest prowadzona wyłącznie produkcja roślinna. Jego wyjątkowość polega na stosowanym systemie uprawy, w którym całkowicie zrezygnowano z orki i wprowadzono pasową uprawę gleby, tzw. strip till. Tym bardziej interesujący jest fakt, że odbywa się to z udziałem agregatu o nazwie Czajkowski zbudowanego według koncepcji pana Macieja. Jego produkcja odbywa się w siedzibie gospodarstwa, skąd maszyny już wkrótce będą trafiać do klientów w Polsce, a bardzo prawdopodobne, że również za granicą.

## Strip till

Uprawa pasowa polega na uprawie wąskiego pasa gleby tylko tam, gdzie będą wysiane nasiona. Międzyrzędzia pozostają niewzruszone z pozostającymi na nich resztkami poźniowymi. Do takiej uprawy wykorzystuje się specjalnie konstruowane agregaty, które w jednym przejeździe mogą wysiewać dodatkowo nawóz oraz są sprzężone z siewnikiem. Taka technika siewu jest popularna w Stanach Zjednoczonych. Maciej Czajkowski miał okazję obserwować w różnych miejscach na świecie pracę takich zestawów. Były one także obecne na polach należących do jego rodziny od 2007 roku. Efekt ich pracy był jednak różny. Żadna z maszyn oferowanych przez znanych producentów nie była idealna na mozaikowate gleby i praca każdej wiązała się z jakimś problemem: zapychaniem, niezagarnianiem szczeliny siewnej, brakiem zabezpieczeń na kamienie, za mocnym mieszaniem gleby lub wyciąganiem na powierzchnię mokrej kluski. Wtedy to rolnik, zamiast wydawać setki tysięcy złotych na sprzęt, który musiałby modyfikować, postanowił zbudować go od podstaw.



Maciej Czajkowski jest dumny ze zdobycia medalu Innowacyjny Produkt Rolniczy 2016 dla agregatu własnej konstrukcji

## Plusy strip tilla

Zapytaliśmy pana Macieja o zalety tego sposobu uprawy. Jego zdaniem jest ich sporo. – Przede wszystkim do zastosowania jego zmusza nas ekonomia. Warto chociażby wspomnieć o oszczędności paliwa. Przy tradycyjnej uprawie płużnej z pełnymi uprawkami przedsejnowymi zużycie paliwa może wynosić 60 l/ha, przy technologii strip till – 15–20 l/ha. Dodatkowo oszczędzamy czas. W jednym przejeździe załatwiamy sprawę uprawy, siewu i wysiewu nawozu – mówi pan Czajkowski.

W agregacie Czajkowski nawóz jest podawany głęboko w uprawiony pas ziemi. Jego obecność pobudza korzenie do głębszego wzrostu, dzięki czemu rośliny lepiej znoszą suszę, a zlokalizowanie blisko korzeni polepsza efektywność jego wykorzystania. Efekt zakorzenienia bardzo dobrze jest widoczny na przykładzie buraków cukrowych lub rzepaku, które tworzą długi korzeń. W uprawie pasowej resztki poźniowe lub masa roślin poplonowych zostają na powierzchni gleby w nieuprawionym pasie, tworząc mulcz. Ograniczone jest dzięki temu parowanie wody, ale także zwiększa się jej wsiąkanie w glebę, co przy silnych deszczach ogranicza do zera spływy powierzchniowe. Ograniczona jest także erozja wietrzna.



Pszenica ozima zasiana w technologii strip till



Buraki cukrowe zasiane w ściernisko po kukurydzy

### Minusy strip till

Przy uprawie pasowej należy zwrócić dużą uwagę na staranność zbioru przedplonu. Zdaniem pana Macieja resztki powinny być równo rozrzucone po polu i dobrze rozdrobnione. Dobrze gdy kombajn opróżnia zbiornik w biegu. Nie ma wtedy efektu nagromadzenia się słomy w jednym miejscu i niebezpieczeństwa zapchania się agregatu już w trakcie siewu. Jeśli na polu zostaje dużo resztek poźniwnych, siew możemy wykonać w poprzek w stosunku do ostatniego. W taki sposób sieje się buraki cukrowe po kukurydzy. Częstym problemem, który pojawia się na nieoranych polach, jest zwiększona liczebność gryzoni. Trzeba także zwrócić uwagę na stosowane środki ochrony roślin w uprawie przedplonu. Ziemia nie jest przewracana, dlatego zastosowany środek może okazać się fitotoksyczny.

- Wszystkie wymienione problemy są jednak marginalne, a pozostała agrotechnika pozostaje na niezmiennym poziomie – podkreśla pan Maciej.

- W Sokołowie stosujemy standardową ochronę herbicydową. Nie ma potrzeby zwiększania dawek. Jedynie przy siewie w mulcz, po wysianym poplonie, stosujemy zabieg desykacji przy użyciu glifosatu tydzień przed planowanym terminem siewu buraków. Dzięki temu możemy zmniejszyć ilość herbicydów stosowanych w dawkach dzielonych. Często spotykam się także z uwagami dotyczącymi uprawy kukurydzy i zwalczania omacnicy prosowianki. Moim zdaniem pozostawienie rozdrobnionych resztek na powierzchni gleby jest lepszym rozwiązaniem jej zwalczania niż przyoranie. Omacnica pod powierzchnią gleby ma lepszy komfort termiczny i szanse na przeżycie w porównaniu do tej wystawionej na działanie minusowych temperatur na powierzchni – wyjaśnia nasz rozmówca.

### Agregat Czajkowskiego

W skład agregatu wchodzi kilka elementów. Pierwszymi z nich są karbowane talerze rozgarniająco-zrywające odpowiedzialne za zgarnięcie resztek poźniwnych na boki, w międzyczęści. Za nimi znajduje się krój tnący pracujący na głębokości 12 cm. W dalszej kolejności pracuje łapa spulchniająco-napowietrzająca, której głębokość robocza może sięgać 35 cm. Łapy są zabezpieczone hydraulicznie

siłownikami dwustronnego działania – w czasie transportu są podnoszone. Takie rozwiązanie ułatwia ponadto wymianę elementów ścieralnych. Za łapami jest zamontowany aplikator nawozu, który umieszcza go na głębokości w przedziale od 10 do 35 cm. Kolejnymi elementami są talerze zagarniające oraz wał oponowy, którego rolą jest zagęszczenie i wyrównanie ziemi. Na końcu agregatu znajduje się TUZ z kopia przyłączy znajdujących się na ciągniku.

- Dzięki temu do agregatu można podłączyć każdą markę i rodzaj siewnika, jak również własnej konstrukcji przystawkę do siewu pasowego Czajkowski PS – tłumaczy pan Maciej. Agregat jest wyposażony w zbiornik dwukomorowy o pojemności 4000 l. W zależności od konfiguracji agregatu może być on w połowie wypełniany materiałem siewnym i nawozem lub dwoma rodzajami nawozu, który będzie aplikowany do łap. Agregat Czajkowskiego może współpracować także z specjalnie skonstruowaną przystawką do siewu. Zbudowana jest ona z niezależnych od siebie redlic siewnych. Głębokość ich pracy jest regulowana za pomocą koła kopiującego. Każda z redlic wysiewa nasiona na szerokość 25 cm, pozostawiając 12 cm pas nieuprząowanej ziemi. Rzutowe rozmieszczenie nasion w rzędzie daje dobry efekt.

### Warto spróbować

Wielu rolników ma negatywne zdanie na temat stosowania wszelkich odstępstw od tradycyjnej uprawy płużnej. – Niektórzy z nich mogli się sparzyć, używając początkowo, tak jak ja, maszyn innych producentów, inni są wierni tradycji, nie dostrzegając kosztów z tym związanych. Opłacalność produkcji rolniczej spada, a jedyną szansą na utrzymanie dochodów jest redukcja kosztów, których wysokość, jeżeli zliczymy wszystko, jest większa od wynajęcia usługi. Jeśli można przy okazji zachować lub nawet zwiększyć plony, to wybór jest oczywisty. Warto spróbować tej techniki siewu we własnych warunkach i podjąć decyzję. Jestem jednak pewien, że strip till będzie coraz częściej gościł na polskich polach i nie ma od niego ucieczki – dodaje na koniec Maciej Czajkowski. ■