

Dr **TOMASZ PIECHOTA**
Uniwersytet Przyrodniczy w Poznaniu

Nowe metody uprawy konserwującej w zbożach, kukurydzy i bobowatych

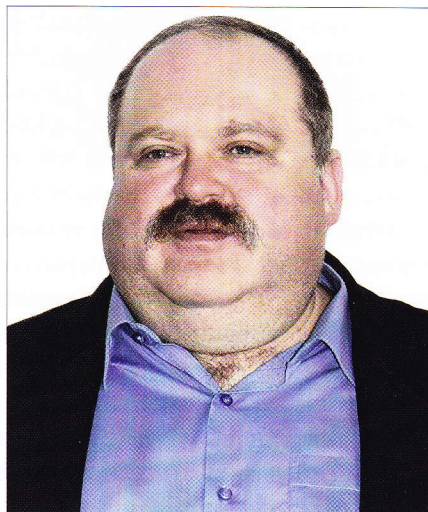
Tradycyjna, płużna uprawa roli pozwala na przygotowanie czystego, głęboko spulchnionego i wyrównanego pola, na którym łatwo wykonać siew. Wszelkie resztki roślinne zostają głęboko przykryte, gleba jest intensywnie rozkruszana i wielokrotnie mieszana. Przyczynia się to do obniżenia zawartości próchnicy, przesuszania oraz rozpylania roli, która staje się skłonna do zaskorupiania. Odbywa się to kosztem wielu zabiegów uprawowych, które są kosztowne i czasochłonne.

W przeciwieństwie do uprawy tradycyjnej, w której orka zawsze jest podstawowym zabiegiem, uprawy uproszczone są bardzo zróżnicowane pod względem używanych narzędzi uprawowych oraz głębokości i liczebności wykonywanych uprawek. W początkowym okresie wprowadzania upraw uproszczonych w Polsce dominowały technologie oparte o płytką uprawę za pomocą bron talerzowych lub kultywatorów, co wynikało z niewielkiego wyboru dostępnych narzędzi. Brakowało również nowoczesnych siewników, pozwalających precyzyjnie zasiać w niezaoraną glebę. Obecnie dostępny jest szeroki asortyment agregatów do uprawy bezorkowej, różniących się głębokością i intensywnością uprawy roli, pracujących nawet na głębokość 35 cm. Znacznie wzrosła wiedza i doświadczenie związane z tymi technologiami, zmieniła się również technologia siewu, nawożenia, ochrony i prowadzenia ładu.

Technologia konserwująca

Niektóre technologie uproszczone zapewniają ochronę gleby przed niekorzystnym działaniem żywiołów, szczególnie deszczu i wiatru, ale również przed nadmiernym nagraniem i związanym z tym przesuszaniem. Dzieje się tak, gdy minimum 30% powierzchni roli pozostaje pokryte ściółką (mulczem), najczęściej pochodzącą z resztek roślinnych przedplonu i **taką technologię można nazwać konserwującą.**

Aby to osiągnąć, zmniejszanie ilości i intensywności zabiegów musi iść w parze z ich starannym wykonaniem. W konserwujących technologiach uprawy roli szczególne znaczenie mają uprawki poźniwne, są one również ważne, a nawet ważniejsze, niż w tradycyjnej uprawie roli. Pierwszym elementem uprawy poźniwnej jest dokładne pocięcie i równomierne rozrzucenie słomy, jeśli pozostaje na polu, oraz rozrzucenie plew



i pośladu, szczególnie za szerokim przyrządem żniwnym. Grube skupiska resztek roślinnych i długie kawałki słomy utrudniają dalsze zabiegi. Jeśli jest potrzeba dodatkowego rozdrobnienia to należy zastosować sieczkarnię mulczującą.

W uprawie konserwującej pielęgnacja ścierni opiera się głównie o narzędzia pracujące bardzo płytko, raczej wznoszące glebę bez jej mieszania. Prosty, a jednocześnie bardzo tanim i efektywnym zabiegiem jest bronowanie za pomocą bron ścierniskowych o sprężystych zębach. Zabieg ten prawie nie wznosi roli, natomiast przeczesuje, rozciąga bardziej równomiernie słomę oraz poprawia kontakt z glebą osypanych nasion. Przyspiesza w ten sposób kiełkowanie samosiewów. Bronowanie można powtarzać kilkakrotnie co kilka dni, zmieniając kierunek pracy brony. Inne narzędzia umożliwiające bardzo płytką uprawę roli to brony łopatkowe, niektóre modele kultywatorów o płasko pracujących gęsiostopkach oraz narzędzia oparte o talerze faliste.

Do uprawy uproszczonej trzeba podchodzić elastycznie; zakres, intensywność, ilość zabiegów trzeba dobierać do panujących na polu warunków. Generalna zasada to stosować tak mało zabiegów jak to możliwe, ale tak dużo jak to jest konieczne. Im gleba będzie się znajdować w lepszej kondycji, tym będzie potrzebne mniej uprawek. Po dobrych przedplonach, np. strączkowych, których niestety jest niewiele, może wystarczyć płytka uprawa, a w najlepszych stanowiskach jest nawet możliwy siew bezpośredni, zupełnie bez uprawy roli.



Ściółka pozostająca na powierzchni roli chroni glebę przed niekorzystnym wpływem wiatru i deszczu oraz bezproduktywnym parowaniem wody

Uprawa pasowa

Specyficzną technologią jest pasowa uprawa roli. Polega na tym, że uprawiany jest tylko pas gleby przeznaczony pod przyszły rząd roślin, a międzyrzędzia pozostają nieuprawione. Taki sposób uprawy bardzo dobrze współgra z technologią uprawy w szerokich międzyrzędziach, 45 i 75 cm i siewem przy użyciu siewników punktowych. Pasowa uprawa roli jest również znana pod angielską nazwą „strip tillage” albo „striptill”, ponieważ pochodzi z USA. W rzędzie roślin gleba jest głęboko spulchniona i oczyszczona z resztek roślinnych, podobnie jak w uprawie tradycyjnej. W międzyrzędziach pozostaje niewzruszona i pokryta ściółką, co nie przeszkadza w siewie, nawet jeśli cała słoma pozostała na polu. Jest to więc technologia, która łączy zalety orki i uprawy uproszczonej, a jednocześnie znacznie ogranicza występowanie wad obu systemów.

Istnieje również inna wersja tej technologii, w której uprawione pasy są od siebie oddalone o ok. 30–35 cm, a siew odbywa się siewnikiem rzędowym, często po dwa rzędy w pasie lub w formie taśmy, szerokiej na 10–15 cm. Ta wersja została opracowana na potrzeby rolnictwa europejskiego i używane są w niej zupełnie innej konstrukcji agregaty, zazwyczaj z nabudowanymi siewnikami rzędowymi. Mogą być używane do pasowej uprawy pod praktycznie wszystkie rośliny uprawiane w zwartym łanie, głównie zboża, rzepak, strączkowe a nawet międzyplony.

Zalety uprawy pasowej są szczególnie widoczne w skrajnych warunkach pogodowych w okresie siewu. W czasie suszy gleba traci mniej wody i zwiększa się

szansa na zadowalające wschody, natomiast po ulewnych deszczach gleba się tak silnie nie zaskorupia, co również zwiększa prawdopodobieństwo uzyskania prawidłowej obsady.

Większość agregatów do uprawy pasowej ma możliwość stosowania nawozów mineralnych wgłębnie, za zębem uprawiającym rolę w rzędzie. Zlokalizowane nawożenie poprawia wykorzystanie nawozów oraz dostępność składników pokarmowych, zwłaszcza w okresie niedoborów wody.

Stosowanie uprawy pasowej, podobnie jak innych technologii konserwujących, wymaga dużej staranności w przygotowaniu pola do siewu, szczególnie rozdrobnienia słomy i ścierni. Najbardziej korzystny wpływ na glebę ma uprawa uproszczona stosowana w sposób ciągły, bez przerywania co kilka lat orką. Zadania, które do tej pory wykonywał pług należy więc realizować w inny sposób. Pasowa uprawa roli może być z powodzeniem stosowana przemiennie z innymi technologiami bezorkowymi, choćby z płytką uprawą całej powierzchni, co umożliwi mieszanie z glebą nawozów naturalnych i wapniowych. Zmiana technologii uprawy roli nie może się odbywać w oderwaniu od innych elementów agrotechniki, nie tylko danej uprawy, ale również całego zmianowania. Dużą rolę odgrywają w technologiach konserwujących procesy biologiczne, zachodzące w glebie, dlatego istotne jest utrzymywanie dużej bioróżnorodności gatunków uprawianych w zmianowaniu. Ponieważ zmianowania są coraz bardziej uproszczone rośnie rola międzyplonów, które można wysiewać jako mieszanki wielu gatunków. ■