

Metodyka integrowanej produkcji kukurydzy



Opracował
Rafał Galiak



Centrum Doradztwa Rolniczego w Brwinowie Oddział w Krakowie

2025

Metodyka Integrowanej Produkcji Kukurydzy to zbiór zasad i zaleceń agrotechnicznych, których celem jest uzyskanie wysokiego i bezpiecznego plonu kukurydzy przy jednoczesnym ograniczeniu negatywnego wpływu na środowisko. Integrowana produkcja łączy nowoczesną wiedzę rolniczą, ochronę środowiska oraz racjonalne gospodarowanie środkami produkcji. Nie eliminuje całkowicie chemii, lecz zakłada jej rozsądne i uzasadnione stosowanie.

Kukurydza to roślina ciepłolubna, stąd też jest jedną z najpóźniej sianych w Polsce roślin jarych. Można ją uprawiać we wszystkich rejonach kraju, bez względu na kierunek produkcji. Ma to już odzwierciedlenie w powierzchni jej zasiewów, która wyniosła w 2021 roku ponad 1,7 mln ha. Roślina ta jest uprawiana w każdym województwie. Pozwala na to postęp hodowlany, który wdrożył odmiany dostosowane do warunków glebowo klimatycznych panujących w poszczególnych regionach kraju, w tym pod kątem wczesności. Daje się jednak zauważyć regionalne zróżnicowanie uprawy tej rośliny pod kątem kierunku produkcji.

Podstawowe założenia metodyki

Wymagania glebowe

Kukurydza jest rośliną o umiarkowanych wymaganiach glebowych, jednak nie powinno się jej wysiewać na najgorszych stanowiskach. Najlepsze są te na glebach kompleksu pszennego bardzo dobrego i dobrego, jednakże zwykle takie przeznacza się pod uprawę innych roślin o większych wymaganiach. Z uwagi na rosnący areał uprawy kukurydzy jest ona wysiewana na różnych stanowiskach, dlatego choćby przez działania pielęgnacyjne należy stopniowo podnosić jakość takich gleb i poprawiając warunki dla rozwoju roślin. Dla kukurydzy najlepsze są gleby z dobrze wykształconym poziomem próchnicznym, przewiewne, najlepiej z gliną w podglebiu.

Przedplon

Kukurydza jest zaliczana do roślin paszowych, których uprawa nie wymaga obligatoryjnego stosowania płodozmianu. Niemniej jednak należy pamiętać, że gatunek ten w płodozmianie, nawet uproszczonym, plonuje o 10–20%, a czasem o 30%, wyżej niż w monokulturze. Płodozmian odgrywa ważną rolę w utrzymaniu lepszej zdrowotności roślin. Monokultura jest istotnym czynnikiem zwiększającym zagrożenie ze strony niektórych chorób i szkodników, w tym stonki kukurydzianej, omacnicy prosowianki, drutowców, pędraków,

główni kukurydzy, główni pylącej kukurydzy oraz chorób fuzaryjnych. Trzeba mieć świadomość, że część gatunków zimuje w resztkach poźniwnych kukurydzy, część ma wieloletni cykl rozwojowy, a jeszcze inne mają stadia przetrwalnikowe zachowujące żywotność do kilku lat.

Dobór odmian kukurydzy

Miarą postępu genetycznego w hodowli kukurydzy jest liczba odmian w Krajowym Rejestrze prowadzonym przez COBORU w Słupi Wielkiej. Odmiany te reprezentują zarówno różne typy użytkowe, różne poziomy wczesności, jak również różne typy hodowlane. Zestaw odmian wpisywanych do KR i zalecanych do uprawy podlega dynamicznym zmianom, w związku z czym co roku należy weryfikować ich dostępność np. na stronie internetowej COBORU, czy też w corocznie wydawanych Listach Opisowych Odmian Roślin Rolniczych: https://coboru.gov.pl/pl/kr/kr_gat Nieocenioną wiedzę na temat odmian kukurydzy, w tym ich przydatności do uprawy w różnych regionach kraju można także znaleźć w wynikach PDO (Porejestrowe Doświadczalnictwo Odmianowe).

Uprawa roli

Jednym z ważniejszych zadań uprawy roli pod kukurydzą jest ochrona wody znajdującej się w glebie. Roślina ta bardzo oszczędnie nią gospodaruje, gdyż na wyprodukowanie 1 kg suchej masy zużywa 358 litrów wody, podczas gdy pszenica 507 litrów, a lucerna aż 859 litrów. Mimo oszczędnej gospodarki gatunek ten z powierzchni 1 hektara wykorzystuje ogromne ilości wody dochodzące do kilku, a nawet kilkunastu milionów litrów. Późny termin siewu sprawia, że w niektórych regionach kraju już w maju pojawiają się stresy suszy. Woda powinna być zatem gromadzona i chroniona już w trakcie zabiegów jesiennych oraz w okresie zimy. Podorywkę należy uznać za podstawowy zabieg, którego wykonanie bezpośrednio po zbiorze przedplonu przerywa nieproduktywne parowanie wody z gleby. Retencja, a więc zatrzymywanie wody, zależy od właściwości fizycznych gleby, których nie można zmienić, ale również w bardzo dużym stopniu od zawartości w niej materii organicznej, decyduje ona także o wartości kompleksu sorpcyjnego gleby, jej żyzności i jest źródłem składników odżywczych dla mikroorganizmów, a następnie dla roślin uprawnych.

Siew kukurydzy

Materiał siewny kukurydzy powinien być kupowany wyłącznie w oryginalnie zapakowanych, przez firmy hodowlano-nasienne, opakowaniach (tzw. jednostkach siewnych). Wszystkie aktualnie zarejestrowane odmiany kukurydzy, pochodzące zarówno z hodowli krajowej jak i zagranicznej, są mieszanicami.

Nawożenie kukurydzy

Nawożenie powinno być dostosowane do rzeczywistych potrzeb roślin, wynikających z analizy zasobności gleby. Szczególną uwagę zwraca się na racjonalne stosowanie azotu, aby ograniczyć jego straty i zanieczyszczenie wód gruntowych. Prawidłowe nawożenie kukurydzy musi uwzględniać efektywność działania nawozów oraz środowiskowe skutki aplikacji. W związku z tym dobra praktyka rolnicza wymaga od producenta rolnego przestrzegania określonych zasad dotyczących sposobów i terminów ich stosowania. Tylko takie postępowanie decyduje o uzyskaniu wysokiego plonu o dobrej jakości, przy możliwie relatywnie niskich kosztach produkcji. Podstawą działania jest zawsze poznanie zasobności gleby w składniki pokarmowe na podstawie analizy próbek glebowych.

Ochrona roślin

Metodyka Integrowanej Produkcji Kukurydzy zakłada pierwszeństwo metod niechemicznych, takich jak odpowiednia agrotechnika, termin siewu czy dobór odmian. Środki ochrony roślin stosuje się tylko wtedy, gdy przekroczone zostaną progi ekonomicznej szkodliwości, a zabiegi muszą być udokumentowane. Istotnym elementem jest regularna lustracja pól oraz prowadzenie dokumentacji wszystkich zabiegów agrotechnicznych, nawożenia i ochrony roślin. Dokumentacja ta jest niezbędna w przypadku kontroli oraz przy ubieganiu się o certyfikat IP. Środki ochrony roślin należy stosować zgodnie z aktualnym programem ochrony kukurydzy w integrowanej produkcji (IP) i zgodnie z podanymi w etykiecie zaleceniami oraz w taki sposób, aby nie dopuścić do zagrożenia zdrowia człowieka, zwierząt lub środowiska naturalnego.

Integrowane zwalczanie chwastów

Chwasty są nieodłącznym elementem pól uprawnych, a występujące w glebie ich diaspory (nasiona, kłocza, rozłogi, cebulki), stanowią główną przyczyną zachwaszczenia.

O zachwaszczeniu mówimy wtedy, gdy chwasty występują w ilości lub w biomacie, która w sposób bezpośredni lub pośredni prowadzi do strat ekonomicznych. Straty ekonomiczne w następstwie zachwaszczenia mogą wynikać z obniżenia jakości lub ilości plonu, ubożenia wartości lub wzrostu pracochłonności i energochłonności produkcji. Wielkość strat w plonie w następstwie zachwaszczenia zależy od składu botanicznego zachwaszczenia oraz okresu w jakim ono występuje. To jakie gatunki i jak licznie pojawią się w łanie uwarunkowane jest między innymi od zasobu diaspor chwastów w glebie, warunków glebowo-klimatycznych oraz uprawy roli, a zwłaszcza prowadzonych zabiegów pielęgnacyjnych. Stąd skład botaniczny zachwaszczenia w poszczególnych regionach kraju, a nawet w obrębie sąsiednich pól może się znacząco różnić.

Warto zatem prowadzić uprawę kukurydzy w systemie integrowanym, ponieważ łączy on wysoką jakość plonów z dbałością o środowisko. Integrowana produkcja polega na racjonalnym stosowaniu nawozów i środków ochrony roślin, tylko wtedy, gdy jest to naprawdę konieczne. Dzięki temu zmniejsza się zanieczyszczenie gleby i wód oraz ryzyko pozostałości chemicznych w ziarnie. Taki sposób uprawy sprzyja także utrzymaniu żyzności gleby i ogranicza występowanie chorób oraz szkodników. Dodatkowo integrowana uprawa kukurydzy jest zgodna z obowiązującymi przepisami i zwiększa bezpieczeństwo żywności, dlatego jest korzystna zarówno dla rolnika, jak i dla konsumenta.

Opracowano na podstawie:

Metodyka Integrowanej Produkcji Kukurydzy