

Kukurydza: nawożenie mikroelementami

Autor: Katarzyna Szponar

Data: 28 maja 2017

Po okresie długotrwałych chłódów doczekaliśmy się w końcu wschodów kukurydzy. Przez tak długi okres kiełkowania, w tym roku bardziej niż w standardowo, musimy zastosować nawożenie mikroelementami. Które z nich będą kluczowe na początku wegetacji?

Przedsięwzięcie zasililiśmy kukurydzę w główne pierwiastki plonotwórcze, tj. azot, fosfor, potas. Nawozy NPK w zależności od gospodarstwa zostały częściowo już rozsiane jesienią, jak potas w formie soli potasowej, a wosną uzupełnione polidapem. Na innych rozsiadano wosną nawóz w formie polifoski z uzupełnionym azotem. Jedne gospodarstwa nawozy te rozsiały w jednej dawce, część robi to na dwa razy – głównie aplikując drugą dawkę nawozu na 4. – 7. liść kukurydzy w zależności od wybranej strategii i formy nawozu. Dziś jednak będziemy się zajmować nie makro, a mikroelementami.

[Czytaj również o wynikach produkcyjnych.](#)

Cynk ułatwia pobieranie azotu

Wprawdzie zasobność w cynk w naszym kraju jest zadowalająca, jednak pomiędzy zasobnością, a dostępnością jest różnica. Na pola pod kukurydzę zazwyczaj wybieramy te o słabszej klasie bonitacyjnej, bądź ciężkie i zimne, co często wiąże się z mniejszą zasobnością bądź – w przypadku gleb ciężkich – ich dostępnością składników mineralnych. Jest taka zasada, która obowiązuje wszystkie zboża – w tym kukurydzę: im jest wyższe pH gleby, czyli im gleba ma bardziej zasadowy odczyn, tym gorsza i mniejsza jest dostępność tego pierwiastka dla rośliny. Problem z dostępnością cynku zauważa się również w przypadku pól świeżo zwapnowanych. Zasady te są bardzo dobrze znane producentom jęczmienia browarnego.



Niedobór cynku w kukurydzy może objawiać się chlorozami punktowymi lub podłużnymi.

Niekorzystne warunki przy siewie i w początkowym wzroście kukurydzy, tak jak w tym roku (czyli zimna wiosna i długie wschody) powodują wolniejsze przemieszczanie się tego pierwiastka do korzeni. Wiadomo, im słabszy i mniej rozbudowany system korzeniowy, tym słabsza dostępność składników, w tym również cynku. W takim przypadku warto zastosować nawożenie mikroelementami. Dostarczenie cynku jest nieocenione w przypadku występowania niższych temperatur, ponieważ ułatwia on pobieranie azotu.

Stąd tak ważne jest podanie we wczesnych fazach rozwojowych kukurydzy, tzn. już na 4. liść właściwy. Dodatkowo dokarmianie kukurydzy we wczesnych fazach jej rozwoju (4.- 6. liść właściwy, a później 6.- 10.) odpowiednio zbilansowanymi pierwiastkami, w tym cynkiem wpłynie na zawiązanie się większej liczby zawiązków kwiatowych w kolbie (z których później powstaną ziarniaki).

Cynk wpływa również na polepszenie systemu korzeniowego. To właśnie on stanowi podporę naszych roślin, a także działa na lepsze radzenie sobie w warunkach stresu. Dzięki temu roślina będzie efektywniej pobierać wodę i składniki pokarmowe z gleby. Liście zachowają dłużej kolor zielony, czyli przedłużą się ich żywotność – a to będzie wpływać na zwiększenie masy ziarniaków. Z kolei kukurydza z przeznaczeniem na kiszonkę będzie miała lepsze parametry jakościowe.

Niedobór cynku powoduje mniejsze plony, słabiej wykształcone ziarniaki i gorszą jakość białka.

Fosfor zwiększa masę korzeniową



Bardzo długi system korzeniowy z małą ilością włóśników kukurydzy sianej w pierwszej dekadzie kwietnia. Korzeń ten idzie nie pionowo w głąb gleby, a wzdłuż rzędu, czyli tam, gdzie gleba jest bardziej nagrzana.

W tym roku fosfor jest niezwykle potrzebny przy zasileniu, wczesnie zasianej kukurydzy. Po wykopaniu rośliny można zauważyć system korzeniowy z bardzo małą ilością korzeni włóśnikowych. Kukurydza posiana w niskich temperaturach gleby nie rozwijała się. Fosfor, żeby mógł być pobrany przez rośliny, to temperatura gleby powinna być na poziomie 12°C. Niedobór fosforu to nie tylko słabe ukorzenienie roślin, to także słabsze kwitnienie i zawiązywanie ziarniaków. Jednak jego nadmiar powoduje uwstecznienie cynku. Stąd warto posiłkować się opracowaniami dotyczącymi dolistnego nawożenia mikroelementami, opracowanymi przez specjalistów z firm nawozowych, żeby nie przedobrzyć.

Miedź i Mangan – pozytywna energia

Mangan również wpływa na poprawę systemu korzeniowego kukurydzy.

W przypadku manganu sprawa z jego dostępnością dla kukurydzy jest zależna, podobnie jak to ma miejsce w przypadku cynku, od odczynu gleby. Tu jednak obowiązuje odwrotna zależność tzn. im jest niższe pH, tym wyższa jest przyswajalność manganu. **Czyli z niedoborem tego pierwiastka spotkamy się na glebach zasadowych oraz o odczynie obojętnym.** W tym roku, z racji słabo rozwiniętego systemu korzeniowego na wielu plantacjach, warto zastosować nawożenie mikroelementami takimi jak mangan, bo będzie on pozytywnie wpływać na rozbudowę systemu korzeniowego, przez co roślina lepiej będzie zwiększać wykorzystanie wody, co wpłynie na intensyfikację fotosyntezy.

Miedź natomiast zwiększa lepszą efektywność pobierania azotu, a także wpływa na produkcję i żywotność pyłku.

Bor wpływa na jakość zaziarnienia kolby

Niedobór boru powoduje szczyrbałość kolb.

Bor przede wszystkim odpowiada za dobre zaziarnienie kolby. Stąd tak ważne jest podanie tego pierwiastka podczas nawożenia mikroelementami w okresie powstawania zawiązków kolby tj. w fazie 5.- 6. liścia właściwego kukurydzy. Jego niedobór wpływa na zmniejszoną ilość zawiązywania ziarniaków i słabe wykształcenie kolb. Dodatkowo na kolbach można zaobserwować suche końcówki bez ziaren. Bardzo często szczyrbałość kolb to nie efekt genetyki i kolby typu flex, tylko właśnie niedoboru boru. Niedobór tego pierwiastka podobnie jak w przypadku manganu można zaobserwować głównie na polach o uregulowanym odczynie pH zwłaszcza na glebach powyżej pH 6,5, które jednocześnie są intensywnie nawożone nawozami mineralnymi.

Niedobór boru to również większa podatność kukurydzy na wyleganie. Bor uczestniczy w procesie kształtowania i tworzenia silnej łodygi. Pierwiastek ten jest potrzebny do włączania wapnia w struktury ścian komórkowych.

Optymalnie, kukurydza powinna być dokarmiana dolistnie w dwóch zabiegach. Na grafice przedstawiono przykładowy program dokarmiania

Nawożenie mikroelementami: magnez i siarka

Magnez odpowiada za efektywność pobierania azotu przez rośliny, a tym samym na wysokość plonu. Bardzo ważne jest nawożenie mikroelementami, w tym właśnie magnezem, w fazie 4.- 6. liścia właściwego. Tak jak już wcześniej wspomniano, w okresie tym formują się zawiązki kolby. Magnez podany w tym czasie będzie pośrednio wpływać na powstanie dużej ilości zawiązków kwiatowych w formujących się kolbach. Aplikując go w formie siarczanu magnezu dodatkowo nasza roślina dostanie siarkę. Ta z kolei zwiększa wykorzystanie azotu i wytworzenie chlorofilu.

W przypadku braku czasu na wykonanie dwóch zabiegów dolistnych w kukurydzy warto zrobić go w jednej aplikacji przypadającej na okres kształtowania się zawiązków kolby. Powyżej przykładowe zalecenie dokarmiania kukurydzy

Opracowań dotyczących dokarmiania dolistnego jest bardzo dużo. Warto korzystać, w tym zakresie, z zaleceń specjalistów, którzy dobiorą odpowiednie dawki mikroelementów dla naszej rośliny.

Czy artykuł był przydatny?

Kliknij na gwiazdkę, by zagłosować

-
-
-
-
-

Submit Rating

Ocena / 5. Liczba głosów