

Kukurydza jest rośliną, notującą jedne z największych rocznych przyrostów suchej masy dzięki innemu, w stosunku do popularnych w Polsce zbóż, systemowi fotosyntezy. Wiązanie dwutlenku węgla odbywa się na drodze cyklu Hatcha-Slacka inaczej nazywanego C4 gdyż pierwszym trwałym produktem wiązania CO₂ z powietrza jest związek o czterech atomach węgla – szczawiooctan. Pozwala to pominąć reakcje fotooddychania, które są przyczyną strat energii u roślin C₃. Kukurydza jako roślina C₄, cechuje się większą wydajnością fotosyntezy i szybszą produkcją biomasy. Ma jednak większe wymagania w stosunku do stanowiska gdyż jej naturalnym środowiskiem występowania są kraje Ameryki Centralnej z gorącym klimatem, gdzie jedynie energia słoneczna nie jest czynnikiem limitującym plon. Taki mechanizm koncentracji CO₂ umożliwia sprawną asymilację przy przymkniętych aparatach szparkowych i szybki wzrost przy niewielkim zapotrzebowaniu na wodę.

Przeniesienie rośliny C4 w klimat Polski - posiadającej krótszy okres wegetacyjny, wymagało stworzenia odmian które będą w stanie dojrzeć w krótszym okresie czasu, przy mniejszym zapotrzebowaniu na światło i temperaturę. Takie odmiany udało się wyhodować i są one powszechnie dostępne. Obecnie w Polsce można kupić odmiany z Polskich i zagranicznych hodowli o współczynniku FAO najczęściej mieszczącym się w przedziale od 220 do 280. Im niższa wartość współczynnika tym dana odmiana dojrzewa wcześniej. Oznacza to również, że w krótszym okresie czasu roślina ta musi pobrać z roztworu glebowego, przemieścić i zamienić w plon składniki pokarmowe dostarczone z nawozów. Powoduje to, że jej wymagania pokarmowe są jedne z najwyższych. Do właściwego rozwoju potrzebuje zbilansowanego nawożenia z udziałem azotu, fosforu, potasu, wapnia, siarki i magnezu.

Średnie jednostkowe pobranie składników pokarmowych potrzebnych na wytworzenie 1 t plonu ziarna kształtuje się na poziomie: 24 kg N, 12 kg P₂O₅, 15 kg K₂O, 8 kg CaO, 6 kg SO₃, 5kg MgO, oraz mikroelementów 22 g B, 50g Zn. Wymagania te przemnożone przez średni plon wynoszący ok. 9-10 ton z hektara pokazują, jak duże zapotrzebowanie pokarmowe względem nawożenia NPK występuje przy uprawie kukurydzy. Nawożenie tego zboża musi być bardzo dokładnie zbilansowane. Przy bilansowaniu nawożenia należy zwrócić uwagę na to, jaki przedplon był wcześniej na danym polu oraz ile i jakie składniki zostały zostawione w resztkach poźniwnych. Dodatkowo należy jak najczęściej dokonywać analiz glebowych, w przypadku niskiej zawartości składników dawki nawozów fosforowych i potasowych należy zwiększyć o ok. 30 kg P₂O₅ lub K₂O. Gospodarka nawozowa w uprawie kukurydzy musi prowadzić do dużej efektywności składników pokarmowych, szczególnie azotu dostarczanego w nawozach. By dobrze wykorzystać każdą złotówkę wydaną na nawożenie, należy dobrze zbilansować składniki pokarmowe. Szczególnie ważnym elementem prawidłowego odżywiania kukurydzy jest zapewnienie dostępności fosforu i azotu we wczesnej fazie rozwoju. Roślina ta efektywnie wykorzystuje azot z nawozów i gleby, pod warunkiem optymalnego zaopatrzenia w fosfor, potas, magnez i cynk.

Warto chwilę poświęcić na wybór odpowiedniego źródła składników pokarmowych gdyż w przypadku niewłaściwego nawożenia często dochodzi do niedoborów makro lub mikro elementów. Braki te dla rolnika zauważalne są w postaci różnego rodzaju przebarwień i zmian na roślinie, ale najbardziej odczuwalne w postaci zmniejszenia ilości plonu. Każdy ubytek plonu, przy wysokich cenach ziarna kukurydzy, powoduje spadek zysku, który byłby wyższy w przypadku dostarczenia wszystkich niezbędnych składników pokarmowych.

Wybór odżywiania mineralnego powinno poprzedzić rozważenie wielu różnych czynników. Przy wyborze odpowiedniego nawożenia nie powinno się jedynie kierować ceną czystego składnika i jego rozpuszczalnością w wodzie. Należy wybrać nawóz, który będzie stopniowo uwalniał do gleby składniki mineralne i jednocześnie zapewniające właściwe odżywianie roślinom. Takimi nawozami są Pulrea®, Amofoska®, Superfosfat wzbogacony (CSP). Pobór składników mineralnych (N, P, K) w cyklu rozwoju roślin ma charakter sigmoidalny. Zastosowanie nawozu, którego uwalnianie składników odżywczych jest w większym stopniu dopasowane do wymagań odżywczych roślin, zapewnia poprawę efektywności wykorzystania nawozu poprzez zminimalizowanie strat między aplikacją a jego pobraniem przez roślinę. Jednocześnie zmniejszeniu ulega negatywny wpływ nawozów na środowisko spowodowany dużą rozpuszczalnością niewykorzystanych związków i ich przemieszczaniem np. do wód gruntowych. W czasach gdy coraz większego znaczenia nabiera wysoka jakość i bezpieczeństwo produkowanej żywności, rolnicy muszą mieć gwarancję wysokiej skuteczności środków stosowanych do produkcji rolnej i jednocześnie ich bezpieczeństwa dla otaczającego środowiska. Inwestycja w nawozy Grupy Puławy pozwala na uzyskanie produktów o wysokiej jakości oraz wykorzystanie potencjału genetycznego roślin - zwiększając gwarancję, że każda złotówka wydana na nasze wyroby wróci pomnożona w plonie. Dodatkowo uniwersalność tych nawozów pozwala zminimalizować straty w przypadku zmiany kierunku użytkowania kukurydzy, dając wysokie plony w uprawie kukurydzy ziarnowej na kiszonkę jak również na biogaz.

Wysoka jakość produktów oferowanych przez Grupę Puławy, a charakteryzująca się między innymi bardzo niską podatnością na zbrylanie i pylenie podczas stosowania, gwarantuje równomierny wysiew na całej szerokości ścieżki roboczej dodatkowo wysoka odporność mechaniczna granul pozwala na stosowanie nawet w nowoczesnych rozsiewaczach o większych szerokościach roboczych (przy czym wymagana jest odpowiednia regulacja rozsiewacza nawozowego).

Stosując paletę nawozów oferowanych przez Grupę Puławy, możemy być pewni, że dostarczymy roślinom wszystkich niezbędnych składników pokarmowych w optymalnej dawce i czasie, w którym będą one roślinie potrzebne.

Autor : Jacek Semkło – specjalista ds. Handlu GZNF Fosfory