

OFERTA WDROŻENIOWA

Nowe liczby graniczne zawartości przyswajalnego magnezu w glebie oraz potrzeby nawozowe tym składnikiem w intensywnych sadoch

Słowa kluczowe: gleba, przyswajalny magnez, nawożenie magnezem, intensywne sady

Nawożenie sadoch jest podstawowym zabiegiem wpływającym na wzrost i plonowanie drzew oraz na jakość owoców. Stosowanie nawozów fosforowych, potasowych i magnezowych w sadoch opiera się m.in. na analizie chemicznej gleby, w tym zawartości przyswajalnego fosforu (P), potasu (K) i magnezu (Mg). W Polsce, przyswajalność powyższych składników w glebie oznaczana jest najczęściej za pomocą zbuforowanego mleczanu wapnia (w przypadku P i K) lub roztworu chlorku wapnia (w przypadku Mg).

Używane do dnia dzisiejszego tzw. liczby graniczne zawartości P, K i Mg w glebie dla sadoch zostały opracowane na podstawie badań prowadzonych w latach 70-tych i 80-tych ubiegłego wieku, a ich wyniki zostały podsumowane przez zespół pod kierunkiem Prof. A. Sadowskiego w roku 1990. Powyższe opracowanie dotyczyło sadoch o znacznie mniejszej obsadzie drzew na hektarze w porównaniu do obecnie sadzonych sadoch. Od tamtego czasu w naszym kraju produkcja owoców znacznie wzrosła, co było wynikiem wprowadzenia do praktyki wielu nowych technik /technologii. Uprawa drzew

w gęstej rozstawie, o ograniczonym wzroście, wymusza dostosowanie zasobności gleby w podstawowe składniki pokarmowe do rzeczywistych potrzeb pokarmowych drzew.

Liczby graniczne zawartości Mg w glebie oraz polecane dawki tego składnika przed założeniem sadu oraz w trakcie jego prowadzenia, zamieszczono w poniższej tabeli. Należy podkreślić, że w celu określenia potrzeb nawozowych magnezem, analiza gleby dotyczy tylko powierzchni wzdłuż rzędów drzew, zarówno warstwy próchnicznej (o miąższości >15 cm), jak i warstwy położonej bezpośrednio pod nią. W odniesieniu do pierwotnych zakresów zasobności gleby w Mg (niski, optymalny, wysoki), jego zawartości zostały zwiększone. Jednocześnie, w istniejącym sadzie w warunkach optymalnej zawartości Mg w glebie, jego dawki zostały podwyższone. Polecane dawki Mg na podstawie zawartości tego składnika w warstwie próchnicznej mogą być zmniejszone lub zwiększone o 20% w zależności od zawartości Mg w warstwie znajdującej się bezpośrednio pod warstwą próchniczną.

Nawożenie doglebowe magnezem (Mg) przed założeniem intensywnego sadu oraz w trakcie jego prowadzenia w zależności od przyswajalności Mg oraz składu granulometrycznego gleby (Wójcik, 2021).

Udział w części ziemistej cząstek gleby o wielkości < 0,02 mm [%]	Zasobność warstwy próchnicznej w Mg		
	niska	optymalna	wysoka
< 20	Zawartość Mg [mg kg ⁻¹]		
	< 30	30–50	> 50
	Nawożenie magnezem przed założeniem sadu [kg MgO ha ⁻¹] ^{a,b}		
	80–100 ^c	60–80 ^c	–
	Nawożenie magnezem w sadzie [g MgO m ⁻²] ^b		
	8–10 ^c	6–8 ^c	–
≥ 20	Zawartość Mg [mg kg ⁻¹]		
	< 50	50–70	> 70
	Nawożenie magnezem przed założeniem sadu [kg MgO ha ⁻¹] ^{a,b}		
	100–120 ^d	80–100 ^d	–
	Nawożenie magnezem w sadzie [g MgO m ⁻²] ^b		
	10–12 ^d	8–10 ^d	–

^a Dawka magnezu podana na powierzchnię nawożoną.

^b W przypadku gdy odczyn warstwy próchnicznej jest poniżej optymalnej wartości dla danego gatunku roślin, zaleca się stosować wapno magnezowe w dawce wynikającej z potrzeb wapnowania.

^c Zmniejszone lub zwiększone dawki magnezu o 20% stosuje się, gdy jego zawartości w warstwie bezpośrednio poniżej poziomu próchnicznego wynoszą odpowiednio > 50 mg Mg kg⁻¹ oraz < 35 mg Mg kg⁻¹.

^d Zmniejszone lub zwiększone dawki magnezu o 20% stosuje się, gdy jego zawartości w warstwie bezpośrednio poniżej poziomu próchnicznego wynoszą odpowiednio > 70 mg Mg kg⁻¹ oraz < 50 mg Mg kg⁻¹.

Innowacyjność wdrożeniowa – efekty gospodarcze i społeczne

Wdrożenie do praktyki nowych liczb granicznych zawartości magnezu w glebie oraz zmienionych jego dawek magnezu w intensywnych sadach pozwoli zrationalizować zarządzanie nawozami magnezowymi, zarówno przed założeniem sadu, jak i w trakcie jego prowadzenia. W konsekwencji przyczyni się to do polepszenia efektów produkcyjnych i ekonomicznych.

Podmioty, do których skierowana jest oferta wdrożeniowa

Producenci owoców ziarnkowych i pestkowych, prywatne firmy doradcze, Stacje Chemiczno-Rolnicze, Ośrodki Doradztwa Rolniczego.

Twórcy oferty wdrożeniowej

Zakład Uprawy i Nawożenia Roślin Ogrodniczych
Pracownia Uprawy i Nawożenia Roślin Sadowniczych

Autorzy:

dr hab. Paweł Wójcik, prof. IO
tel. (046) 834 52 33
e-mail: pawel.wojcik@inhort.pl