

Nowy kierunek w nawożeniu roślin ogrodniczych

W grudniu ub.r. w Budapeszcie odbyło się seminarium naukowe poświęcone nowej substancji aktywnej, która ma szansę znaleźć zastosowanie w nawożeniu roślin ogrodniczych i rolniczych. Mowa tu o kwasie 5-aminolewulinowym, który jest niebiałkowym aminokwasem biorącym udział w łańcuchu syntezy chlorofilu. Na seminarium zaprezentowano wyniki badań nad zastosowaniem tego związku w rolnictwie. Przedstawiamy wywiad z dr. Tohru Tanaką z Japonii, który jest jednym z autorów koncepcji wykorzystania tego związku w nawożeniu roślin.

Proszę przybliżyć nam związek, którym się Pan zajmuje?

Kwas 5-aminolewulinowy (ALA) jest związkiem powszechnie występującym w przyrodzie. Jako naturalny aminokwas jest prekursorem chlorofilu występującego u roślin oraz hemoglobiny obecnej we krwi zwierząt. Odgrywa również ważną rolę w organizmie człowieka.

Czy związek ten może być produkowany na skalę towarową?

Jak dotąd ALA był produkowany skomplikowanymi metodami chemicznymi, które były mało wydajne. Z uwagi na wysoką cenę, jego wykorzystanie było więc ograniczone do zastosowań medycznych. Obecnie osiągnięto sukces w produkcji ALA – wykorzystano proces fermentacji, podobnie jak przy produkcji alkoholu bądź jogurtów. Ta biologiczna metoda produkcji jest nieszkodliwa dla środowiska i charakteryzuje się wysoką wydajnością.

Jakie może być jego praktyczne zastosowanie?

ALA oddziałuje pozytywnie na wszystkie żywe organizmy: zwierzęta, rośliny i ludzi. Jak wspomniałem, z uwagi na wysoką cenę do niedawna jego praktyczne zastosowanie było ograniczone do medycyny. Rozpoczęcie produkcji ALA na skalę przemysłową umożliwi jego wykorzystanie w nawożeniu roślin, żywieniu zwierząt hodowlanych, w przemyśle kosmetycznym, a także na szersze stosowanie w medycynie.

Na czym polega fizjologiczna rola związku w roślinie?

Kwas 5-aminolewulinowy stymuluje syntezę chlorofilu, zwiększając tym samym wydajność fotosyntetyczną roślin. Wzmocni proces fotosyntezy powoduje zwiększenie zapotrzebowania na składniki mineralne i ich większe pobieranie. Zapewnia to wyższą odporność roślin na stresowe czynniki środowiska, tj. deficyt światła słonecznego, ujemne temperatury czy zbyt wysokie zasolenie podłoża.

Czy prowadzone były badania nad stosowaniem związku w rolnictwie?

Tak, prowadzono je w Japonii na uniwersytetach Utsunomiya i Hiroshima, w Europie m.in. na Uniwersytecie Wageningen w Holandii, na Uniwersytecie Rolniczym w Nitrze na Słowacji, jak również na Węgrzech oraz w Polsce w Akademiach Rolniczych w Poznaniu i Krakowie.

Jakie mogą być korzyści nawożenia roślin ogrodniczych tym związkiem?

Pierwszym widocznym efektem stosowania ALA w nawożeniu roślin jest intensywnie zielony kolor ich liści. Wyższa zawartość chlorofilu i wzmocniona fotosynteza stymulują produktywność roślin. W efekcie plony są wyższe, a przede wszystkim lepsza jest jakość owoców. Zwiększa się tolerancyjność roślin na ich przewnawożenie. Podniesienie wydajności roślin ogrodniczych jest szczególnie istotne w sytuacjach, gdy rosną one w niekorzystnych warunkach środowiska: przy niskich temperaturach, słabym nasłonecznieniu, deficycie wody lub wysokim zasoleniu podłoża. Ponadto niektóre badania wskazują, że lepszy poziom odżywienia roślin nawożonych ALA sprzyja ich wyższej odporności na uszkodzenia przymrozkowe.

W jakich krajach związek ten jest już stosowany w praktyce?

W Japonii stosuje się go w nawożeniu roślin od 5 lat. W Holandii na skalę towarową wykorzystuje się go w ogrodnictwie od 2003 roku. Obecnie jest on także wprowadzany w południowej i środkowej Europie, m.in. we Włoszech, w Hiszpanii, Niemczech, Czechach, na Węgrzech, jak również w Polsce.

Dr Robert Kurlus, AR Poznań

reklama

WUXAL[®]
AMINOCAL

Wirtuoz w nawożeniu wapniem
20,2%Ca

Kazgod Sp. z o.o., 05 - 870 Błonie, ul. Wierzbowa 7, tel./fax: 0 22 725 38 93, kazgod@kazgod.com.pl, www.kazgod.pl

Kazgod