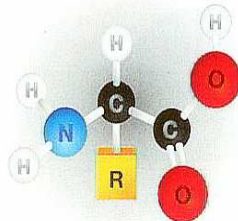


Jak wybrać dobry koncentrat aminokwasowy?



W ostatnich latach na polskim rynku dynamicznie rośnie sprzedaż stymulatorów wzrostu oraz płynnych nawozów o właściwościach biostymulujących. Można wyróżnić wśród nich produkty zawierające aminokwasy, kwasy humusowe, wyciągi z alg, kompozycje soli mineralnych czy też mieszaniny komponentów organiczno-mineralnych. Na szczególną uwagę zasługują płynne nawozy organiczne na bazie aminokwasów nazywane koncentratami aminokwasowymi.

Aminokwasy to organiczne związki chemiczne zawierające węgiel, wodór, tlen, azot i niewielkie ilości siarki. Są podstawowym elementem budowy białek (protein), jak również stanowią podstawowy budulec organizmów roślinnych i zwierzęcych. Istnieje 20 podstawowych aminokwasów, z których w zależności od połączenia powstaje ponad 50 000 białek. Białka wchodzą w skład enzymów i hormonów, pełnią funkcje budulcowe, transportowe, odpornościowe, regulują przebieg procesów biologicznych, odpowiadają za wytwarzanie i przekazywanie sygnału stresu. Rośliny mogą syntetyzować wszystkie aminokwasy. Proces ten wymaga dużych nakładów energii i jest czasochłonny. Dostarczenie roślinom „gotowych” aminokwasów zmniejsza nakład energii niezbędny do przyswajania azotu i węgla. Dzięki temu rośliny są efektywniejsze w produkcji plonu i jednoczesnej obronie przed stresem.

Rolnicy chętnie włączają płynne koncentraty aminokwasowe do swoich technologii produkcji ze względu na ich wszechstronne zastosowanie oraz szybkie działanie na roślinach. Produkty te z powodzeniem są stosowane w mieszaninach zbiornikowych z nawozami i/lub środkami ochrony roślin w technologii produkcji roślin rolniczych, warzywnych i sadowniczych.

Wraz ze wzrostem popytu, na rynku pojawia się coraz więcej nawozów aminokwasowych. Produkty te istotnie się różnią i tylko pozornie są do siebie podobne. Nasuwa się, więc pytanie: czym się kierować przy wyborze produktu? Okazuje się, że może być to spore wyzwanie dla wielu producentów rolnych. Brak ujednoczonych parametrów charakteryzujących płynne koncentraty aminokwasowe, nie ułatwia wyboru.

Na co więc zwracać uwagę przy wyborze produktu aminokwasowego?

Z pewnością na parametry podane na etykiecie. Umiejętna ich interpretacja umożliwi wybór

najlepszego produktu. Dobrze scharakteryzowany koncentrat aminokwasowy powinien mieć oznaczone następujące parametry:

- ogólną zawartość azotu określaną często jako azot całkowity,
- zawartość azotu organicznego – najważniejszy parametr charakteryzujący koncentraty aminokwasowe; wyznacza on całkowitą zawartość aminokwasów w produkcie,
- zawartość węgla organicznego,
- całkowitą zawartość aminokwasów – zawartość aminokwasów w formach peptydów, polipeptydów oraz wolnych; dobrej jakości koncentrat aminokwasowy o wielofunkcyjnym działaniu odżywiającym, biostymulującym, kompleksującym i transportującym powinien zawierać każdą z wymienionych frakcji.

Dodatkowo na etykietach można wyszczególnić rodzaj hydrolizy, w którym produkt powstaje oraz zawartość wolnych aminokwasów. Koncentraty aminokwasowe produkowane są w dwóch głównych procesach: w hydrolizie chemicznej i enzymatycznej. W efekcie hydrolizy chemicznej powstaje produkt z wysokim udziałem aminokwasów prawoskrętnych – nieaktywnych biologicznie oraz aminokwasów zdegradowanych z uwagi na destrukcyjne warunki procesu. Takie aminokwasy nie mogą efektywnie spełniać swojej roli stymulującej, kompleksującej czy transportującej. Z kolei w hydrolizie enzymatycznej powstają aminokwasy w formach lewoskrętnych – biologicznie aktywnych i w pełni wykorzystywanych przez rośliny. Proces hydrolizy enzymatycznej na szeroką skalę jest wykorzystywany w przemyśle farmaceutycznym, który kładzie duży nacisk na wysoką jakość i bezpieczeństwo produktów.

Oprócz tego należy zwrócić uwagę czy na etykiecie znajdują się parametry tj. pH i zasolenie. Optymalne pH koncentratu aminokwasowego umożliwiające dobrą mieszalność z nawozami lub/i-ŚOR powinno mieścić się w granicach 5-6. Z kolei im niższe zasolenie (< 2,0 ds./m), tym niższa fitotoksyczność na roślinach. Szczególnie ma to znaczenie przy stosowaniu mieszanin zbiornikowych, w których każdy ze składników, w tym również woda, wnosi pewną ilość soli do cieczy roboczej. Nadmiar soli może przyczynić się do wystąpienia suszy fizjologicznej, w efekcie której rośliny nie mogą pobierać wody mimo jej dostępności.

Przykładem dobrze scharakteryzowanego enzymatycznego koncentratu aminokwasowego jest **NaturalCrop SL**. Z uwagi na wysoką zawar-

tość azotu organicznego (9%), węgla organicznego (24,5%) i aminokwasów (>50%) należy do produktów o najwyższej jakości. Powstaje w procesie hydrolizy enzymatycznej z surowców pochodzenia naturalnego, gwarantując stabilny skład aminokwasowo-peptydowy. Dzięki temu **NaturalCrop SL** znajduje zastosowanie w kompleksowaniu składników odżywczych i substancji aktywnych, stymulacji z jednoczesnym odżywianiem aminokwasami oraz koformulacji cieczy roboczej.

W praktyce **NaturalCrop SL** można stosować z dolistnym odżywianiem mikroelementami lub/i pestycydami. Wiosną, po ruszeniu vegetacji zbóż i rzepaku nawóz zastosowany wraz z zabiegiem fungicydowym lub dokarmianiem borem, miedzią i manganem spowoduje lepsze pobranie substancji aktywnej i mikroelementów. Ponadto aminokwasy odżywiają rośliny w szybko dostępnym azocie oraz poprawiając ich bilans energetyczny, przyspieszają ich regenerację po zimie. W efekcie rośliny cechują się większą zdrowotnością i vitalnością przejawiającą się intensywnym wybarwieniem liści. Lepiej odżywione rośliny w trakcie vegetacji dają wyższy plon lepszej jakości. Drugi zabieg aminokwasami zaleca się wykonać w fazie zielonego pąka w rzepaku razem z odżywianiem borem i/lub z insektycydem. W zbożach w fazie liścia flagowego (T2) wraz z ochroną, miedzią i manganem.

W uprawie buraka cukrowego aminokwasy stosowane wraz z ochroną oraz z odżywianiem borem i cynkiem pomagają roślinom lepiej znosić okresy wysokich temperatur w lipcu i sierpniu. Rośliny są lepiej wybarwione chlorofilem, proces fotosyntezy zachodzi intensywniej, co przekłada się na końcowy plon cukru.

NaturalCrop SL to innowacyjny produkt łączący: wysoką zawartość azotu organicznego (9%), węgla (24,5%) i aminokwasów (>50%), optymalnego pH (5-6) warunkującego doskonałą mieszalność nawozami i pestycydami oraz niskiego zasolenia (0,6 – 0,8 ds./m). Unikalne zestawienie parametrów produktu umożliwia jego wszechstronne zastosowanie w funkcji stymulującej wzrost roślin, kompleksującej nawozy mikroelementowe oraz substancje aktywne.

Ewelina Przybyszewska

 **NaturalCrop**[®]
Odżywione rośliny

