

Organiczne formy składników mineralnych w żywieniu?

Autor: dr Maja Słupczyńska

Data: 3 lutego 2016

Warunkiem koniecznym, zapewniającym opłacalność produkcji zwierzęcej jest optymalizacja żywienia, które stanowi „lwią część” kosztów ponoszonych przez producenta. Jaką rolę spełniają organiczne formy składników mineralnych?

Kluczowe jest nie tylko odpowiednie zbilansowanie dawki pokarmowej w zakresie podstawowych składników pokarmowych – białka czy energii, ale także składników mineralnych. Pokrycie potrzeb na makro- i mikroelementy warunkuje prawidłowy rozwój zwierząt, zapewnia dobrą kondycję zdrowotną oraz umożliwia wykorzystanie potencjału produkcyjnego zwierzęcia. Pamiętać należy, że jedną z funkcji składników mineralnych jest funkcja regulatorowa. Mikroelementy, stanowiąc integralną część lub warunkując aktywność szeregu enzymów, biorą udział w wielu procesach biochemicznych w organizmie, istotnie wpływając również na wykorzystanie białka i energii z dawek pokarmowych.

Aby stosowane związki mineralne mogły w pełni pokrywać potrzeby zwierząt, powinny być stosowane w formach o jak najwyższej przyswajalności.

Aby stosowane związki mineralne mogły w pełni pokrywać potrzeby zwierząt, powinny być stosowane w formach o jak najwyższej przyswajalności. Powszechnie stosowanym źródłem składników mineralnych są ich nieorganiczne formy – tlenki, siarczany czy węglany. **Niestety, przyswajalność składników mineralnych z tych połączeń jest bardzo niska i w zależności od rodzaju soli oraz pierwiastka waha się od 5 do 30%.** Tak niska przyswajalność mikroelementów sprawia, że aby pokryć rzeczywiste zapotrzebowanie zwierząt w ich zakresie, konieczne jest stosowanie ich dużych ilości. Dodatkowo składniki mineralne, które nie są przez zwierzęta przyswajalne, są wydalane do środowiska naturalnego, prowadząc w ten sposób do jego zanieczyszczenia. Dlaczego tak się dzieje? **Związki mineralne stosowane w formie nieorganicznych soli w przewodzie pokarmowym ulegają rozkładowi (rozpuszczeniu), a następnie ulegają absorpcji – biernej (w postaci jonów) lub czynnej (poprzez białka transportujące).** Niestety, po rozpuszczeniu mogą one również ulec niekorzystnym oddziaływaniom, tworząc z innymi składnikami treści pokarmowej związku, z których nie mogą zostać przyswojone.



Wyższa biodostępność mikroelementów z postaci organicznych umożliwia obniżenie poziomu pierwiastka w dawce żywieniowej bez pogorszenia statusu mineralnego zwierzęcia.

Postęp metod biotechnologicznych oraz prowadzone już od lat 70. badania umożliwiły syntezę związków zawierających mikroelementy, a także w ostatnich czasach niektóre makroelementy, w innej formie – organicznej. **Organiczne połączenia składników mineralnych, nazywane kompleksami, biokompleksami, biopeksami czy chelatami, są inną grupą związków.** W związkach tych metal połączony jest różnego rodzaju specyficznymi dla danego typu struktur wiązaniami z grupą, która nazywana jest ligandem. Ligandami mogą być białka, peptydy, aminokwasy, polisacharydy lub kwasy organiczne. Tego typu połączeniom składników mineralnych przypisuje się wiele pozytywnych cech, które w efekcie wpływają na **wyższą przyswajalność stosowanych w tych formach mikroelementów.** Wśród tych cech wymienić należy:

- minimalizowanie antagonistycznych oddziaływań między poszczególnymi składnikami

mineralnymi

- oraz tworzenie trwałych, uniemożliwiających wchłanianie, kompleksów z niektórymi frakcjami paszy (włókno, kwas fitynowy).

W odmienny sposób odbywa się też ich transport przez ściany jelita, najczęściej na drodze transportu ligandu, z którym składnik mineralny jest połączony. Co nie mniej ważne, składnik mineralny podawany w formie organicznych połączeń dostarczany jest zwierzęciu w formie, w jakiej występuje on w organizmie zwierzęcia, w związku z czym nie musi być on przekształcać do formy biologicznie aktywnej. **Dodatkowo istotną cechą tego typu połączeń jest mniejsza toksyczność metali w przypadku przedawkowania.** Takie właściwości organicznych połączeń składników mineralnych pozytywnie wpływają na ich przyswajalność. W zależności od formy i składnika mineralnego może ona stanowić nawet 90%. Wyższa biodostępność mikroelementów z postaci organicznych umożliwia zatem obniżenie poziomu pierwiastka w dawce żywieniowej bez pogorszenia statusu mineralnego zwierzęcia.

Postęp metod biotechnologicznych oraz prowadzone już od lat 70. badania umożliwiły syntezę związków zawierających mikroelementy, a także w ostatnich czasach niektóre makroelementy, w innej formie – organicznej.

Reasumując, stosowanie organicznych połączeń składników mineralnych, szczególnie mikroelementów, jest korzystne zarówno w aspekcie żywieniowym – bilansowania składników mineralnych, jak i ochrony środowiska. Nazewnictwo, charakterystykę organicznych połączeń składników mineralnych podaje [Association of American Feed Control Officials](#), a rodzaj i dawkowanie dopuszczonych do stosowania organicznych form mikroelementów odpowiednie przepisy krajowe i unijne. **Na niekorzyść organicznych form połączeń składników mineralnych przemawia ich cena, są to związki drogie w porównaniu z ich nieorganicznymi odpowiednikami.** Niemniej w chwili obecnej na rynku dodatków paszowych, dodatków mineralnych możemy znaleźć bogatą ofertę różnych organicznych form połączeń mikroelementów, które stanowią także coraz popularniejsze komponenty oferowanych przez producentów premiksów.

Czy artykuł był przydatny?

Kliknij na gwiazdkę, by zagłosować

-
-
-
-
-

Submit Rating

Ocena / 5. Liczba głosów