**Poprawa jakości skorupy i zwiększenie ilości jaj dzięki odpowiednim minerałom.**

Aby uformować najlepsze możliwe jajko, kura potrzebuje przysłowiowych klocków, które są do tego niezbędne. Oznacza to, że poprzez paszę otrzymuje te elementy na srebrnej tacy.

**Dzięki wieloletniemu doskonaleniu genetycznemu nioski zostały wyselekcjonowane pod kątem ich zdolności do znoszenia jaj każdego dnia. Ale tak jak w przypadku najlepszych sportowców, wszystkie zmienne muszą być odpowiednie dla uzyskania optymalnej wydajności. Kluczową rolę odgrywa tu żywienie, a dokładniej precyzyjne dodawanie minerałów śladowych do dawki pokarmowej. Jak wyjaśniła Alice Hibbert, kierownik globalnego programu minerałów śladowych w Trouw Nutrition, podczas niedawnego seminarium online.**

Odżywianie

Fabian Brockötter

W idealnej sytuacji, hodowca jaj ma nadzieję na uzyskanie jednego jajka dziennie od jednej kury w całym cyklu nieśnym. Z uwagi na presję produkcji komercyjnej, okazuje się to niemożliwe, więc kolejnym zadaniem jest jak najbardziej zbliżyć się do tej sytuacji. Na drodze do osiągnięcia tego celu stoi jednak wiele zmiennych. Pomijając fakt, że nawet wysokoprodukcyjne kury mają tendencję do pomijania jednego dnia od czasu do czasu, starsze kury produkują mniej, a niektóre czynniki stresogenne również mogą wpływać na ogólną produkcję. Status i presja chorób, stres cieplny i negatywne interakcje żywieniowe mają wpływ na wydajność produkcji jaj. I na tym nie koniec. Nieoptymalne warunki wpływają nie tylko na ilość jaj, ale także na ich jakość. Ponadto, wzrost liczby pękniętych jaj lub jaj drugiej klasy ma znaczący negatywny wpływ na ogólną wydajność fermy.

**Łagodzenie czynników stresogennych**

Aby uformować najlepsze możliwe jajko, kura potrzebuje przysłowiowych klocków, które są do tego niezbędne. Oznacza to, że pasza dostarcza jej tych elementów na srebrnym talerzu. Alice Hibbert: "Kiedy patrzymy na komercyjną produkcję niosek, jakość skorupy jaj i liczba jaj są najważniejszymi kluczowymi wskaźnikami wydajności (KPI). To właśnie tutaj do gry wchodzą minerały śladowe. Śladowe minerały są niezbędne, ponieważ pełnią wiele ważnych funkcji w organizmie i w metabolizmie ptaków. Poziom minerałów śladowych w naszych głównych składnikach paszowych jest generalnie dość niski, więc nie możemy być pewni, że zwierzę zaspokaja swoje potrzeby żywieniowe tylko poprzez podawanie tych surowców. To definiuje zasadniczy wymóg uzupełniania minerałów śladowych w paszy, aby upewnić się, że zwierzę otrzymuje swoje rzeczywiste potrzeby żywieniowe. Ptak potrzebuje więcej minerałów śladowych, aby wspierać funkcje immunologiczne, gdy występuje wysoka presja chorób, stawiając jego układ odpornościowy pod presją."

"Kiedy mówimy o minerałach śladowych w paszy, ważne jest, aby wziąć pod uwagę źródło i ilość minerału śladowego, który może być wchłonięty do krwiobiegu, tym samym udostępniając go do wspierania tych ważnych funkcji. Warto wspomnieć, że reaktywność różnych źródeł minerałów śladowych w paszy może mieć ogromny wpływ na dostępność lub biodostępność minerału śladowego w jelicie cienkim (miejsce wchłaniania). Biodostępność jest bardzo ważna przy wyborze źródła minerałów śladowych, które mają być stosowane w paszy, co z kolei ma wpływ na sposób, w jaki minerały śladowe mogą wspierać funkcje organizmu, a ostatecznie na rentowność i wydajność.

**Formowanie jajek**

Hibbert kontynuuje: "Istnieje wiele różnych sposobów, w jakie minerały śladowe oddziałują na jakość skorupek jaj. Cynk, miedź i mangan są trzema najważniejszymi minerałami śladowymi i mają one zarówno właściwości katalityczne, jak i strukturalne. Do wytworzenia składników skorupki potrzebne są różne reakcje enzymatyczne. Cynk katalizuje anhydrazę węglową, która jest potrzebna do osadzania węglanu wapnia w matrycy skorupki, miedź jest potrzebna do syntezy kolagenu znajdującego się w błonach skorupki jajka, a mangan pomaga osadzać białka w matrycy skorupki. Suplementacja tych minerałów śladowych może poprawić wytrzymałość skorupy jaj i zmniejszyć procent pękniętych jaj."

Jako ekspert w dziedzinie minerałów śladowych, Hibbert wie, że wymagania ptaków w zakresie minerałów śladowych zmieniają się w czasie. "Kury nioski potrzebują więcej wsparcia w pewnych stresujących okresach w cyklu nieśności, szczególnie podczas wczesnej nieśności do szczytu produkcji i ponownie w późnej nieśności. We wczesnym okresie nieśności ptak musi się przystosować do produkcji większej ilości jaj, co czasami skutkuje gorszą jakością skorupy. W późnym okresie nieśności liczba jaj jest zredukowana i ponownie jakość jaj może ulec pogorszeniu. Dzieje się tak z wielu różnych powodów, takich jak pogarszający się stan zdrowia jelit i zdolność do wchłaniania składników odżywczych, jak również fakt, że ptaki muszą mobilizować wapń z kości, aby uformować jaja." Badania pokazują, że u starzejącej się kury, wraz ze wzrostem wielkości jaj, grubość i masa skorupy jaj zmniejsza się o blisko 10%, co skutkuje większą ilością popękanych jaj.

**Wsparcie dla ptaków**

W nowoczesnej produkcji niezbędne jest uzupełnianie minerałów śladowych w paszy, aby sprostać wymaganiom ptaków. Dlatego też Trouw Nutrition przeprowadził szeroko zakrojone prace badawcze koncentrujące się na chemii źródeł minerałów śladowych. "Chcemy pomóc ptakom jak najefektywniej, uzupełniając paszę w taki sposób, aby zaspokoić ich potrzeby, optymalizując dawkę pokarmową, aby zapobiec nadmiarowi składników w kale, który może być szkodliwy dla środowiska. Ważne jest, aby uniknąć niedostatecznej podaży, która może wystąpić podczas "stresującego wydarzenia", takiego jak początek nieśności lub wyzwanie chorobowe, kiedy nastąpi wzrost zapotrzebowania na minerały śladowe. Jednakże, nadmiar podaży może prowadzić do toksyczności i odpadów środowiskowych. W skrócie, istnieje więcej źródeł minerałów śladowych niż wcześniej sądzono, mówi Hibbert. W codziennej praktyce, wielu producentów wykorzystuje tańsze, bardziej dostępne źródła minerałów śladowych, takie jak siarczany i tlenki. Jednakże, te źródła są bardzo reaktywne w paszy i mogą mieć negatywny wpływ na jakość paszy i oferują minimalną biodostępność. Hibbert wyjaśnia: "Zauważyliśmy, że minerały śladowe hydroksy są wchłaniane najbardziej efektywnie w porównaniu z powszechnymi źródłami nieorganicznymi, takimi jak siarczany, które mogą łatwo rozpuszczać się w paszy i GIT, wiążąc się z antagonistami diety, czyniąc je niedostępnymi do wchłonięcia w jelicie cienkim. Te nierozpuszczalne kompleksy są wydalane z kałem, co powoduje marnowanie produktu, jak również większe wydalanie do środowiska." Podsumowuje: "Nasze badania pokazują, że doskonałe źródło cynku, miedzi i manganu może jeszcze bardziej poprawić produkcję jaj i zmniejszyć liczbę pękniętych jaj. Wysoce biodostępne źródło minerałów śladowych może również złagodzić wpływ stresu cieplnego na wydajność. Kluczem jest wykorzystanie ulepszonego źródła minerałów śladowych w celu poprawy biodostępności, optymalizując w ten sposób poziom minerałów śladowych w paszy tak, aby odpowiadał zapotrzebowaniu ptaków. Poziom ten może wzrosnąć w okresach stresu w całym cyklu produkcyjnym, ale ma wyraźną przewagę ekonomiczną, jeśli weźmie się pod uwagę korzyści wynikające ze zmiany źródła. Najlepsze podejście specyficzne dla danego gospodarstwa można odkryć z pomocą naszych ekspertów."

**Tłumaczenie PZZHiPD**

***FINANSOWANE Z FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA DROBIOWEGO***