

Jak wzmocnić skorupkę jajka?

Autor: dr Izabela Kozłowska

Data: 4 czerwca 2019

Straty ekonomiczne spowodowane złą jakością skorupy jaj mogą być ogromne. Jakość skorupy jest zależna od wielu czynników. Wiele z nich oddziałuje na jajo jeszcze przed zniesieniem. Podpowiadamy jak wzmocnić skorupkę jajka.

Głównym czynnikiem wpływającym na to, jak wzmocnić skorupkę jajka, jest odpowiednie żywienie ptaków. Istnieje złożona zależność pomiędzy wapniem, fosforem i witaminą D3 a układem hormonalnym i metabolizmem wapnia u niosek. Bilans **Ca:P** jest szczególnie ważny w tym względzie, a ilość tych pierwiastków w diecie powinna wynosić odpowiednio **3,5–4%** i **0,35–0,4%**. Z kolei optymalny stosunek **Ca:P** dla rosnących ptaków to **1,5–2,0 Ca : 1,0 P**.

Istnieje złożona zależność pomiędzy wapniem, fosforem i witaminą D3 a układem hormonalnym i metabolizmem wapnia u niosek.

Pierwiastki życia

W przypadku wapnia, zarówno jego niedobór, jak i nadmiar będą negatywnie wpływać na jakość skorupki jajka. **Ważna jest również forma, w jakiej podawane są Ca i P, oraz pH jelit.** Najlepiej, aby cząsteczki były podawane w formie łatwej do przyswajania (np. **proszek z muszli**). Optymalne pH dla wchłaniania fosforu to 5,5–6,0. Zbyt duża ilość wolnych kwasów tłuszczowych w diecie zmniejsza pH jelit i upośledza wchłanianie tych dwóch pierwiastków. Składniki mineralne, takie jak cynk, mangan i miedź, także wpływają na wzmocnienie skorupki jajka. Dodatek do diety tych pierwiastków wzmocni skorupkę jajka – poprawi masę skorupy, jej grubość, wytrzymałość na urazy, a nawet wytrzymałość błony pergaminowej.

Zbyt duża ilość wolnych kwasów tłuszczowych w diecie zmniejsza pH jelit i upośledza wchłanianie tych dwóch pierwiastków.

Witamina D3 jest niezbędna do prawidłowego metabolizmu **Ca**. Wpływa na uwalnianie i wchłanianie wapnia podczas procesu formowania się skorupy. Nieprawidłowe funkcjonowanie nerek, wątroby czy też przytarczyc będzie miało negatywny wpływ na działanie **witaminy D3**, a co za tym idzie na

metabolizm wapnia i jakość skorupy jajka.

Witamina C również może wpłynąć na poprawę jakości skorupy, gdyż bierze udział w jej tworzeniu. Suplementacja kwasem askorbinowym złagodzi negatywne skutki stresu cieplnego poprzez zmniejszenie poziomu kortyzonu. **Dodatek w ilości 250 mg witaminy C/kg diety dla nioski poprawi jakość skorupy poprzez zwiększenie wchłaniania wapnia z jelit lub resorpcję Ca z kości.** Wykazano także, iż dodatek wodorowęglanu sodu do diety niosek poprawia równowagę kwasowo-zasadową i elektrolitową, wpływając tym samym na proces tworzenia skorupy.



Z jajkami należy odpowiednio się obchodzić.

Ostrożnie z jajkiem

Innym, obok żywienia, ważnym czynnikiem decydującym o jakości skorupy jest odpowiednie obchodzenie się z jajami. Metody zmniejszania procentu jaj zbitych (w systemach klatkowych) nie są skomplikowane i polegają na:

- **zapewnieniu amortyzacji podczas mechanicznego zbierania jaj** – taśmy zbiorcze muszą być dobrze zamortyzowane, co uchroni jaja przed mikropęknięciami;
- **zbieraniu jaj co najmniej 2 razy dziennie** – „stłoczenie” jaj zwiększa ryzyko ich uszkodzeń;
- **regularnych przeglądach urządzeń do zbierania jaj, klatek i tac** – usuwamy ostre przedmioty;
- **monitorowaniu stanu klatek** – martwe ptaki mogą blokować płynny transport jaj;
- **częstej deratyzacji i dezynsekcji** – szczury i owady mogą stresować ptaki;

- zapewnieniu odpowiedniej wentylacji, temperatury i oświetlenia;
- zredukowaniu do minimum czynności i prac mogących powodować stres u ptaków.

Jak wzmocnić skorupkę jajka – kura kurze nierówna

Dobierając odpowiednie rasy ptaków, również możemy wpłynąć na jakość skorupy jaj.

Dobierając odpowiednie rasy ptaków, również możemy wpłynąć na jakość skorupy jaj. **Niektóre z ras są zdolne do szybszego odkładania wapnia w jaju.** Taka zależność obserwowana jest u ras produkujących jaja o ciemniejszej barwie skorupy. Innym ważnym czynnikiem decydującym o jakości skorupy jest **wiek ptaka**. Im zwierzę jest starsze, tym jaja są większe, ale skorupa cieńsza. **Zmienia się też ilość odkładanego wapnia o prawie połowę (u kur 40-tygodniowych).** Grubość skorupy jest także zależna od czasu, jaki jajo spędza w końcowym odcinku jajowodu, gdzie formowana jest skorupa, oraz od podaży wapnia. Im ten czas krótszy, tym skorupa cieńsza. Również pora dnia odgrywa tu znaczenie. Jaja zniesione wczesnym rankiem mają grubszą skorupę w porównaniu do jaj wieczornych.



Zastanawiając się, jak wzmocnić skorupkę jajka, warto zwrócić uwagę też na wiek kury.

Stres i temperatura środowiska to kolejne czynniki wpływające na jakość skorupy. Stres może uszkadzać komórki biorące udział w formowaniu skorupy jaj, przez co staje się ona cieńsza i bardziej podatna na odkształcenia. W skrajnych przypadkach może dojść do całkowitego braku skorupy, bądź też odwrotnie – do nadmiernego i nierównomiernego odłożenia wapnia w skorupie

(charakterystyczne grudki). Wysoka temperatura otoczenia i nieadekwatna do upałów podaż wody wpływają na produkcję jaj pozbawionych skorup. Wiąże się to ze zbyt małym spożyciem paszy w letnie dni i problemami w oddychaniu. Jednak produkcja jaj szybko wraca do normy po optymalizacji temperatury. **Pogorszenie jakości skorupy wskazywać może także na choroby (zakaźne zapalenie oskrzeli, choroba Newcastle, zespół spadku nieśności kur).**