Salah Hamed Esmail- Dziennikarz niezależny

Zdrowie

1 maja 2020 r.

**Kontrolowanie zespołu nagłej śmierci sercowej za pomocą strategii żywienia**

Zespół nagłej śmierci sercowej (Sudden Death Syndrome - SDS) jest problemem obserwowanym w wielu krajach, w których opanowano inne poważne choroby drobiu. Inteligentne strategie karmienia mogą ograniczyć występowanie SDS i szkody.

Syndrom nagłej śmierci sercowej występuje w hodowlach u kurcząt brojlerów w każdym wieku oraz na początku procesu dojrzewania płciowego. Dotknięte nim ptaki niespodziewanie gwałtownie trzepoczą skrzydłami, tracą równowagę, przewracają się na grzbiet lub bok, maja konwulsje i umierają. Śmiertelność z powodu SDS waha się od 0,5% do 9,62% u kurcząt brojlerów i od 0,5% do 3,0% w hodowlach brojlerów. Z ekonomicznego punktu widzenia, SDS jest głównym źródłem natychmiastowych strat zysku. Według statystyk USA, zapobieganie SDS przyniosłoby szacunkowe oszczędności w wysokości 130-265 mln USD. Kontrola SDS jest zatem uważana za niezwykle istotną dla złagodzenia tego problemu. W osiągnięciu tego celu mogą pomóc strategie karmienia i inne strategie zarządzania.

**Składniki paszy**

Większe występowanie SDS odnotowano u piskląt brojlerów karmionych dietami na bazie śruty pszennej i sojowej niż diety na bazie śruty kukurydzianej i sojowej. Zwiększona ilość biotyny dostarczanej przez kukurydzę w stosunku do ilości dostarczanej przez pszenicę (0,108 mg/kg dla kukurydzy i 0,043 mg/kg dla pszenicy) mogła przyczynić się do zmniejszenia śmiertelności stwierdzonej przy stosowaniu diety kukurydzianej. Wyraźny wzrost zawartości kwasu mlekowego występuje również w przypadku karmienia ptaków dietą wysokobiałkową zawierającą nadmiar siarki w mieszankach paszowych z przewagą zbóż. W przypadku diet na bazie kukurydzy problem ten jest jednak mniej dotkliwy ze względu na niższe poziomy kwasu mlekowego. Badanie przeprowadzone na 51 stadach brojlerów w Kanadzie wykazało, że częstość występowania SDS była większa w stadach karmionych dietą dostarczaną przez firmę paszową, która zużywa mniej kukurydzy i więcej innych rodzajów ziarna.

**Białka**

Niższą częstość występowania SDS (50%) zanotowano u 29-56 jednodniowych kurcząt brojlerów karmionych dietą białkową 24%, w porównaniu z ptakami karmionymi dietą białkową 19%. Częstość występowania SDS zmniejszała się również w przypadku stosowania mączki mięsnej w diecie. Stwierdzono, że źródła mączki mięsnej stanowiły jeden lub więcej nieznanych czynników, które chroniły ptaki przed SDS. Ponadto dieta zawierająca mączkę mięsną zawiera mniej soli i tłuszczu uzupełniającego, co może mieć istotny wpływ na występowanie SDS.

**Tłuszcze**

Stwierdzono, że ptaki karmione olejem nasyconym, takim jak olej słonecznikowy, miały najniższą częstość występowania SDS, a także wykazywały niższą śmiertelność z SDS niż brojlery karmione tłuszczem nasyconym, takim jak łój. Poziom kwasów linolowych i arachidonowych jest niższy, gdy stosowany jest olej słonecznikowy, a wyższy, gdy łój jest stosowany jako suplement tłuszczowy. Kwasy te działają jako prekursory prostaglandyn (PGs), rodziny lipidopodobnych związków pochodzących z wielonienasyconych kwasów tłuszczowych. Wyższy poziom PGs może być zaangażowany w rozwój SDS poprzez wywołanie sekwencyjnego procesu patologicznego, który powoduje niedotlenienie, wzmaga niepokój oddechowy i prowadzi do SDS.

**Minerały**

Stosowanie diet zawierających niższe poziomy wapnia, fosforu, potasu i magnezu skutecznie ograniczyło występowanie SDS i dlatego należy wziąć pod uwagę zawartość tych pierwiastków. Dotyczy to w szczególności sytuacji, gdy dieta zawiera wysokie poziomy nasyconych kwasów tłuszczowych. Przy takich dietach w przewodzie pokarmowym tworzy się nierozpuszczalne mydło, które zmniejsza zdolność zatrzymywania tych składników mineralnych. Reakcja ta może mieć wpływ na układ nerwowy, a tym samym stworzyć niezbędne warunki do powstania SDS.

**Witaminy**

Sugerowano, że witamina K, która jest witaminą przeciwkrwotoczną, może być również zaangażowana w SDS, ponieważ rozległe krwotoki nerek i zakrzepy krwi były często stwierdzane u brojlerów z SDS. W jednym z badań dodano 3 różne poziomy witaminy K (1, 5 i 10 mg/kg) do diety podawanej broilerom. Mniej było zgonów z powodu SDS wśród brojlerów karmionych dietami zawierającymi 10 mg/kg witaminy K.

Częstość występowania SDS została również zmniejszona przez dodanie dodatkowych witamin. Suplementacja biotyną w ilości 33 mg/kg w diecie zmniejszyła częstość występowania SDS w porównaniu z dietami, w których biotyna nie była stosowana.

Stwierdzono, że nadmierne spożycie witamin A, D, E, C i niacyny wiąże się z szeregiem zmian metabolicznych i niekorzystnie wpływa na pracę serca, co prowadzi do zwiększonego ryzyka niewydolności serca i SDS u brojlerów. Nadmierna suplementacja może wynikać z faktu, że niektóre witaminy, takie jak A, D i E, są dodawane do diety przy założeniu, że w paszy występuje ich niedobór bez uprzedniej analizy. W związku z tym, jest dość prawdopodobne, że niektóre witaminy występują w diecie w nadmiernych ilościach, co prowadzi do SDS.

**Przetwarzanie paszy**

Karma w postaci granulek jest szeroko stosowana w przemyśle brojlerów i ma wiele zalet. Zmniejsza objętość luzem, minimalizuje odpady i niszczy toksyny podczas procesu granulowania oraz jest bardziej strawna w porównaniu z masą paszową. Pasza granulowana zwiększa jednak tempo wzrostu, a tym samym również występowanie SDS. Sugeruje się, że podczas granulowania suplementów białkowych powstaje jeden lub więcej czynników toksycznych, które mogą mieć wpływ na powstawanie SDS. Toksyna powstaje podczas granulowania mączki sojowej, ale nie podczas granulowania mączki mięsnej. W związku z tym włączenie mączki mięsnej stanowi uprzednio niezidentyfikowany czynnik występujący w białku zwierzęcym, który zapewnia pewną ochronę przed SDS.

W niektórych sprawozdaniach etiologia MSDS była związana z termicznym przetwarzaniem pasz. Przetwarzanie termiczne zwiększa liczbę mutagennych amin heterocyklicznych, które doświadczalnie wytwarzają ogniska przewlekłego stanu zapalnego z martwicą miocytów, obrzękiem mitochondriów i wakuolizacją, wraz ze zniekształceniem wzorca bandingu i uszkodzeniem DNA w kardiomiocytach; wszystkie te czynniki przyczyniają się do występowania SDS.

**Ograniczenie paszy**

Ograniczenie karmienia zmniejszy śmiertelność z powodu SDS. W przypadku ptaków objętych ograniczeniami paszowymi odnotowano poziom śmiertelności wynoszący 0% w porównaniu z 3,3% w przypadku żywienia ad libitum. Strategie mające na celu zmniejszenie do pewnego stopnia tempa wzrostu i metabolizmu, a tym samym zmniejszenie występowania SDS, a także poprawę wskaźnika wykorzystania paszy u kurcząt brojlerów obejmują m.in: Karmienie typu "skip-a-day"-(podawać paszę co drugi dzień), programy okresowego oświetlenia i suplementacji paszy. Karmienie typu skip-a day działa najlepiej, gdy jest stosowane przez trzy tygodnie, począwszy od 1 dnia życia. Metoda ta może poprawić jakość tuszek i zmniejszyć SDS, co często wiąże się z pobieraniem paszy ad libitum u ptaków. Stosowanie programów oświetlenia przerywanego (1 godzina oświetlenia: 3 godziny ciemności od 8 do 49 dni) ma tę zaletę, że zmniejsza częstość występowania SDS w porównaniu z programem oświetlenia ciągłego (23 godziny światła: 1 godzina ciemności), bez zmniejszenia masy ciała w wieku rynkowym.

W odniesieniu do dodatków, w jednym z badań stwierdzono, że stosowanie 50g/kg propionianu wapnia jako środka zmniejszającego apetyt spowodowało u ptaków przyrost masy ciała zbliżony do przyrostu uzyskanego w ramach zalecanego programu ilościowego ograniczania karmienia między 2 a 6 tygodniem życia. Kwas glikolowy był również stosowany jako środek chemiczny służący do ograniczania spożycia paszy przez brojlery. Pobór paszy dla ptaków karmionych dietą uzupełnioną o 1,5% i 3% kwasu glikolowego został obniżony odpowiednio o 17% i 45%. Zmniejszenie przyrostu masy ciała wynikające z chemicznego ograniczenia przyjmowania pokarmów odzyskano w 49. dniu życia.

**Tłumaczenie PZZHiPD**

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