E. Coli, (Kolibakterioza) – choroba bakteryjna gołębi. Profilaktyka i zwalczanie choroby w hodowli gołębi.

Autor publikacji:
Zbigniew Rzywucki, firma R-Ceram.



www.doskonaleniegolebir-ceram.pl
email: golebie@r-ceram.pl

Wprowadzenie do publikacji,

E.Coli, (Kolibakterioza), to zaraźliwa choroba pochodzenia bakteryjnego, szeroko rozpowszechniona w środowisku życia zwierząt. Zaliczana jest do grupy chorób, które mogą wywoływać epidemię w hodowli. Bakterie E.Coli wywierają negatywny wpływ na kondycję fizyczną i formę lotową gołębi.

Zakażenie E.Coli często występuje w powiązaniu z ADENO wirusowym zapaleniem jelit lub z salmonellą. W przypadku, kiedy ostry przebieg choroby występuje łącznie z infekcją mieszaną w/w chorób, to może doprowadzić do śmierci chorych gołębi w przeciągu kilku dni. Skutki wystąpienia E.Coli, Kolibakteriozy w hodowli gołębi są katastrofalne. Skala śmiertelności w objętym epidemią stadzie może nawet dochodzić do 80 % gołębi w hodowli. Przy zaistnieniu takiej sytuacji, czas reakcji hodowcy na zauważone u gołębi symptomy choroby musi być bardzo szybko i bezwzględnie prowadzony przy współpracy z lekarzem weterynarii. Warto też pamiętać o zawartości apteczki znajdującej się w hodowli, może pomóc!.

Publikacje związane

- ✓ *Podstawy żywienia gołębi.*
- ✓ *Ocena kału gołębi.*
- ✓ *Wodnisty kał, biegunka- zwiastun problemów w hodowli.*
- ✓ *Kokcydioza – pasożytnicza choroba jelit. Profilaktyka i leczenie choroby.*
- ✓ *Sprawność układu oddechowego oraz przegląd działań zwiększających wydolność lotową gołębi.*
- ✓ *Przegląd wskaźników kondycji i formy lotowej gołębi.*
- ✓ *Wpływ sprawności układu odporności organizmu na stan zdrowia i witalność gołębi.*
- ✓ *Wademekum produktów PANTEX HOLLAND*

Poniższa publikacja stanowi kontynuację poprzedniej mojej publikacji zamieszczonej na stronie www.golebie.r-ceram.tak.pl. W publikacji położono szczególny nacisk na omówienie czynników, które mogą przyczyniać się do wystąpienia E.Coli, Kolibakteriozy w hodowli gołębi. W publikacji zostały zaprezentowane metody diagnozowania choroby oraz działania profilaktyczne, które zaliczane są do najbardziej efektywnych narzędzi stosowanych w likwidacji problemu E.Coli w hodowli.

Opis choroby

- Escherichia coli, E.Coli, to bakterie gram ujemne, beztlenowe pałeczki, które są częścią rodziny bakterii, do której należą także bakterie Salmonella. Bakterie te powszechnie występują we florze jelitowej, stanowią jej główną część. Wiele z tych bakterii pełni pozytywną rolę, bierze udział w przetwarzaniu witamin z grupy B oraz witaminy K. Wspomaga także procesy trawienia i wchłaniania pokarmu. Oprócz pozytywnej roli E.Coli w funkcjonowaniu organizmu, część z tych bakterii w postaci zjadliwej inicjują niebezpieczne dla życia gołębi choroby.
- W przyrodzie istnieje ponad 200 szczepów bakterii E.Coli, które znacząco się od siebie różnią. Różnice pomiędzy bakteriami E.Coli uzależnione są przede wszystkim od zdolności ich do namnażania się, zdolności wnikania ich do komórek żywiciela, zdolności do wydzielania toksyn oraz od zjadliwości chorobotwórczej. Badania wskazują, że niektóre ze szczepów E.Coli, które są wysoce zjadliwe, wykazują także całkowitą oporność w stosunku do popularnych antybiotyków. Z publikowanych danych wynika także, że w leczeniu gołębi, przed podjęciem decyzji o wyborze odpowiedniego antybiotyku, powinno się zawsze przeprowadzać diagnostykę patogenności występujących szczepów E.Coli oraz przeprowadzić badanie na ich lekooporność. Działanie takie, znacznie przyspieszy leczenie.
- Wspólną, negatywną cechą zjadliwych szczepów E.Coli jest także to, że podczas ich inkubacji, namnażania się w komórkach żywiciela wytwarzają bardzo szkodliwe toksyny, które poprzez swoje działanie uszkadzają tkanki zaatakowanych jelit oraz tkanki wewnętrznych narządów w organizmie. W zainfekowanych przez bakterie miejscach, w szczególności w jelicie cienkim E.Coli, wywołują stany zapalne, powodują uszkodzenie kosmyków, zaburzają wchłanianie pokarmu, powodują wystąpienie biegunki i odwodnienie organizmu. Stopień zmian w zainfekowanych przez E.Coli narządach uzależniony jest głównie od zjadliwości bakterii, czasu trwania choroby, oraz od wystąpienia w tym czasie innych, współzależnych chorób. Do współzależnych, niebezpiecznych dla życia gołębi patogenów chorób zalicza się bakterie salmonelli, wirusy ADENO oraz zjadliwe mykoplazmy.
- Badania weterynaryjne w terenie wykazują, że E.Coli, Kolibakterioza, jest chorobą powszechnie występującą w środowisku życia gołębi, która znacząco i negatywnie wpływa na kondycję fizyczną i wyniki lotowe gołębi. W wielu przypadkach, skutki wystąpienia epidemii E.Coli, Kolibakteriozy w hodowli gołębi pocztowych są katastrofalne. Pośród hodowców powszechnie panuje przekonanie, że w hodowli, w której istnieje chroniczny problem z E.Coli, rzadko można dochować się zdrowego młodego pokolenia gołębi.
- E.Coli-Kolibakterioza, to nie tylko bakteryjna choroba jelit. W sprzyjających dla siebie warunkach, zjadliwe szczepy E.Coli mogą także zainfekować górne drogi oddechowe, worki powietrzne oraz stawy ruchowe skrzydeł lub nóg. W sezonie lotowania gołębi, niejednokrotnie można zetknąć się z sytuacją, kiedy to niektóre gołębie powracające z lotu mają nienaturalnie opuszczone jedno ze skrzydeł. Stan taki utrzymuje się przez dłuższy okres czasu i nie pozwala na udział tych gołębi w następnym locie. Pierwsza wstępna diagnoza hodowcy może wskazywać na skurcze mięśni, spowodowane brakiem magnezu w diecie lub infekcją salmonelli czy mykoplazmozy. Jednak po podaniu gołębiom leku przeciwko E.Coli, już po kilku

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora publikacji /Zbigniew Rzywucki, firma R-CERAM/Kod…/13.01.2019 /Strona. 1

dniach zauważa się u nich pozytywną zmianę. Analiza takich działań, przeważnie potwierdza słuszność decyzji, że źródłem problemu była infekcją E.Coli.

WARUNKI, KTÓRE SPRZYJAJĄ ZARAŻENIU GOŁĘBI BAKTERIAMI E.COLI.

Na kolibakteriozą narażone są w szczególności te gołębie, u których wcześniej stwierdzono grzybicę, lub infekcję kokcydiozy, salmonellozy, mykoplazmozy, wirusów Adeno. Bardzo podatne na zakażenie E.Coli są także gołębie młode, jesienne, które borykają się z „chorobą młodych". Z informacji weterynaryjnych wynika także, że u gołębi, które przechodziły ostrą postać E Coli, lub E.Coli z powikłaniami, może wystąpić wtórne zakażenie E.Coli, Kolibakteriozą lub zakażenie cirkowirusami.
Zarażenie gołębi bakteriami E.Coli może nastąpić bardzo szybko poprzez przewód pokarmowy, poprzez drogi oddechowe lub poprzez układ rozrodczy. Powszechnie stwierdzone jest, że w hodowli gołębi pocztowych najwięcej przypadków zachorowania gołębi na E.Coli. Kolibakteriozę występuje w sezonie lotowania gołębi oraz jesienią.

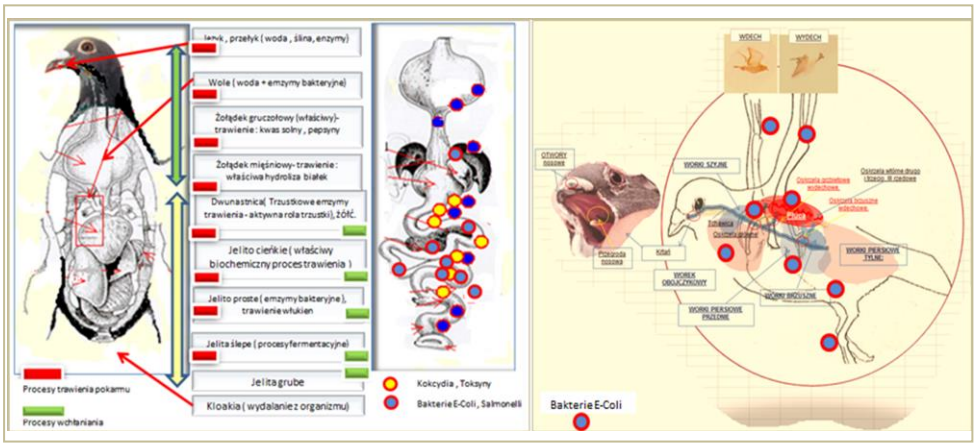
Do warunków szczególnie sprzyjających w zachorowaniu gołębi na E.Coli, Kolibakteriozę, zalicza się,

- *Ogólne wyczerpanie organizmu gołębi po przebytych chorobach, wyczerpanie organizmu w okresie karmienia młodych, przeciążenie organizmu podczas sezonu lotowego (nieodpowiednie żywienie, stresy, nadmiar stosowania medykamentów itp.)*
- *Zaburzenie równowagi flory jelitowej, przewlekłe stany zapalne przewodu pokarmowego, długotrwałe biegunki.*
- *Obniżona odporność immunologiczna organizmu, może być skutkiem oddziaływania czynników zewnętrznych, może także wynikać z cech dziedzicznych, hodowli w bliskim pokrewieństwie.*
- *Złe warunki panujące w hodowli, jak brak higieny w miejscach przebywania gołębi, zalegający kał, brudne karmiki, długo pozostawiona w pojnikach woda do picia, nieprawidłowo działająca wentylacja. Ponadto kontakt gołębi z gołębiami z innych hodowli, szczególnie w przepełnionej kabinie lotowej oraz kontakt na dachu gołębnika.*
- *Skażona bakteriami karma lub skażona woda pitna. Jednym z bardzo obrazowych zachowań się gołębi, szczególnie gołębi młodych jest sytuacja, w której to jeden z gołębi zwraca pokarm, a będące w jego otoczeniu inne gołębie zjadają go. Sytuacje takie, zawsze związane są z ryzykiem pojawienia się Kolibakteriozy lub ADENO wirusa. Szczególnie niebezpieczne dla hodowli są sytuacje w/opisane i związane z obecnością gołębi obcych lub gołębi powracających z lotu po wielu dniach.*
- *Wystąpieniu kolibakteriozy u gołębi sprzyja także obecność w hodowli gryzoni. Poprzez ich żerowanie na kamie, w skażonych odchodach, picie wody z pojników, mogą one roznosić bakterie E.Coli i inne patogeny w różne miejsca potencjalnego przebywania gołębi.*

OSTRE STANY CHOROBOWE E.COLI ORAZ WYSTAPIENIE POWIKŁAŃ, POWODUJĄ u GOŁEBI:

- *Stany zapalne wola. Przewlekłe stany zapalne wola powodują nadmierne zbieranie się enzymów trawiennych i innych płynów w wolu. Stany zapalne w przełyku powodują jego obrzęk i uniemożliwiają transport pobranego pokarmu do żołądka. W wyniku reakcji wykrztuśnej, znajdujący się w wolu pokarm zostaje „zwymiotowany". Długotrwały stan zapalny wola może doprowadzić do ogólnego zatrucia organizmu i głodowej śmierci chorego gołębia.*
- *Stany zapalne jelita cienkiego oraz jelit ślepych. Przewlekłe stany zapalne jelit zaburzają procesy wchłaniania pokarmu, powodują wystąpienie długotrwałej biegunki i skutkują odwodnieniem organizmu.*
- *Infekcję kluczowych organizmów, powodują powstanie obrzęków i przekrwień na wątrobie, nerkach i śledzionie. Podczas sekcji padłych gołębi i oględzin wątroby można zauważyć na niej wyraźne zgrubienia i szarawe naloty.*
- *Infekcje E.Coli powodują zakażenie i zwyrodnienie jajowodu u samic. Stany te utrudniają zniesienie jajek. Zainfekowane przez bakterie E.Coli jajka, w przeważającej ilości przypadków są niezalężone, lub zainfekowany przez E.Coli embrion zostaje uśmiercony po kilku dniach inkubacji. Podczas inkubacji jajka zakażonego przez E.Coli, skorupka staje się „ciemna, czarna".*
- *Stany zapalne w stawach ruchowych, w szczególności skrzydła i nóg.*
- *Stany zapalne worków powietrznych. Przy ostrym, przewlekłym stanie choroby, na zainfekowanych prze E.Coli częściach błony śluzowej worków powietrznych dochodzi do wystąpienia ognisk martwicy, powstania zgrubień oraz nalotów. Powstałe zgrubienia są na tyle trwałe, że nawet po wyleczeniu gołębi, ciągle występuje u nich charczenie podczas oddychania. Gołębie z takim schorzeniem rzadko, kiedy osiągają zakładane wyniki lotowe.*

ZESTAWIENIE MIEJSC W ORGANIZMIE GOŁĘBI, SZCZEGÓLNIE NARAŻONYCH NA INFEKCJE BAKTERII E.COLI.



PRZEGLĄD CHARAKTERYSTYCZNYCH ZACHOWAŃ GOŁĘBI, KTÓRE MOGĄ WSKAZYWAĆ na E.COLI, KOLIBAKTERIOZĘ.

Powszechnie znanych jest wiele charakterystycznych oznak i zachowań gołębi, które mogą wskazywać na infekcję E.Coli. Niektóre symptomy choroby są mniej lub bardziej widoczne. Część z nich jest także bardzo podobna do symptomów innych chorób gołębi, jak: robaczyca, salmonelloza, Adeno wirus czy trichomonoza. Z wiedzy weterynaryjnej wynika, że w większości

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora publikacji /Zbigniew Rzywucki, firma R-CERAM/Kod…/13.01.2019 /Strona. 2

przypadków E.Coli u gołębi występuje, jako infekcja mieszana wielu chorób. Ostateczne stwierdzenie rodzaju choroby możliwe jest tylko poprzez posiew, badanie mikroskopowe kału pobranego od gołębi chorych, badanie wymazu pobranego z wola, badanie próbki krwi lub obserwację jelit i wątroby podczas sekcji padłych gołębi. Poniżej podaję kilka charakterystycznych zachowań gołębi, które mogą wskazywać na wystąpienie E.Coli.

PRZYKŁADY CHARAKTERYSTYCZNYCH ZACHOWAŃ GOŁĘBI, KTÓRE MOGĄ WSKAZYWAĆ NA E.COLI, KOLIBAKTERIOZĘ.

- *Chore gołębie są bardzo osłabione, są skulone, mają opuszczone ogony i szukają odosobnionego miejsca. Wyraźnie widać u nich osowiałość i apatię, oczy są przymknięte. Gołębie nie wykazują chęci do pobierania pokarmu, ale mają bardzo duże pragnienie. Pióra u gołębi są nastroszone a upierzenie matowe. Upierzenie w okolicy „kloaki" jest pozlepiane i zabrudzone odchodami.*
- *Chore gołębie mają wole pełne cieczy, niestrawionej karmy i wymiotują. Niektóre chore gołębie nie potrafią przetrawić pokarmu przed nastaniem następnego dnia i wymiotują. Widok takich gołębi powinien być ostrzeżeniem dla hodowcy, że istnieje zagrożenie wystąpienia E.Coli lub ADENO. Czasami sygnał ten może być fałszywy, mylący. Wymioty mogą być także spowodowane przez fizyczne wyczerpanie organizmu lub infekcję wola. Jednak oznaka niestrawionego pokarmu, pełnego wola po nocnym wypoczynku zawsze zwiastuje problem. Rzadko w takich przypadkach gołębie osiągają znaczące wyniki lotowe.*
- *Kolor wydalanych odchodów jest zielonkawy, zielono-żółty, wodnisty. Niejednokrotnie można zauważyć odchody wodniste, spienione, które wewnątrz zawierają wiele skupisk, wysepek w bardziej zagęszczonej postaci. Wydalane odchody zawierają czasami wodniste białe plamy, które mogą wskazywać na nieprawidłowe działanie nerek. Zapach odchodów w gołębniku z problemem z E.Coli znacznie się różni się od zapachu odchodów gołębi zdrowych.*
- *Duża ilość pobieranej wody do picia. Chore gołębie wykazują syndrom pragnienia. Częściej niż normalnie podchodzą do pojnika i w efekcie częściej wydalają wodnisty kał. Skutkiem takiego stanu jest biegunka, więcej widać wodnistych plam w gołębniku.*
- *Przewlekle chore gołębie posiadają ostry, bez umięśnienia mostek. Zwiększenie ilości karmy oraz próby wzmocnienia gołębi nie przynosi widocznej poprawy. Można zauważyć, że gołębie w ciągu kilku dni wyraźnie tracą na wadze. U gołębi młodych, w pierwszych trzech miesiącach ich życia, postać E.Coli uwidacznia się także poprzez wyraźne zahamowanie wzrostu i ogólnego rozwoju fizycznego w stosunku do innych zdrowych gołębi, rówieśników.*
- *W wyniku lawinowego namnażania się bakterii E.Coli, wydzielania toksyn, następuje krwotoczne uszkodzenie tkanek jelita. Zostają zahamowane procesy wchłaniania pokarmu i substancji odżywczych do organizmu gołębi, następuje wysokie jego odwodnienie. W końcowej, nieleczonej ostrej fazie choroby, widać wyraźnie słabnięcie i wyniszczenie organizmu, widać postępujący nieodwracalny proces agonalny gołębia.*
- *Młode po wykluciu są wątłe, chudną, brak wyraźnego w stosunku do innych piskląt przyrostu wagi i oznak rozwoju. W zagłębieniu miski lęgowej widać wodnistą, mazistą konsystencję wydalanego kału.*

ZAPOBIEGANIE i LECZENIE E.COLI GOŁĘBI, PRZEGLĄD DZIAŁAŃ.

LECZENIE GOŁĘBI CHORYCH.

Praktycznie stwierdzone jest, że zakażenia bakteriami E.Coli czy ADENO wirusem mogą następować bardzo szybko. Czas od zakażenia organizmu bakteriami E.Coli do wystąpienia formy klinicznej choroby wynosi od jednego do trzech dni. Bardzo niebezpieczne w hodowli gołębi pocztowych są sytuacje, kiedy zakażenie E.Coli występuje w formie zjadliwej, zmutowanej lub odbywa się równolegle z infekcją wirusową ADENO lub z salmonellozą. W takich przypadkach czas reakcji hodowcy na zauważone symptomy choroby musi być bardzo szybki i bezwzględnie prowadzony przy współpracy z lekarzem weterynarii. W sytuacji tej, warto pamiętać także o zawartości apteczki znajdującej się w hodowli!.

Inną, krytyczną dla hodowli gołębi sytuacją, jest podjęcie decyzji o rozpoczęciu leczenia. Biorąc pod uwagę fakty, że widoczne symptomy wystąpienia E.Coli są bardzo podobne do innych niebezpiecznych dla życia chorób gołębi, przy których zastosowanie nieodpowiednich leków, nie podanie ich w odpowiednim czasie, może doprowadzać do śmierci wielu gołębi. Dla potwierdzenia tej sytuacji, wystarczy wymienić kokcydiozę lub trichomonozę u młodych gołębi. Choroby te z podobnymi objawami jak u E.Coli, nieleczone w odpowiednim czasie, mogą także przyczynić się śmierci wielu gołębi w stadzie. Podobnie jest w przypadku wystąpienia u gołębi ADENO wirusa typu II. Brak natychmiastowej pomocy weterynaryjnej, brak szybkiego działania ze strony hodowcy może skutkować, że w ciągu 1 do 3 dni może nastąpić śmierć wielu gołębi. Skala śmiertelności niejednokrotnie dochodzi do 80 % śmiertelności w stadzie, jest to tragiczna w skutkach dla hodowli epidemia.

W leczeniu i działaniach profilaktycznych przeciwko E.Coli mają zastosowanie leki weterynaryjne, które wykazują działanie przeciwbakteryjnie w stosunku do bakterii Gram (+), Gram (-) tlenowych i bakterii beztlenowych. Głównie są to antybiotyki zawierające trimetoprym, sulfametoksazol, półsyntetyczną penicylinę, cefalosporyn, amoksycyklinę, oraz tetracyklinę. Antybiotyki te oprócz pozytywnej roli w leczeniu, wykazują także bardziej lub mniej toksyczne działanie w stosunku do organizmu gołębi. Długotrwałe, lub częste stosowanie tych samych antybiotyków może prowadzić do lekooporności. Wybór odpowiedniego leku powinien być dokonany po wykonaniu diagnostyki patogennych szczepów E.Coli i wykonania badania gołębi na lekooporność. Podczas aplikacji gołębiom leków przeciwko E.Coli, celowe jest podanie gołębiom środka stabilizującego pH wody do picia oraz elektrolity.

Istotny komentarz: Podczas leczenia gołębi chorych na kolibakteriozę, zawsze należy pamiętać o działaniach, które chronią nerki i wątrobę. Istotne są także działania chroniące przewód pokarmowy, błonę śluzową jelit. Szczególne istotne są działania likwidujące biegunkę u gołębi. Długotrwała biegunka zawsze doprowadza do odwodnienia organizmu. Niektórzy hodowcy wyrażają jednak opinię, że występowanie wodnistego kału, biegunki podczas choroby stanowi pomocny sygnał dla monitorowania stanu choroby, do uchwycenia momentu, kiedy gołębie poczują się lepiej. W szerokim pojęciu zdrowia gołębi, takie rozumowanie jest błędne. Ponieważ ostra biegunka zaburza procesy wchłaniania pokarmu do organizmu, niszczy kosmyki

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora publikacji /Zbigniew Rzywucki, firma R-CERAM/Kod…/13.01.2019 /Strona. 3

jelitowe, śluz jelitowy, powoduje odwodnienie i osłabienie immunologiczne organizmu. Przez co, otwiera drogę wszystkim zjadliwym patogenom do zainfekowania wewnętrznych organów organizmu.

PRZEGLĄD PRODUKTÓW firmy PANTEX HOLLAND, STOSOWANYCH W PROFILAKTYCE I W LECZENIU E.COLI u GOŁĘBI.

Wszystkie szczegółowe informacje dotyczące produktów i leków weterynaryjnych z firmy PANTEX dostępne są na stronie internetowej www.pantex.net , www.doskonaleniegolebir-ceram.pl w bloku publikacji /Wademekum produktów PANTEX HOLLAND/ karty katalogowe produktów/ oraz w bloku publikacji/ NOWE PRODUKTY.

W przypadku wystąpienia u gołębi E.Coli, Kolibakteriozy firma PANTEX HOLLAND zaleca podanie wszystkim gołębiom, także tym, które mają kontakt z potencjalne chorym gołębiem produktu leczniczego, weterynaryjnego o nazwie COLIMIX. W przypadkach stwierdzenia ostrego przebiegu choroby, zaleca się podanie gołębiom COLIMIX wraz z produktem leczniczym, weterynaryjnym o nazwie PARASTOP. Produkty te zawierają składniki odpowiedzialne za niszczenie bakterii E.Coli, Salmonelli, Mykoplazmozy oraz zawierają składniki odpowiedzialne za wstrzymanie biegunki. W przypadku podawania gołębiom COLIMIX ważne jest, aby podawać go z wraz elektrolitem, ponieważ w czasie choroby E.Coli gołębie piją bardzo dużo wody i wraz z biegunką wydalają ją łącznie z elektrolitami. Z Informacji pochodzących od hodowców, wynika, że stosując prawidłowo zalecane przez lekarza weterynarii produkty lecznicze, weterynaryjne firmy PANTEX HOLLAND, w ciągu 5 dni stan zdrowotny gołębi powinien się znacznie poprawić i osiągnąć normalny poziom. Jednak czasami może się zdarzyć, że nie uzyskuje się zadawalających wyników leczenia. Przypadki takie prawdopodobnie spowodowane są dodatkowym odziaływaniem innego typu bakterii lub mogą być skutkiem wystąpienia w tym czasie u gołębi powikłań innych chorób. Stan taki może wynikać także z ogólnie złego stanu zdrowia całej hodowli. U gołębi po przeprowadzeniu efektywnej kuracji na E.Coli wyraźnie widać zwiększenie apetytu i powrót odchodów do stanu jak przed chorobą. Widać także wyraźne ożywienie, zwiększenie apetytu oraz zwiększenie u gołębi chęci do latania.

PROFILAKTYKA NATURALNA, „ PURE LINE", JAKO ALTERNATYWA dla CHEMIOPROFILAKTYKI.

Metoda PURE LINE bazuje się na zastosowaniu w żywieniu gołębi naturalnych produktów pochodzących z ziół, warzyw, z krzewów, drzew (z korzeni, kory lub liści), które zawierają substancje o właściwościach bakterio i grzybobójczych. Niektóre z produktów PURE LINE posiadają także właściwości wspomagające oczyszczanie, wymiatanie zalegających w przewodzie pokarmowym patogenów. Do ziół, które wykazują działania bakterio i grzybobójcze zalicza się, czosnek, pokrzywa, piołun, jeżówka, tymianek oraz krwawnik. Ze względu na niewielką zawartość substancji czynnych w produktach podawanych w naturalnej postaci, produkty te powinny być stosowane w codziennym żywieniu, jako dodatek do karmy w postaci suszu lub jako dodatek do wody do picia. Aby zwiększyć moc działania substancji aktywnych stosuje się je w bardziej skoncentrowanej, przetworzonej formie, jako ich ekstrakty, wyciągi z naturalnych produktów lub jako sfermentowane nalewki (np., z czosnku, z soku z kiszonej kapusty, buraków).

Inną grupę produktów naturalnych stosowanych w profilaktyce przeciwko kolibakteriozie stanowią Fitoncydy, są to produkty wspomagające działanie antybiotyków. Fitoncydy posiadają właściwości bakterio i pierwotniakobójcze, podobnie jak powszechnie stosowane antybiotyki. Dodatkowo poprzez swoje działanie pobudzają czynności procesu trawienia i wchłaniania, zwiększają strawność trawionego pokarmu. Korzystnie modyfikują skład ilościowy i jakościowy mikro, mikroflory układu pokarmowego oraz dzięki zawartości związków siarko organicznych zapobiegają rozwojowi patogennych bakterii i grzybów. Do roślin bogatych w fitoncydy należą: cebula, brodaczka, cynamon, czosnek, liście czarnej porzeczki, kminek, oregano, jałowiec (owoce, liście, kora), bez czarny (kora, korzeń, kwiaty, liście, owoce), lebiodka (ziele), czarnuszka, kolendra (ziele, owoc), cząber, szałwia (ziele), anyż (ziele, owoc), kurkuma (kłącze), berberys (korzeń, owoce, liście), pokrzywa (liście, korzeń), nagietek lekarski.

Produkty oparte o ekstrakty oraz fitoncydy, zaliczane są do nowej generacji wysokoefektywnych związków bakterio i pierwotniakobójczych z rodziny PURE LINE. Ze względu na specyficzne wymagania dotyczące ich pozyskiwania i przetwarzania oraz farmaceutyczną jakość produktu finalnego nie wszystkie dostępne i oferowane na rynku produkty wykazują zakładaną przez producenta skuteczność. Warto, aby przed zakupem takich produktów zasięgnąć informację o firmie, która je wytwarza oraz uzyskać informacje od hodowców, którzy już stosowali je w hodowli gołębi.

Oferowana przez PANTEX HOLLAND nowa generację produktów, PURELINE w pełni spełnia oczekiwania hodowców gołębi, w szczególności tych, którzy opierają hodowlę o produkty naturalne. Produkty z rodziny PURE LINE jak: DIGEST PURE, CLEAN ACID PURE, RECU PURE, BRONCHI PURE chronią układ pokarmowy oraz górne drogi oddechowe gołębi przed infekcją różnych chorobotwórczych patogenów. Działaniem swym, poprzez efektywne oczyszczanie przewodu pokarmowego z zalegających patogenów, blokują ich rozwój i kolonizację jelit. Wspomagają regenerację błony śluzowej oraz korzystnie modyfikują skład ilościowy i jakościowy mikroflory przewodu pokarmowego. Działaniem swym wzmacniają system immunologiczny organizmu. Są bezpieczne dla zdrowia gołębi we wszystkich okresach ich życia.

Autor publikacji: *Zbigniew Rzywucki R-CERAM.*

Wszelkie prawa zastrzeżone. Rozpowszechnianie tylko za zgodą autora publikacji /Zbigniew Rzywucki, firma R-CERAM/Kod…/13.01.2019 /Strona. 4