

# Zło dobrem zwyciężaj, czyli rola kompetycyjnego wykluczenia w profilaktyce enteropatii gołębi

Tekst: dr n. wet. T. Stenzel

Rynek gołębiarski napędzany przez hodowlę gołębi pocztowych przeżywa w ciągu ostatnich kilku lat prawdziwe oblężenie.

Producenci zaczynają prześcigać się we wzbogacaniu swoich ofert coraz to nowymi preparatami opartymi na surowcach naturalnych, a bogactwo na rynku naturaceutyków stawia niejednego hodowcę w sytuacji trudnego wyboru.

**R**ównież w wielkotowarowej hodowli drobiu odchodzi się od stosowania antybiotyków w paszach – od stycznia 2006 roku zostały one wycofane we wszystkich krajach UE, w najbliższym czasie podobnie ma stać się z kokcydiostatykami. Enteropatie (czyli schorzenia przewodu pokarmowego, głównie jelit) zawsze były dużym problemem w patologii ptaków. Taka sytuacja zmusza koncerny do opracowywania

coraz to nowych preparatów biologicznych stanowiących dla antybiotyków alternatywę. Mogą na tym skorzystać również hodowcy gołębi. W jaki sposób – to postaram się wyjaśnić w niniejszym artykule.

Jednym z najczęstszych błędów popełnianych przez hodowców jest „profilaktyczne” podawanie leków przeciwbakteryjnych. Bardzo często słyszę, że w przypadku pierwszych symptomów pojawienia się biegunki (bez rozpoznania,

czy rozrzedzony kałomocz rzeczywiście jest biegunką, bo wcale być tak nie musi) stosowany jest jakiś preparat antybiotykowy. Jest to duży błąd, ponieważ nieumiejętne podawanie antybiotyków prowadzi do powstawania lekooporności u bakterii, które stać się mogą tym sposobem wręcz niemożliwe do zwalczenia. Największe prawdopodobieństwo takiego stanu zachodzi po podaniu leków o szerokim spektrum działania (leczenie bez diagno-

zy, czyli „w ślepo”) lub leków opartych na kombinacji kilku silnych substancji aktywnych (popularne, na giełdach, targowiskach, sklepach z artykułami dla gołębi itp., gdzie często sprzedawane są nielegalnie). Przyczyny powstawania enteropatii u gołębi są bardzo różne. Wśród nich wymienić można czynniki zakaźne, a więc wirusy (*Adenoviridae*, *Paramyxoviridae*), bakterie (*Campylobacter sp.*, *Clostridium sp.*, *E. coli*, *Salmonella sp.*), grzyby (*Candida albicans*), pasożyty (*Eimeria sp.*, *Ascariidia galli*, *Capillaria sp.*) i ich metabolity oraz czynniki niezakaźne takie jak jakość paszy i wody, niedobór lub nadmiar witamin oraz stan sanitarny poideł i karmideł. Pośrednią rolę w powstawaniu enteropatii odgrywają także zakaże-

nia wirusami immunosupresyjnymi – tu głównie znany już mam nadzieję wszystkim czytelnikom cirkowirus gołębi. W praktyce powstanie enteropatii jest skutkiem wystąpienia wielu z wyżej wymienionych czynników.

Jedną z ról lekarza weterynarii jako opiekuna stada gołębi polega na wyeliminowaniu jak najwięcej z podanych wyżej przyczyn zaburzeń pracy przewodu pokarmowego – wyeliminowanie wszystkich jest niemożliwe. Na zabiegi takie składają się zabiegi uwalniania ptaków od endopasożytów, szczepienia, zapewnienie higienicznego zadawania wody i paszy oraz kontrola jakości produktów żywienia.

Bardzo ważną rolę odgrywa pre- i probiotyka i to tym właśnie zagadnieniom chciałbym

poświęcić nieco uwagi w niniejszym artykule. Stosowanie probiotyków ma swój początek w latach 70. ubiegłego stulecia, kiedy to fiński uczony – prof. Elso Nurni ogłosił teorię kompetycyjnego wykluczenia (competitive exclusion) dotyczącą ptaków grzebiących. Teoria zakłada, że pisklęta wodzone przez matkę w naturalnych warunkach mają styczność z jej kałomoczem, dzięki czemu zasiedlają swój przewód pokarmowy fizjologiczną florą bakteryjną (koprofagia). Gołębie są gniazdownikami i tutaj przekazanie naturalnej flory zachodzi w zupełnie inny sposób, jednak w artykule chciałbym się skoncentrować na roli fizjologicznej flory bakteryjnej, a jest ona ogromna. Bakterie występujące naturalnie w przewodzie pokar-

Reklama

**Wskazania:**

- ✓ Po każdym użyciu antybiotyku w celu przywrócenia równowagi jelitowej
- ✓ Wspomagająco przy chorobach przebiegających z biegunką
- ✓ W okresie lęgów w celu zasiedlenia przewodu pokarmowego piskląt prawidłową mikroflorą
- ✓ W sezonie lotowym w celu wzmocnienia bariery jelitowej
- ✓ Można stosować u wszystkich ptaków

**Przeciwwskazania:**

- ✓ Brak

## AviPro – siła dobrych bakterii

- ✓ Nowoczesny probiotyk dla gołębi
- ✓ Opakowania zoptymalizowane dla dużych i małych stad gołębi
- ✓ Bardzo wydajny
- ✓ Możliwość kupna pojedynczej dawki!
- ✓ Bogaty skład:

- > duża koncentracja bakterii probiotycznych
- > witaminy
- > aminokwasy
- > węglowodany

Pamiętaj  
**AviPro**  
to dobra saszetka!



Chcesz dowiedzieć się więcej na temat naszych produktów? Odwiedź naszą stronę [www.avimedita.pl](http://www.avimedita.pl) lub zadzwoń 89 523 66 88, 723 020 040

**NIE CZEKAJ! ZAMÓW JUŻ TERAZ**  
lub PYTAJ W DOBRYCH SKLEPACH  
Z ARTYKUŁAMI DLA GOŁĘBI

Avimedita s.c., ul. Jaroszyka 3, 10-687 Olsztyn  
tel. 89 523 66 88, kom. 723 020 040  
[www.avimedita.pl](http://www.avimedita.pl), [avimedita@avimedita.pl](mailto:avimedita@avimedita.pl)

nowym ptaków pokrywają grubą warstwą błonę śluzową jelit, co uniemożliwia bakteriom patogennym zasiedlanie przewodu pokarmowego oraz ich dalszy rozwój (stąd też właśnie nazwa kompetycyjne lub konkurencyjne wykluczenie). Utrudnianie zasiedlania kosmków jelitowych polega w pierwszym rzędzie na blokowaniu miejsc przylegania bakterii (kompetycyjne wykluczenie), a także produkcji bakteriocyn (np. acydofilina, nizyna) kwasów organicznych (octowy i mlekowy wytwarzany przez *Lactobacillus acidophilus*), które w sposób pośredni i bezpośredni oddziałują na komórki bakterii patogennych. Zasiedlenie przewodu pokarmowego probiotyczną florą ułatwia także trawienie niektórych substancji roślinnych (produkcja enzymów), ogranicza nadmierny rozwój grzybów warunkowo chorobotwórczych (*Candida sp.*) jest ona również źródłem witamin z gr. B i wit. K. Bakterie probiotyczne powodują także wzrost

lokalnej odporności przewodu pokarmowego (GALT) po przez stałą stymulację makrofagów.

Mając powyższe na uwadze śmiało można stwierdzić, że stosowanie preparatów probiotycznych jest wielce uzasadnione. Przydatne są one do zasiedlania przewodu pokarmowego ptaków od pierwszych dni odchowu by zapobiec kolonizacji niepożądaną florą. Wśród bakterii probiotycznych najbardziej znane to *Bifidobacterium*, *Enterococcus*, *Lactobacillus* i *Pediococcus*. Do wzrostu wymagają one kwaśnego pH treści przewodu pokarmowego. Wiadomym jest, że większość bakterii patogennych nie jest w stanie rozwijać się w kwaśnym pH. Dlatego stwierdza się je najczęściej w dalszych odcinkach przewodu pokarmowego (jelita) – tam pH jest wyższe. Dla przykładu pH żołądka mięśniowego ptaków wynosi 2,0-2,6 natomiast w dalszych odcinkach przewodu pokarmowego 5,59-6,87. W dużej mierze jednak odczyn pH zależy od



skarmianej paszy (im więcej białka tym wyższe – stąd częste biegunki po nagłych zmianach paszy na bogatobiałkową). Wrażliwość wybranych bakterii patogennych na odczyn pH przedstawia Tabela 1. Z tych powodów wskazane jest stosowanie kwasów organicznych (najlepiej w postaci gotowej mieszaniny jak np. *AviCid*) tuż przed podaniem probiotyków (np. *AviPro*).

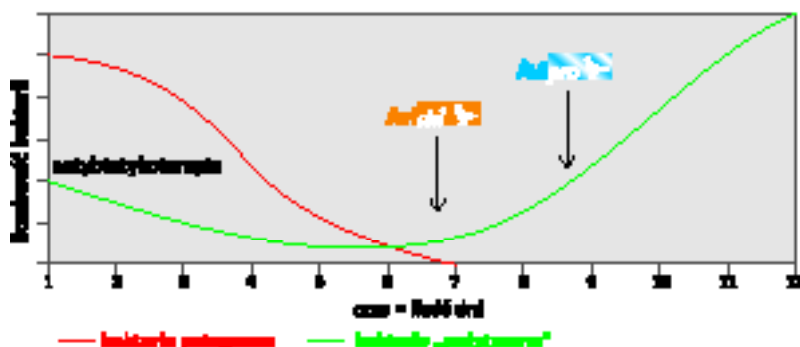
Podawanie prebiotyków, jakimi są kwasy organiczne sprawia, że odczyn treści przewodu pokarmowego spada, co ułatwia kolonizację bakteriom probiotycznym, które podajemy dnia następnego. Probiotyki powinny być podawane regularnie poczynając od pierwszych dni życia (czyli również w sezonie lęgowym). W późniejszych okresach w zależności od tego czy w danym stadzie występują problemy „biegunkowe” podawać je powinniśmy 2-3 razy w tygodniu. Na rynku krajowym znajduje się bardzo szeroka oferta preparatów tego typu, a ich różnorodność może przyprawić przeciętnego hodowcę o zawrót głowy i wybranie najlepszego preparatu może być pewnym problemem. Czym więc się kierować? Jedną prostą zasadą – im bogatszy skład tym lepiej.

Jak dużą rolę w profilaktyce nieswoistej chorób przewodu pokarmowego odgrywają

Tab. 1. Zależność między pH przewodu pokarmowego ptaków, a możliwością rozwoju bakterii

pH	<i>E. coli</i>	<i>Salmonella</i>	<i>Clostridium</i>
6,4	++++	++++	++++
6,0	+++	+++	++++
5,8	++	++	++++
5,4	+	++	+++
5,0	-	+/-	++
4,5	-	-	+
4,0	-	-	-

Ryc. 1. Wpływ stosowania antybiotyków oraz prebiotyków na patogenną i probiotyczną florę przewodu pokarmowego gołębi.





probiotyki potwierdziły liczne badania naukowe przeprowadzane w wielu krajach w tym również w Polsce. Ośmielę się stwierdzić, że w pewnym sensie mają one przewagę nawet nad szczepionkami. Pytanie jakie może się pojawić to – dlaczego? Przecież to właśnie szczepionki odpowiadają za to, że w organizmie immunizowanych ptaków pojawiają się swoiste przeciwciała chroniące przed danymi antygenami. Klucz do odpowiedzi tkwi w swoistości reakcji immunologicznych. Powstające przeciwciała chronią przed inwazją tylko tego typu patogenu przeciwko, któremu powstały. Dla przykładu serowarów *Salmonella* jest prawie 2500! (choć nie wszystkie z nich są chorobotwórcze). Spadek pH i kolonizacja „pożyteczną” florą wywiera pozytywny efekt niezależnie od specyfiki patogenu. Bardzo dobrym przykładem może być Finlandia, w której metoda kompetycyjnego wykluczenia stosowana jest od 1976 r. i obecnie kraj ten wolny jest od salmoneloz drobiu.

Opisywane przeze mnie przykłady zastosowania odnoszą się w zasadzie do zapobiegania chorobom. Co jednak jeżeli patogenom uda się pokonać barierę układu odpornościowego i dojdzie do wystąpienia objawów chorobowych? W takich wypadkach

konieczna jest odpowiednio nacelowana antybiotykoterapia. Prawidłowo prowadzona kuracja antybiotykowa prowadzi do szybkiego powrotu ptaków do zdrowia jednak podawanie antybiotyków *per os* (z wodą, lub karmą – najpowszechniejsza metoda w przypadku ptaków) prowadzi do wyjałowienia przewodu pokarmowego z fizjologicznej flory. Ptaki takie stają się, więc ponownie narażone na zachorowanie, dodatkowo wystąpić u nich mogą niedobory. Okres po antybiotykoterapii jest więc kolejnym wskazaniem do stosowania probiotyków.

Zmiany składu flory układu pokarmowego w czasie trwania i po antybiotykoterapii w bardzo ogólny sposób ilustruje Rycina 1. Równocześnie chciałbym nadmienić, że nowoczesne probiotyki jakim jest *AviPro* (premiera na Targach Gołębi Poczтовых w Sosnowcu) zawierają kultury bakterii odporne na najpowszechniej stosowane antybiotyki wobec czego śmiało mogą być stosowane w trakcie antybiotykoterapii.

Pod koniec chciałbym wspomnieć o kilku praktycznych aspektach w stosowaniu probiotyków. Preparaty te to kompozycja żywych mikroorganizmów. Wrażliwe są więc one na warunki przechowywania takie jak wysoka temperatura czy światło. Są to prepara-

ty przeznaczone do podawania z paszą lub wodą. W przypadku podawania z wodą należy pamiętać, że nie może zawierać ona nawet śladowych ilości substancji odkażających, ponieważ te bardzo szybko zabijają bakterie preparatu. Woda, którą rozcieńczamy preparat probiotyczny nie powinna również zawierać chloru. Woda wodociągowa zdatna do spożycia przez ludzi niestety chlor zawiera. Zredukować jego ilość można po przez dodanie tiosiarczanu sodu – 20 mg/litr. O wiele łatwiejszą metodą jest odstawienie wody na 12 godzin przed rozpuszczeniem w niej preparatu i podaniem ptakom. Preparaty powinny być podawane niezwłocznie po przyrządzeniu, zużyte w ciągu maksymalnie 12 godzin i stosowane ściśle z zaleceniami producentów. Działanie probiotyku potęgują preparaty zawierające  $\beta$ -glukany i MOS (mannano-oligo-sacharydy) (np. *AviMune*), dlatego korzystnie jest podawać takie preparaty równocześnie z probiotykiem. Kończąc jeszcze jedna uwaga – preparaty probiotyczne zawierające duże ilości bakterii w składzie posiadają również substancje będące dla nich odżywką dlatego po podaniu ich w wodzie namnażają się szybko tworząc śluzowaty osad. Nie jest to zjawisko negatywne tylko dowód na to, że bakterie zawarte w preparacie są żywe i namnażają się. ■

## Usługi weterynaryjne

AviMedica s.c.

ul. Jaroszyka 3, 10-687 Olsztyn  
tel. 89 523 66 88, kom. 723 020 040

e-mail: [avimedita@avimedita.pl](mailto:avimedita@avimedita.pl)  
[www.avimedita.pl](http://www.avimedita.pl)