

# MOŻLIWOŚCI OGRANICZENIA ANTYBIOTYKÓW W CHOWIE ZWIERZĄT



Lubań, 2018 r.

## Możliwości ograniczenia antybiotyków w chowie zwierząt

Antybiotykooporność to problem, z którym coraz częściej się spotykamy, nie tylko słysząc o nim w telewizji, czy też czytając o takich przypadkach w gazetach, coraz częściej zaczyna on nas dotykać osobiście. Po raz pierwszy zanotowano odporność szczepu gronkowca MRSA na metacylinę już w 1961 roku. Od tego czasu stale wzrasta ilość drobnoustrojów odpornych na działanie antybiotyków. Stwarza to coraz większe problemy w leczeniu ludzi. Niestety nie jest łatwo to przezwyciężyć. Nie wystarczy zastąpić stare antybiotyki nowymi. Rolnictwu przypisuje się dużą rolę w tak zwanej antybiotykooporności.

Antybiotyki w chowie zwierząt są stosowane tylko jako produkty lecznicze, a więc przepisane przez lekarza weterynarii i stosowane pod jego ścisłym nadzorem. Ich stosowanie budzi jednak dużo kontrowersji oraz negatywnych emocji u konsumentów żywności pochodzenia zwierzęcego. Współczesne gospodarstwa hodowlane są doskonałym miejscem rozwijania się drobnoustrojów. Sprzyja temu hodowla w zamkniętych pomieszczeniach, gdzie są sprzyjające warunki do rozwoju szeregu drobnoustrojów w tym i chorobotwórczych, jak również prowadzi do zwiększenia poziomu stresu u zwierząt, a to skutkuje osłabieniem systemu immunologicznego, w konsekwencji sprzyja rozwojowi infekcji. Dlatego też hodowcy stosują antybiotyki, które mają wyleczyć chore osobniki, a także zmniejszyć zachorowalność na najczęściej występujące choroby. Biorąc pod uwagę wzrastającą antybiotykooporność wyeliminowano z leczenia zwierząt szereg antybiotyków stosowanych w leczeniu ludzi. Jest to jednak za mało, trzeba pamiętać o konieczności ograniczenia stosowania antybiotyków i stosowania nowych możliwości ograniczenia występowania chorób u zwierząt.

Zasadniczą sprawą na pewno jest stosowanie się do zasad szeroko pojętego dobrostanu zwierząt i stworzenia przyjaznego mikroklimatu w budynkach inwentarskich, zachowania higieny oraz systematycznego wykonywania dezynfekcji sprzętu i pomieszczeń.

Aby ograniczyć stosowanie antybiotyków, poszukuje się ciągle innych substancji, które mogłyby je zastąpić. Obecnie na rynku jest szereg takich preparatów, których grupy chciałabym czytelnikowi przybliżyć, a rolnikom wskazać jako środki, którymi można ograniczyć stosowanie antybiotyków do sytuacji absolutnie koniecznych.

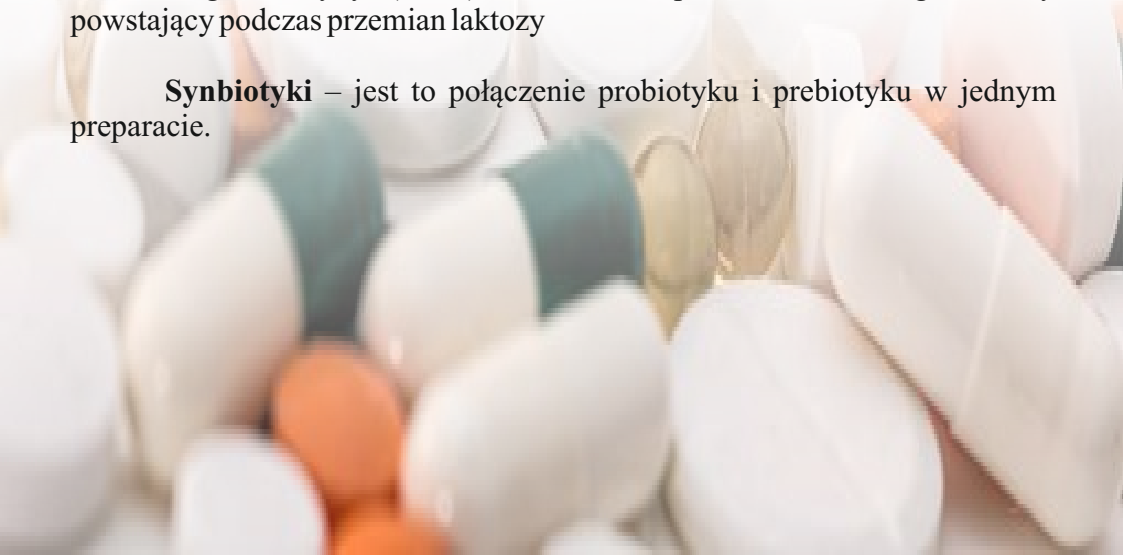
**Rozpyłowo suszona plazma krwi.** Zakaz stosowania mączek zwierzęcych, nie dotyczy pasz pochodzących z przerobu krwi, takich jak: mączka z krwi, hemoglobina paszowa, czy suszona plazma krwi. Pasze te, należą do najcenniejszych źródeł białka, dopuszczonych do użycia w żywieniu zwierząt monogastycznych. Spośród wymienionych pasz, szczególną uwagę zwraca **suszona rozpyłowo plazma krwi (SDBP)**. Otrzymuje się ją, poprzez odwirowanie elementów morfotycznych z krwi zwierząt rzeźnych. Pozostałą część – osocze – poddaje się procesowi suszenia. Surowiec ten charakteryzuje się wysoką zawartością białka. W zależności od przebiegu procesu technologicznego, suszona plazma, może zawierać od 70 do 80 % białka. Białko to, cechuje się wysoką zawartością lizyny, jest jednak nieco uboższe w aminokwasy siarkowe. Co ważne, część frakcji białek suszonej plazmy, stanowią immunoglobuliny. Białka te, w naturalny sposób stymulują funkcjonowanie układu immunologicznego zwierząt. Odporność prosiąt, oparta jest, wyłącznie na przeciwciałach pobranych wraz siarą, a ich działanie już po 2-3 tygodniach od pobrania maleje. Dlatego też, dodatek SDBP, jest szczególnie zalecany w przypadku pasz dla prosiąt ssących, oraz odsadzonych. Obecność immunoglobulin, zapobiega przypadkom obrzękówki, i innych zaburzeń, towarzyszących często odsadzeniom prosiąt. Dzięki temu, poprawie ulegają parametry odchowu młodych zwierząt. Dodatkowo, suszona plazma, uważana jest za naturalny stymulator wzrostu. Zawiera w swoim składzie tzw. czynnik IGF – I, hormon, odpowiadający za wzrost organizmu. Dzięki temu prosięta, spożywające suszoną plazmę, charakteryzują się lepszym tempem wzrostu.

**Aktywne biologicznie wyciągi z roślin – fitogeny.** Mają one właściwości przeciwzapalne, przeciwutleniające, stymulują wewnętrzne wydzielanie, w niektórych przypadkach wykazują również działanie przeciwbólowe. Stosowane w żywieniu zwierząt poprawiają trawienie paszy oraz wpływają stabilizująco na działanie układu pokarmowego. To grupa związków, która może poprawić smak i zapach paszy, wpłynąć na jej smakowitość. Do roślin, które zawierają sporo fitogenów należą między innymi: mięta, koper, kminek, goździki, anyż, rumianek, czosnek i cynamon.

**Probiotyki.** Termin „probiotyk” wprowadzili w 1965 r. Lilly oraz Stillwell, są to podawane doustnie wyselekcjonowane kultury bakteryjne lub drożdży, najczęściej bakterie kwasu mlekowego ([Lactobacillus](#)), których zadaniem jest korzystne dla zdrowia działanie w przewodzie pokarmowym, poprzez immunomodulację oraz zachowywanie prawidłowej [flory fizjologicznej](#). Efektywność probiotyków jest różna w zależności od zastosowanego szczepu bakterii, ilości żywych mikroorganizmów w preparacie i ich przeżywalności.

**Prebiotyki.** Pod tym terminem rozumiemy – substancje obecne lub wprowadzane do [pożywienia](#) w celu pobudzania rozwoju prawidłowej [flory jelit](#). W odróżnieniu od probiotyku nie zawierają żadnych mikroorganizmów, a jedynie substancje stymulujące. Prebiotyki to nietrawione – odporne na działanie enzymów trawiennych w przewodzie pokarmowym – składniki pasz. Wpływają korzystnie na zwierzęta przez selektywną stymulację wzrostu, powodują aktywności jednego rodzaju lub ograniczanie liczby bakterii w okrężnicy i w ten sposób poprawiają zdrowie. Tymi substancjami mogą być białka, tłuszcze, oligo- lub polisacharydy, które nie ulegają trawieniu i w formie niezmienionej docierają do światła jelita, by tam rozwijać swoje działanie. Prebiotyki ulegają fermentacji w przewodzie pokarmowym gospodarza, za sprawą działania mikroflory jelitowej. W procesie tym powstają krótkołańcuchowe kwasy tłuszczowe: masłowy – wykorzystywany do odżywiania kolonocytów, propionowy, octowy, oraz niskocząsteczkowe produkty przemiany materii (diacetyl), kwas 2-pirolidono-5 karboksylowy, bakteriocyny, a także pochodne tlenu. Najczęściej stosowanymi prebiotykami są: poli- i oligosacharydy – inulina, fruktooligosacharydy (FOS) najczęściej zawarte w roślinach takich jak: szparagi, karczochy, cykoria, cebula mannanoligosacharydy (MOS) laktuloza – polimer fruktozo-glukozowy powstający podczas przemian laktozy

**Synbiotyki** – jest to połączenie probiotyku i prebiotyku w jednym preparacie.



**Zakwaszacze** – są to kwasy organiczne lub nieorganiczne, bądź też mieszanina tychże kwasów. Szczególnie intensywnemu rozwojowi mikroorganizmów chorobotwórczych sprzyja obojętne i zasadowe pH wody i paszy. Kwaśne środowisko stymuluje rozwój korzystnych dla organizmów bakterii kwasu mlekowego. Zakwaszając przewód pokarmowy zwierząt hamujemy w nim rozwój patogenów, a co za tym idzie poprawiamy zdrowotność stada. Badania (NEACID, 2017 JHJ) wykazały istotny wpływ na skład i morfologię bakterii w przewodzie pokarmowym. Zakwaszacze należy stosować w postaci dodatków do paszy lub do higienizacji wody. Stosuje się je także do odkażania linii wytwórczych pasz. Wśród najczęściej stosowanych kwasów znajdują się: kwas mlekowy, mrówkowy, propionowy, fumarowy, cytrynowy, fosforowy oraz solny. Nigdy nie powinno się przekraczać dawki konkretnych preparatów zalecanych przez producentów.

**Pasze białkowe poddawane fermentacji.** Podczas celowej fermentacji różnych białek paszowych ulegają rozkładowi substancje antyodżywcze i następuje poprawa wykorzystania fosforu. Produkty sfermentowane wpływają na zmniejszenie obciążenia organizmu przemianami białkowymi. Do tego dochodzi jeszcze probiotyczne działanie pozostałych po procesie fermentacji bakterii kwasu mlekowego. Proponuje się fermentowane pasze białkowe takie jak rzepak czy soja ale także algi, zarówno dla krów wysokomlecznych, jak również w żywieniu zwierząt monogastrycznych. W badaniach mikrobiologicznych i histopatologicznych jelit prosiąt wykazano korzystny wpływ fermentowanego rzepaku oraz soi na obniżenie poziomu bakterii oraz grzybów (Z. Pejsak – V Pomorskie Forum Trzodziarskie 2017 r.).

Stosowanie antybiotyków jako produktów leczniczych może się obecnie odbywać tylko z przepisu lekarza weterynarii i pod jego bezpośrednim nadzorem. Lekarz weterynarii każdorazowo gdy zaleci zastosowanie antybiotyku pozostawia w gospodarstwie dokumentację leczenia zwierząt, którą podpisuje także hodowca zobowiązując się w ten sposób do przestrzegania ścisłych zasad zastosowania i okresu karencji.

W ramach walki z rosnącą antybiotykoopornością Główny Lekarz Weterynarii realizuje program monitoringowy polegający na badaniu wody przeznaczonej do pojenia zwierząt, pasz oraz produktów spożywczych pochodzenie zwierzęcego pod kątem obecności antybiotyków.

Opracowała: Maria Gwizdała PODR Lubañ