

Jak prawidłowo przygotować gołębie do szczepienia?

Szczepienia gołębi stanowią narzędzie pozwalające ochronić hodowane ptaki przed niekorzystnym oddziaływaniem chorobotwórczych drobnoustrojów, przeciwko którym nie ma leczenia przyczynowego – wirusy, lub które mimo leczenia powodować mogą spore straty – bakterie, np. *Salmonella Typhimurium*. W przeciwieństwie do środków leczniczych, gama dostępnych szczepionek przeciwko chorobom gołębi jest w naszym kraju stosunkowo niewielka, co sprawia, że immunoprofilaktyka tego gatunku ptaków nie należy do zbyt skomplikowanych, jednak mimo to często obserwuje się błędy popełniane podczas układania programów szczepień jak i występowanie różnego rodzaju powikłań poszczepiennych. Powyższe bardzo często jest efektem nieprawidłowego przygotowania ptaków do szczepienia.

Często zadawanym przez lekarzy weterynarii pytaniem jest jak prawidłowo ułożyć program immunoprofilaktyki dla gołębi? Przed przystąpieniem do układania programu szczepień dla gołębi, należy najpierw zapoznać się z sytuacją zdrowotną danego stada oraz dobrać odpowiednią szczepionkę.



Wybór szczepionek przeciwko zakażeniom avulawirusowym (dawniej paramyksowiroza) zarejestrowanych dla gołębi jest największy w porównaniu z preparatami służącymi do uodporniania przeciwko innym jednostkom chorobowym, jednak większość z nich zawiera te same szczepy wirusa. Szczepionki przeciwko zakażeniom avulawirusowym produkowane są również jako preparaty skojarzone, zawierające dodatkowo antygeny salmonelli oraz mykoplazm. Dostępna jest także szczepionka skojarzona zawierająca antygeny avulawirusa gołębiego, herpeswirusa gołębiego oraz adenowirusa ptaków, a także szczepionki żywe przeciwko salmonellozie oraz ospie gołębi. Stosowanie szczepionek skojarzonych znacznie ułatwia układanie programów szczepień (szczególnie w przypadku gołębi

użytkowanych lotowo), jednakże ma ono wielu przeciwników wśród hodowców gołębi. Niechęć do tego rodzaju szczepionek wynika z pojawiających się niekiedy powikłań poszczepiennych takich jak ropnie podskórne w miejscu iniekcji, uaktywnianie się subklinicznych zakażeń, obniżenie wyników pierwszych lęgów, czy nawet nagłe padnięcia ptaków. Należy mieć świadomość, że wystąpienie powikłań poszczepiennych jest najczęściej skutkiem błędów technicznych w zabiegu szczepienia oraz nieprawidłowego przygotowania gołębi. W celu uniknięcia powikłań należy przeprowadzić szereg czynności przygotowujących gołębie do szczepienia. Do czynności tych należy przede wszystkim badanie przesiewowe ptaków (minimum to bakteriologia, mikologia oraz bad. parazytologiczne wymazów z wola i kałomoczu) wykonane co najmniej na 3 tyg. przed planowanym szczepieniem. Pozwoli to na przeprowadzenie ewentualnego leczenia wykrytych w ten sposób zakażeń podklinicznych oraz zregenerowanie organizmu gołębi po tym zabiegu. Nie mniej ważne jest również stosowanie przed samym szczepieniem środków stymulujących odporność. Gama preparatów immunomodulujących zarówno naturalnych jak i syntetycznych jest stosunkowo szeroka jednak stosowanie większości z nich u gołębi jest kłopotliwe, głównie ze względu na drogę podania i dawkowanie. Spośród substancji o działaniu immunomodulacyjnym na uwagę zasługują polisacharydy izolowane ze ścian jednokomórkowych grzybów, czyli β -glukany. Substancje te znalazły szerokie zastosowanie praktyczne zarówno w medycynie ludzkiej jak i weterynaryjnej. β -glukany posiadają charakterystyczną strukturę – złożone są z licznych cząsteczek glukozy połączonych wiązaniami β -1,3 i 1,6 (z dominującym udziałem wiązań β -1,3). Z tą specyficzną budową wiąże się ich aktywność, przy czym za działanie immunostymulujące odpowiada obecność wiązań typu β -1,3. Działanie 1,3/1,6 β -glukanu drożdży w organizmie polega na pobudzaniu makrofagów obecnych w śluzówce jelit, poprzez przyłączanie się do receptorów typu CR3 obecnych na ich powierzchni. Najważniejszym receptorem wydaje się być dektyna – 1. Aktywacja ta, oprócz wzmacniania działania toksycznego makrofagów względem patogenów (fagocytoza, produkcja bakteriocyn), stymuluje je do wytwarzania zwiększonych ilości prozapalnych cytokin (IL-1, IL-6, TNF- λ) i eikozanoidów (PGE2), które pobudzają namnażanie i działanie limfocytów T, zarówno CD4⁺, jak i CD8⁺. Badania nad wpływem β -glukanów przeprowadzone przez autora wykazały ich pozytywne działanie na kształtowanie się swoistych jak i nieswoistych mechanizmów odpornościowych u gołębi. Wykazano, że zastosowanie β -glukanów przed szczepieniem przeciwko zakażeniom avulawirusowym powoduje powstanie wyższego miana przeciwciał poszczepiennych oraz zmniejszenie się wartości współczynnika CV. Ponadto wykazano również wpływ tych substancji na powstawanie nieswoistej odporności humoralnej i komórkowej czego wskaźnikiem był większy odsetek subpopulacji limfocytów T CD8⁺ w śledzionie oraz TCD4⁺ we krwi obwodowej (Tab. 1). Aktualnie na krajowym rynku dostępny jest preparat handlowy dedykowany gołębiom zawierający szereg substancji o działaniu immunomodulującym jak β -glukany, ekstrakt z pestek winogron oraz jeżówkę purpurową (Immunex complex).

Preparaty zawierające β -glukany są bardzo często stosowane przez autora tekstu w okresie około szczepiennym oraz interwencyjnie – najczęściej w przypadku wspomagającego leczenia chorób bakteryjnych przewodu pokarmowego oraz ogólnoustrojowych infekcjach wirusowych. W tym miejscu należy wspomnieć, że cechą charakterystyczną β -glukanów jest ich bardzo słaba rozpuszczalność w wodzie, wobec tego preparaty je zawierające muszą być stosowane po wymieszaniu z wcześniej zwilżoną karmą. Bardzo ważne jest, że β -glukany są skuteczne tylko w przypadku długotrwałego podawania – optymalny czas stosowania to 14 dni przed szczepieniem.

Szczepienie ptaków reprodukcyjnych (bez względu na typ użytkowy i wiek) zaleca się przeprowadzić w okresie zimowo-wiosennym (gołębie pocztowe koniec stycznia/luty, gołębie ozdobne koniec lutego/połowa marca), chociaż częstą praktyką jest szczepienie rozplodowych gołębi pocztowych w grudniu. W tym czasie powinno się zastosować szczepionkę skojarzoną przeciwko salmonellozie i zakażeniom avulawirusowym, ewentualnie również przeciwko mykoplazmozie. Samo szczepienie powinno przypadać na okres 3 tygodni przed parowaniem (optymalny okres pozwalający na wytworzenie odpowiedniego poziomu przeciwciał). Zabiegu powinno się dokonywać przy dodatniej temperaturze najlepiej w godzinach przedpołudniowych, a ogrzaną wcześniej szczepionkę należy przed użyciem dokładnie wymieszać. Szczepienie brudnymi igłami lub szczepionką zbyt zimną skutkować może powstaniem w miejscu wakcynacji odczynu zapalnego otorbijającego antygen szczepionkowy. W przypadku występowania ujemnych temperatur (co z reguły zdarza się w przypadku szczepienia gołębi pocztowych w styczniu) należy szczepione ptaki przenieść do pomieszczenia o dodatniej temperaturze, w którym powinny być przetrzymywane przez około 12 godzin po zabiegu. Powyższe w zdecydowany sposób wpływa na

zminimalizowanie powikłań.

W przypadku szczepienia gołębi młodych dyskusyjny jest zawsze wiek piskląt, w jakim należy dokonać wakcynacji. Pierwsze szczepienie młódków powinno odbywać się w wieku między 4, a 5 tygodniem życia z zastosowaniem szczepionki monowalentnej przeciwko zakażeniom avulawirusowym lub skojarzonej, wzbogaconej o antygeny Salmonella Typhimurium. Po upływie 3 tygodni od pierwszej immunizacji, czyli pomiędzy 7, a 8 tygodniem życia gołębie powinno się doszczepić szczepionką skojarzoną zawierającą antygeny avulawirusa, Salmonella Typhimurium i ewentualnie mykoplazm. W przypadku młódków gołębi pocztowych można jednocześnie z drugim szczepieniem zastosować szczepionkę żywą przeciwko ospie. Takie postępowanie bardzo dobrze sprawdza się w praktyce, jednakże należy pamiętać, by w tym czasie nie pozostawić ptaków nieszczepionych w stadzie. Młódki gołębi pocztowych powinny odbyć cały program szczepień do połowy lipca, co uzależnione jest od terminów lotów konkursowych. W przypadku gołębi rasowych, ostatnie szczepienia z reguły mają miejsce w drugiej połowie sierpnia, lub na początku września (o ile ptaki nie są w fazie intensywnego pierzenia). W stadach, w którym stwierdza się problemy z drogami oddechowymi gołębi można również stosować szczepionkę skojarzoną zawierającą antygeny herpeswirusa gołębi. Jest to jednak preparat inaktywowany, raczej słabo pobudzający odporność komórkową, która jest kluczowa w przypadku zakażeń herpeswirusowych u ptaków. Jako alternatywny można zastosować program szczepień oparty na szczepionkach monowalentnych (zarówno przeciwko zakażeniom avulawirusowym, salmonellozie oraz ospie), jednak w krajowych warunkach niewiele hodowców się na niego decyduje ze względu na konieczność poświęcenia znacznie dłuższego czasu na zrealizowanie pełnego programu szczepień oraz wyższe koszty.

Grupa	Termin badania	Miano przeciwciał \bar{x}	Limfocyty T CD8 ⁺ w śledzienie (%)	Limfocyty T CD4 ⁺ we krwi obwodowej (%)
Kontrolna (placebo)	I	10,4	38,3	17,2
	II	48,4	35,6	11,8
	III	1068,9	39,2	10,4
	IV	1700,6 ^a	33,4 ^a	12,5
Badana (β -glukany 14 dni przed szczepieniem)	I	9,1	40,8	10,7
	II	46,2	43,6	13,1
	III	1174,0	44,3	11,8
	IV	2178,8 ^a	45,4 ^a	17

Tab. 1. Wpływ β -glukanów na kształtowanie się wybranych parametrów immunologicznych u gołębi w okresie okołoszczepiennym.

^{A, B} - różnice między grupami przy poziomie istotności $p \leq 0,05$

^{a, b} - różnice między grupami przy poziomie istotności $p \leq 0,05$

dr hab. wet. Tomasz Stenzel, prof. UWM

Katedra Chorób Ptaków, Wydział Medycyny Weterynaryjnej,
Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie