



# Profilaktyka przeciwwzakaźna u kur w nieśności – szczepić czy nie szczepić? Cz. I

## Zakaźne zapalenie oskrzeli kur

Choroby układu oddechowego pozostają wciąż jednym z najistotniejszych wyzwań dla intensywnej produkcji drobiarskiej. Nie ulega wątpliwości, że zdrowy układ oddechowy ma podstawowe znaczenie dla ogólnego zdrowia i dobrostanu ptaków, często decydujące o końcowej efektywności produkcji. Potencjalne straty ekonomiczne z powodu schorzeń układu oddechowego sprawiają, że producenci drobiu oczekują od lekarzy weterynarii opiekujących się fermami, szybkich i skutecznych rozwiązań zapobiegawczych. Jak powszechnie wiadomo, zapobieganie jest znacznie bardziej ekonomiczne od leczenia, a antybiotykoterapia niesie za sobą wiele negatywnych skutków. Dlatego specjaliści coraz częściej skłaniają się ku specyficznej profilaktyce chorób układu oddechowego, a producenci szczepionek intensywnie poszukują coraz to nowych rozwiązań, aktualnych i skutecznych we wciąż zmieniającej się sytuacji epizootycznej.

Zakażenia wirusem zakaźnego zapalenia oskrzeli (*Infectious Bronchitis Virus - IBV*) są jedną z głównych przyczyn strat ekonomicznych w europejskiej produkcji drobiarskiej. Zakażenie tym zarazkiem to najczęstsza przyczyna kłopotów w stadach kur długo żyjących powodująca nie tylko objawy ze strony układu oddechowego, ale także dysfunkcję nerek, nieodwracalne uszkodzenie układu rozrodczego (fot. 1), spadki nieśności, niezadowalający szczyt produkcji nieśnej, gorszą jakość skorup jaj (fot. 2) oraz niższą wylęgowość.

Już od dawna znany jest fakt istnienia wielu różniących się w odmian tego wirusa, a ich liczba zdaje się rosnąć na przestrzeni ostatnich lat. Nowoczesne techniki badań pozwoliły ustalić, że nowy serotyp IBV może pojawić się skutkiem niewielkich

zmian w genomie krążącego już w przyrodzie wirusa. Ta zdolność do zmian sprawia, że jak żadna inna jednostka chorobowa, zakaźne zapalenie oskrzeli (*Infectious Bronchitis - IB*) jest „ruchomym celem” dla programów profilaktycznych, albowiem mnogość wariantów wirusa utrudnia skuteczne zapobieganie stratom z powodu tej choroby. Kluczowe znaczenie ma więc dobór odpowiedniego programu profilaktycznego, gdyż nowe odmiany wirusów mogą powstawać także wskutek niedostatecznej protekcji.

Wiemy, że szczepienie szczepionkami inaktywowanymi poprzez obecność przeciwciał krążących w organizmie generuje odporność humoralną, zaś szczepienie szczepionkami żywymi głównie aktywuje odporność miejscową w układzie oddechowym ptaka. Przyjmujemy też, że prawidłowe zaszczepienie szczepionką inaktywowaną poprzedzone dobrym przygotowaniem szczepionkami żywymi powinno zapewnić wystarczające zabezpieczenie przeciwko wystąpieniu klinicznej formy zakaźnego

Fot. 1. Cysta



Fot. 2. Jaja



zapalenia oskrzeli kur. Jednak na podstawie wielu danych z praktyki terenowej Autor obserwuje, że regularne stosowanie szczepionek żywych w okresie nieśności powoduje zmniejszenie ilości przełamań odporności i klinicznych przypadków choroby. Na tej podstawie sądzę zatem, że zabieg ten może podtrzymywać na wysokim poziomie odporność miejscową w „bramie zakażenia”, czyli w układzie oddechowym ptaka.

#### **Najważniejsze fakty dotyczące zakażeń IBV:**

- Wirus IB jest bardzo zaraźliwy – w ciągu 3-5 dni zakaża całą fermę. Nie przenosi się z rodziców na potomstwo (pionowo), a rozprzestrzenia się drogą horyzontalną (poziomo) w obrębie stada.
- Na podstawie kilku tysięcy badań przeprowadzonych w latach 2012-2022 w Polsce obserwujemy, że status zakażeń wirusem IB w terenie ciągle się zmienia, a od około 4 lat najbardziej powszechne są zakażenia wywołane przez serotypy 793B oraz Var2. Zajmują one dominującą pozycję prawdopodobnie dlatego, że replikują się one mocniej i szybciej niż inne serotypy.
- Na podstawie analiz wielu wyników należy stwierdzić, że podczas infekcji IB można izolować więcej niż jeden serotyp wirusa w obrębie fermy, a od ptaków w zależności od ich wieku można izolować różne serotypy. Jest więc możliwe, że nie zawsze szczep aktualnie dominujący wywołał chorobę.
- Zastosowanie programów ochrony krzyżowej tylko czasami jest wystarczające. W obliczu presji niektórych silnych serotypów to wybór „mniejszego zła” w programie profilaktycznym. Dlatego dla najbardziej skutecznej ochrony stad zawsze

lepiej jest stosować szczepionki zawierające homologiczny szczep wirusa.

- Zakażenie IB coraz częściej obserwuje się w koegzystencji z innymi wirusowymi chorobami oddechowymi, jak choroba Newcastle czy zakażenia pneumowirusowe (aMPV) i najczęściej jest powikłane wtórnie przez bakterie (*Mycoplasma* spp., *Ornithobacterium* czy *Escherichia coli*).
- Okres pomiędzy aplikacją szczepionki żywej i inaktywowanej powinien wynosić 2–4 tygodnie, zaś pomiędzy aplikacjami szczepionek żywych nie powinien przekraczać 8 tygodni.
- W programie profilaktycznym nie należy używać zbyt wielu różnych szczepów wirusa. Takie działanie może utrudniać diagnostykę, więc dwa serotypy uważa się za wystarczające, a trzy stanowią maksimum.
- Przechorowanie nie uodparnia stada na długo! IB to choroba mająca tendencję do nawrotów, dlatego po chorobie należy rozpocząć szczepienia profilaktyczne. W przeciwnym razie, w zależności od presji wirusa w środowisku można spodziewać się ponownego pojawienia się choroby po około 6-12 tygodniach.
- Nie należy obawiać się szczepienia w trakcie nieśności. Wszystkie szczepionki przeciwko IB niezależnie od zawartych szczepów wirusa są do siebie podobne i należy traktować je podobnie. Szczepionki są bezpieczne i nie powinniśmy się spodziewać niepożądanych skutków ubocznych. Rzadko występujący 1-2 dniowy delikatny spadek nieśności, jest raczej spowodowany stresem związanym ze sposobem szczepienia niż z właściwościami szczepionki. Głośny opryskiwacz i pośpiech podczas szczepienia mogą doprowadzić ptaki do stresu, więc aby tego uniknąć można rozważyć, czy bezpieczniejsze nie będzie zaszczepienie stada w wodzie do picia.

Stada ptaków długożyjących wydają się być głównym rezerwuarem terenowych szczepów wirusów IB, dlatego takie fermy zlokalizowane w sąsiedztwie stad brojlerów stanowią źródło zakażeń IBV. Zatem by zmniejszyć presję wirusów IB w terenie wydaje się bardzo zasadnym podjęcie szczepień profilaktycznych, także w nieśności. Aby szczepienie było jak najbardziej skuteczne należy

podjąć odpowiednie przygotowania, celem doboru zarówno najbardziej właściwych szczepionek, jak i optymalnego czasu ich podania.

#### **Przygotowanie:**

- Sprawdź poziom przeciwciał p/IBV testem ELISA w dniu podania szczepionki inaktywowanej. Pozwala to ocenić jakość primo-wakcynacji w okresie odchowu (*primingu*), czyli jakości przygotowania ptaków na podanie szczepionki inaktywowanej.
- Następnie powtórz test ELISA IB 3-5 tygodni po szczepieniu szczepionką inaktywowaną. Pozwoli to na ocenę jakości szczepienia przypominającego (*booster'a*), który w założeniach ma zabezpieczyć ptaki w okresie produkcji.

#### **Możliwe scenariusze:**

1. Jeśli miana ELISA IBV w obu badaniach mieszczą się w zakresach oczekiwanych (zalecanych przez producentów testów ELISA), a ferma nie miała problemów z zakaźnym zapaleniem oskrzeli oraz presja IBV w terenie nie jest bardzo wysoka – nasze szczepienie w okresie nieśności jest czystą profilaktyką, aby zapobiec chorobie na fermie. Szczepienie żywą szczepionką zwykle rozpoczynamy tuż po szczycie nieśności i kontynuujemy co 4-8 tygodni (średnio 6 tygodni). Najczęściej podajemy naprzemiennie dwie szczepionki zawierające różne szczepy wirusów IB. Jak dobieramy szczepionki? Najlepiej, aby zawierały one homologiczne szczepy do wykrytych (aktualnie lub w przeszłości) szczepów terenowych lub te najpowszechniejsze w regionie. Można też użyć dwóch szczepionek z dowolnego programu ochrony krzyżowej zalecanego przez kogoś z producentów szczepionek.
2. Jeśli miana ELISA IBV mieszczą się w zakresach oczekiwanych, ale IB w terenie występuje często (wysoka prewalencja) i/lub ferma miała niedawno „historię” z IB – zaczynamy szczepić jeszcze 2-4 tygodnie przed osiągnięciem szczytu nieśności, tj. u niosek towarowych około 18-20 tygodnia, u niosek reprodukcyjnych ok. 24-26 tygodnia życia. Dobór szczepionek i kontynuacja programu przebiegają analogicznie jak w przypadku scenariusza nr 1.

3. Jeśli chociaż jeden z wyników badania ELISA IBV (*priming i booster*) nie jest zadowalający, czyli miana są poniżej zakresów oczekiwanych, to niezależnie czy prewalencja IB w terenie jest niska czy wysoka, powinniśmy natychmiast rozpocząć szczepienie, to znaczy około 4 tygodni po podaniu szczepionki inaktywowanej i kontynuować aż do końca cyklu produkcji, analogicznie jak w scenariuszu nr 1. Należy mieć przy tym świadomość, że uzyskanie nieprawidłowego wyniku w którymkolwiek z badań ELISA powinno skutkować ustaleniem gdzie został popełniony błąd i wyciągnięciem wniosków na przyszłość. Natychmiastowe wprowadzenie szczepienia nie usunie całkowicie błędów przeszłości, ale może ograniczyć ryzyko pojawienia się choroby i potencjalnych strat.
4. Jeśli mamy ognisko choroby w okresie nieśności – zaczynamy szczepić natychmiast po szczycie objawów klinicznych – kiedy obniża się śmiertelność, a krzywa nieśności już nie spada (lub zaczyna wracać do normy). Nie należy czekać, szczepić nawet w fazie zejścia choroby. By dobrać odpowiednią szczepionkę najlepiej jest spróbować badaniem PCR zidentyfikować szczep IB, który zainfekował stado. Najczęściej w wyniku badania PCR jest to albo szczep wirusa IB dominujący wśród pozostałych, albo taki, który nie został użyty w żadnej szczepionce z programu profilaktycznego stada. Jeśli uda się określić najbardziej prawdopodobny serotyp wirusa IB – wskazane jest użycie szczepionki zawierającej homologiczny wirus szczepionkowy. Jeśli nie jest to możliwe, czyli albo w badaniu nie udało się określić serotypu albo udało się go opisać, ale jest on na tyle odmienny, iż nie ma go w żadnej komercyjnej szczepionce, pozostaje nam użyć dwóch szczepionek z dowolnego programu kros-protekcji zalecanego przez kogoś z producentów szczepionek i kontynuację do końca produkcji, jak w scenariuszu nr 1.

#### **Przykłady harmonogramów:**

Na rynku dostępnych jest wiele żywych szczepionek, ale zawierają one zwykle tylko jeden z czterech szczepów szczepionkowych wirusa IB: szczepy

Tab. 1. Stado reprodukcji mięsnej, średnia presja IBV

Wiek (dzień/ tydzień)	0	2	5	9	13	18	22	32	38	44	co 6 tyg.
Serotyp zawarty w szczepionce	Mass+793B	Var2	793B	Var2	793B	ELISA OK Szcz. inakt.	ELISA OK	793B	Var2	793B	itd.

Tab. 2. Nioska towarowa, serotyp QX w terenie (i/lub historycznie na fermie)

Wiek (dzień/ tydzień)	0	2	5	9	16	20	20	26	32	38	co 6 tyg.
Serotyp zawarty w szczepionce	Mass	QX	793B	QX	ELISA OK Szcz. inakt.	ELISA wynik ZŁY	793B	QX	793B	QX	itd.

Tab. 3. Stado reprodukcyjne, serotyp Var2 zakaża stado w wieku ok.34 tyg., szczyt choroby 35 tydzień

Wiek (dzień/ tydzień)	0	2	5	10	14	18	22	35	26	44	co 6 tyg.
Serotyp zawarty w szczepionce	Mass+D274	793B	Mass	Var2	793B	ELISA OK Szcz. inakt.	ELISA OK	Choroba wynik PCR Var2	Var2	793B	itd.

klasyczne Massachussets (Mass- czasem łączone z D274), 793B, QX i izraelski Var2. W zależności od potrzeb fermy oraz aktualnej sytuacji epizootycznej w terenie mnogość dostępnych szczepionek pozwala tworzyć bardzo wiele kombinacji programów szczepień. Poniżej kilka przykładów.

Tabele 1-3 zawierają przykładowe scenariusze z praktyki terenowej. Podają one wykonane programy szczepień w okresie odchowu oraz przeprowadzone działania profilaktyczne w okresie produkcji.

Diagnostyka choroby zawsze powinna opierać się na solidnych filarach: objawach klinicznych, badaniach laboratoryjnych i zmianach sekcyjnych, a dobór odpowiedniego programu szczepień zarówno w odchowu jak i produkcji powinien być konsultowany przez lekarza weterynarii oraz poparty szerokim wywiadem środowiskowym co do statusu epizootycznego nie tylko samej fermy, ale też jej otoczenia i regionu.

Zapobieganie samemu zakaźnemu zapaleniu oskrzeli nie jest zbyt skomplikowane, o ile po prawidłowej diagnozie wprowadzamy odpowiedni

program szczepień i monitorujemy sytuację epizootyczną. Często jednak podczas rutynowej diagnostyki IB odkrywamy współistniejące zakażenie pneumowirusowe (aMPV), przez co staje się ono częścią wieloczynnikowego zespołu schorzeń układu oddechowego. Ma to silne działanie supresyjne na układ oddechowy i trudno ustalić, który z czynników jest tym najważniejszym. Powstaje więc pytanie: czy w trakcie nieśności wystarczy zabezpieczyć stado tylko przed IB czy rozważyć również przed pozostałymi chorobami?

Natomiast odpowiadając na pytanie postawione w tytule niniejszego opracowania: „szczepić czy nie szczepić?” - w regionach, gdzie produkcja drobiarska jest intensywna, szczepienie przeciwko zakaźnemu zapaleniu oskrzeli kur w trakcie nieśności może sprowadzać się do „być, albo nie być”. Dlatego od kilku lat szczepienie stad długożyjących w nieśności jest coraz bardziej popularne, a w niektórych krajach jest postrzegane jako standard. ■

Artykuł sponsorowany.

aktualności

katalog firm

katalog produktów

ogłoszenia

forum

AgroMarket

www.  
**Rolnictwo**  
.com.pl

redakcja@rolnictwo.com.pl; tel./fax +48 52 34-609-34