**Zdrowie**

3 lutego 2020 r

**Analiza piór w celu monitorowania stosowania antybiotyków**

Naukowcy z krajowego weterynaryjnego instytutu badawczego ocenili analizę piór jako nieinwazyjną alternatywę dla pobierania próbek tkanek do nadzoru stosowania doksycyklin na fermach drobiu. Wydaje się, że najlepszym wskaźnikiem narażenia ptaków na antybiotyki jest badanie piór, ponieważ środki przeciwdrobnoustrojowe mają potencjał kumulowania się w piórach drobiowych.

Antybakterie są powszechnie stosowane u drobiu w leczeniu chorób mikrobiologicznych oraz w celu zapewnienia zdrowia i dobrostanu ptaków. W przypadku intensywnej produkcji drobiu leki są często podawane nadmiernie, co w warunkach intensywnej hodowli może prowadzić do potencjalnego rozprzestrzeniania się infekcji bakteryjnych i rozwoju opornych bakterii u zwierząt i ludzi. W krajach UE stosowanie antybiotyków jest obowiązkowo monitorowane w celu zapewnienia bezpiecznej produkcji żywności dla konsumentów. W ramach programów monitorowania drobiu badane są materiały próbkowe pobrane po upadku, takie jak mięśnie, wątroba, skóra i tłuszcz. Najwyższe dopuszczalne poziomy pozostałości zostały ustalone głównie dla antybiotyków stosowanych w produkcji brojlerów. Nie ustalono żadnych poziomów dla niosek.

Akumulacja w piórach

Przeprowadzana obecnie pośmiertna analiza zawartości antybiotyków nie odzwierciedla leczenia w okresie życia kurczaka. W związku z tym coraz większą uwagę zwraca się na znalezienie metod alternatywnych do pobierania próbek tkanek w celu określenia konsekwencji stosowania (prawdopodobnie nielegalnych) leków. Wydaje się, że narażenie ptaków na działanie antybiotyków jest najlepiej wskazywane przez badanie piór, ponieważ środki przeciwdrobnoustrojowe mogą się kumulować w piórach drobiowych. Pióra stosowane jako wysokobiałkowy składnik paszy dla drobiu oraz jako źródło białka w diecie wielu zwierząt mogą działać jako droga powrotna, przez którą antybiotyki mogą dostać się do łańcucha dostaw żywności dla ludzi. Analiza piór jest uważana za nieinwazyjną i nieniszczącą metodę biomonitoringu wielu substancji i ma wiele zalet. Pióra mogą być zbierane bez szkody dla zwierząt, transportowane i przechowywane niezależnie od pory roku, wieku i płci ptaków. W poprzednich pracach przenoszenie i odkładanie antybiotyków w piórach koncentrowało się na stosowaniu enrofloksacyny, oksytetracykliny, sulfachlorpirydazyny, flumechiny i tylozyny. Doksycyklina jest antybiotykiem o szerokim spektrum działania, który jest obecnie powszechnie stosowany w UE. W związku z tym konieczne są dalsze badania w celu ustalenia, czy doksycyklina została przeniesiona do piór po podaniu jej kurczętom brojlerom.

Nieinwazyjne

Głównym celem tego badania było zbadanie, czy pióra stanowią odpowiednią alternatywę dla pobierania próbek tkanek w celu wykrycia stosowania doksycyklin w produkcji drobiu.

Antybiotyk był podawany na 3 różne sposoby:

1. terapeutycznie,
2. w formie sprayu i
3. subtherapeutycznie.

Do ilościowego oznaczania doksycykliny w piórkach wykorzystano sprawdzoną metodę tandemowej chromatografii cieczowej o ultra wysokiej wydajności. Wysokie stężenia doksycykliny w pierzach były wykrywalne przez 22 dni po leczeniu w każdej z grup doświadczalnych i były znacznie wyższe niż te stwierdzone w mięśniach i wątrobie. Stwierdzono, że duże ilości doksycykliny odkładały się w górnej części piór w każdej grupie badanej. Wyniki badań wykazały, że pióra kurczaków stanowią odpowiedni materiał do nieinwazyjnego nadzoru i wykrywania doksycykliny.

 Autor Anna Gajda

współautorzy: E. Nowacka-Kozak, M. Gbylik-Sikorska and A. Posyniak

**Tłumaczenie PZZHiPD**

***FINANSOWANE Z FUNDUSZU PROMOCJI MIĘSA DROBIOWEGO***