



**Akademia
Indyka**

Kokcydioza indyków



Wojciech Gbiorczyk

Kokcydioza

Choroba wywołana przez pierwotniaki z rodziny Eimeria.

Powoduje największe straty ekonomiczne w produkcji drobiu na świecie.



KOKCYDIOZA INDYKÓW



- Temat budzący wiele kontrowersji.
- Mała ilość informacji dostępnych w literaturze.
- Trudności w przeprowadzaniu doświadczeń na indykach (długość życia).

KOKCYDIOZA INDYKÓW

- Kliniczne objawy kokcydiozy indyków w terenie są trudne do zaobserwowania.
- Nie obserwuje się krwi w odchodach ani typowych zmian makroskopowych jelit.

Kokcydioza ??

Fermy z problemami biegunkowymi.

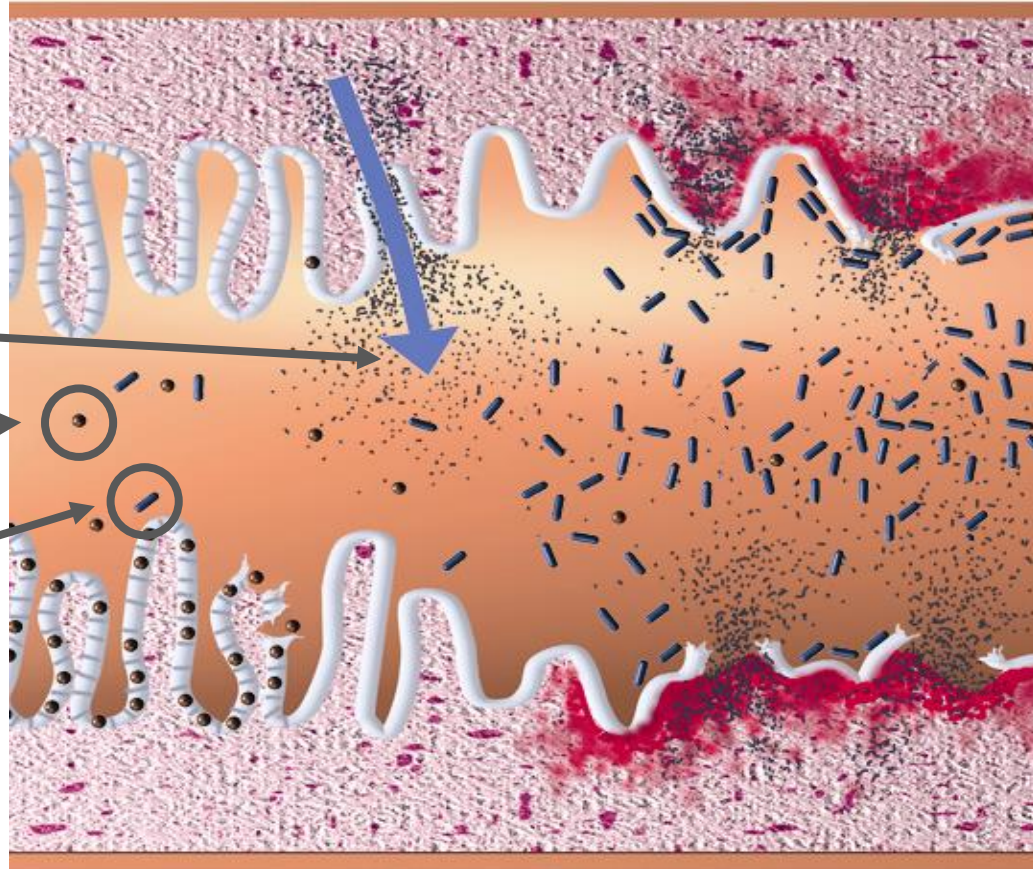


Podanie antybiotyku przynosi tylko krótkotrwałą poprawę.

Plazma kom.

Eimeria

*Clostridium
perfringens*

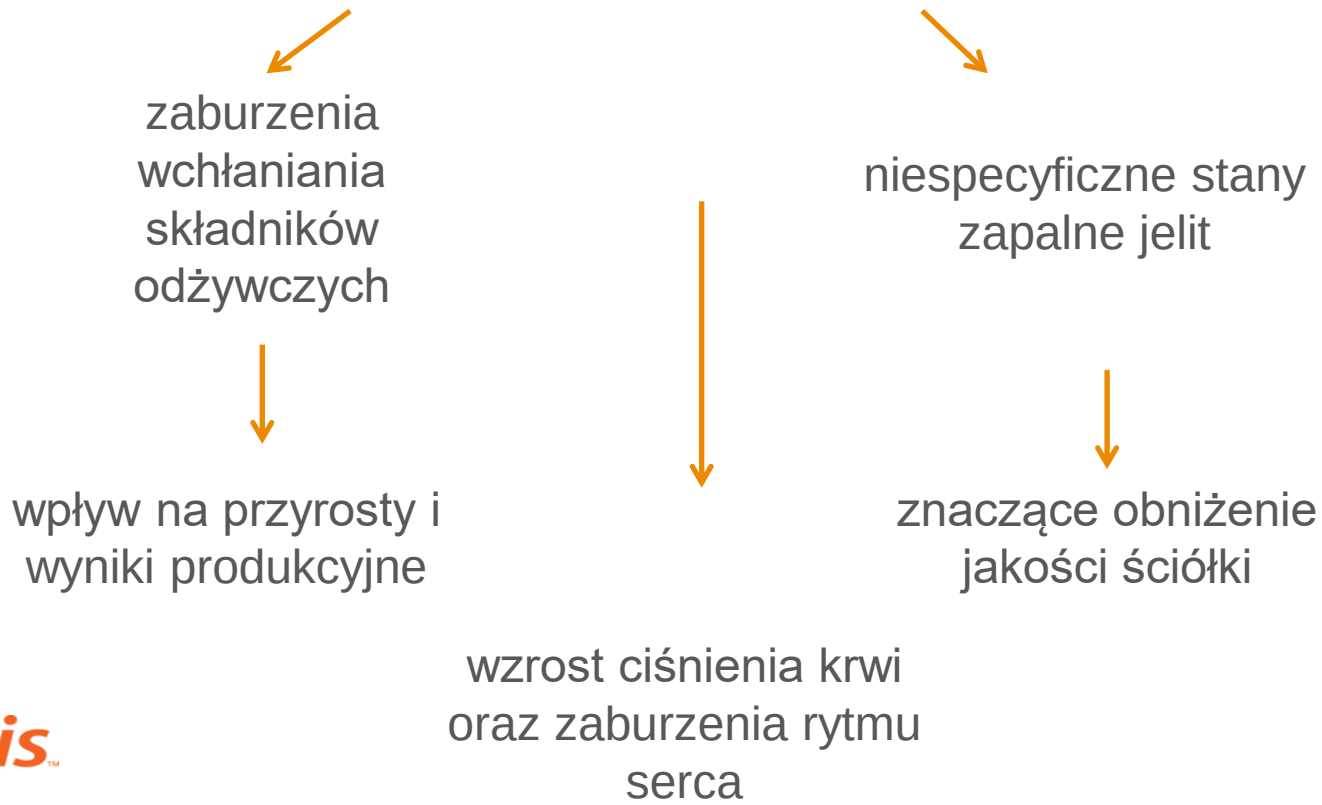


Konsekwencje kokcydiozy

- uszkodzenie kosmków jelitowych
- wybroczyny krwotoczne
- pogrubienie końcowego odcinka jelita cienkiego
- pojawianie się wodnistej treści lub białego śluzu w jelitach
- obniżenie przyrostów



Podkliniczna kokcydioza



Ekonomiczne skutki kokcydiozy



Kokcydioza kliniczna

Kokcydioza podkliniczna:
biegunki, gorsze przyrosty, słabsze
wyniki produkcyjne i FCR, ...

Jak rozpoznać kokcydiozę?



OPG

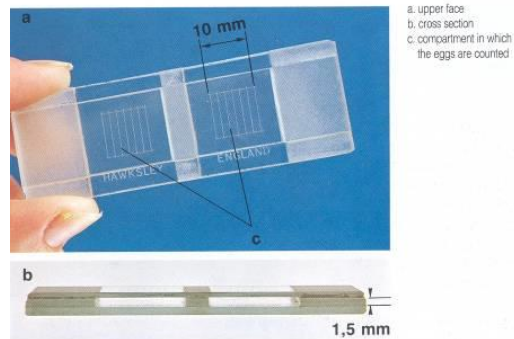


zoetis[™]

OPG = Oocysts Per Gram = liczenie oocyst z odchodów lub ściółki

Potrzebne laboratorium

- Mikroskop
- McMaster (płytki z komorą do liczenia)





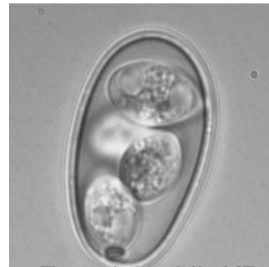
Typy Eimerii

Patogenne

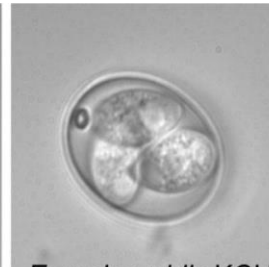
- *E. adenoeides*
- *E. dispersa*
- *E. gallopavonis*
- ***E. meleagrimitis***
- *E. meleagridis* (2006)

Niepatogenne

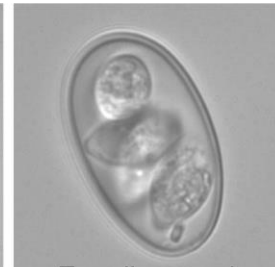
- *E. subrotunda*
- *E. innocua*



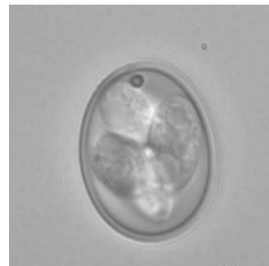
E. meleagridis KR



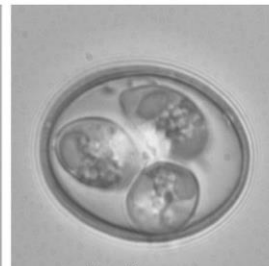
E. meleagridis KCH



E. gallopavonis



E. meleagrimitis



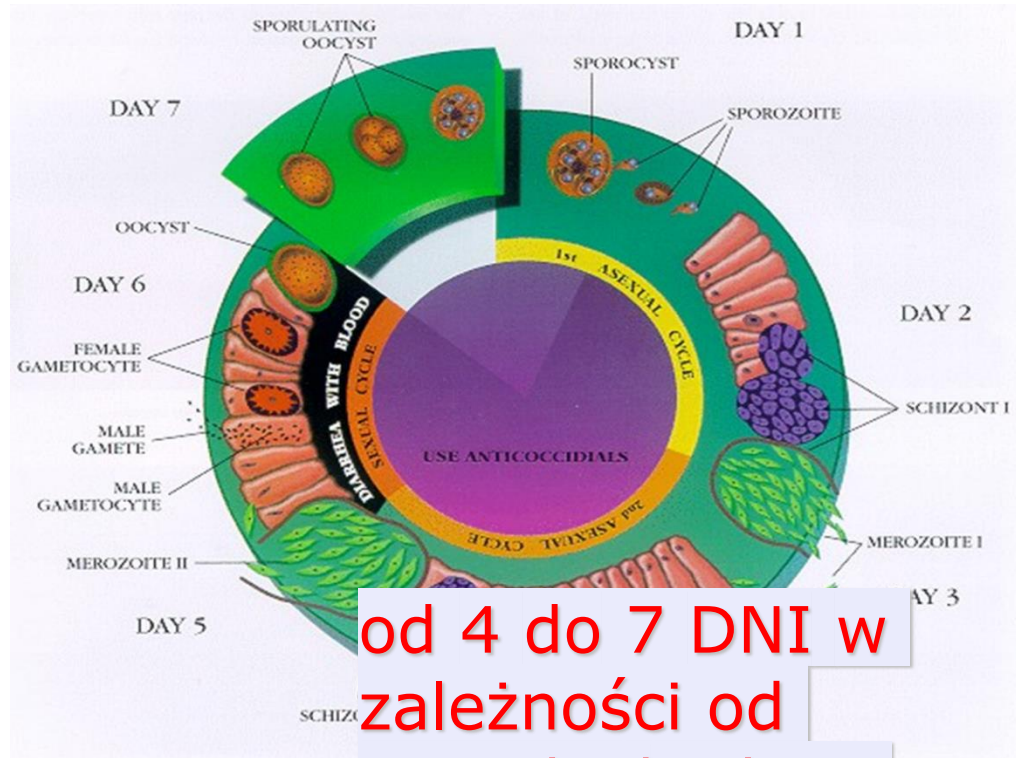
E. dispersa



E. innocua

Trudności w jednoznacznej interpretacji wyniku:
brak ścisłych zależności między ilością oocyst (OPG),
a nasileniem choroby

Cykl rozwojowy Eimerii



od 4 do 7 DNI w zależności od gatunku/rodzaju

- Badanie OPG wykonane wyrywkowo nie jest wiarygodne!
- Aby mieć obraz faktycznego stanu fermy należałoby OPG wykonywać w regularnych odstępach czasu, przez dłuższy okres.
- Największa ekskrecja oocyst ma miejsce między 4 a 6 tygodniem życia ptaków.

Scoring



<i>E. adenoides</i>	<i>E. gallopavonis</i>	<i>E. meleagritidis</i>	<i>E. dispersa</i>	<i>E. innocua</i>	<i>E. meleagris</i>	<i>E. subrotunda</i>
						

Pierwsze objawy klinicznej kokcydiozy

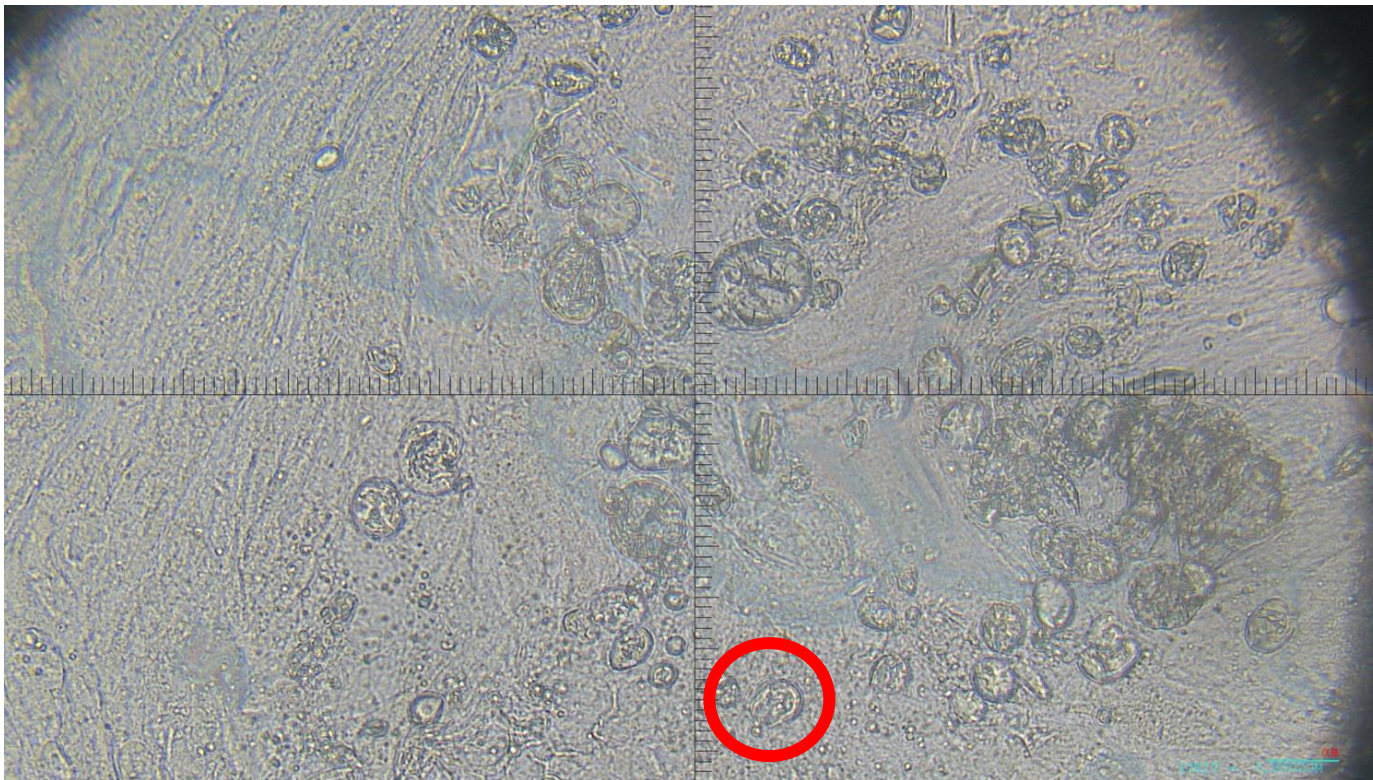


W warunkach laboratoryjnych -
między 4 a 8
dniem po
zarażaniu

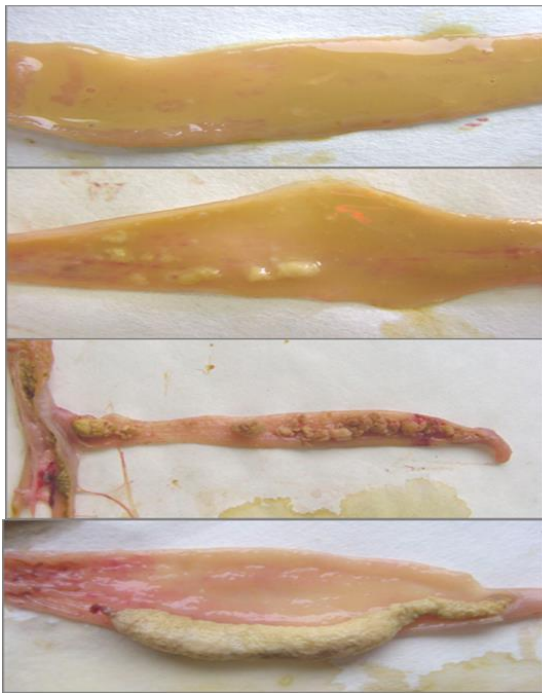


Na fermach nie
wcześniej niż po
10 dniu życia.

Zeskrobiny z jelit



E. adenoides



Score I

Normalnie wyglądająca treść jelit ślepych z kilkoma złogami błony śluzowej

Score II

Jasna treść jelit – białe fragmenty złuszczonej błony śluzowej „pływające” w treści jelit – zmiany na ścianie jelit ślepych

Score III

Jelita ślepe jasne i zgrubiałe – w treści tylko złuszczone fragmenty błony śluzowej, czasem z krwią

Score IV

Białe jelita ślepe- wypełnione złuszczoną błoną śluzową, przekrwienia w odcinkach dystalnych

E. meleagrimitis



Score I

Normalnie wyglądająca błona śluzowa jelit (dwunastnica), z fragmentami złuszczającego się nabłonka

Score II

Cienka błona śluzowa jelita cienkiego- złuszczający się nabłonek jelit tworzący membranę

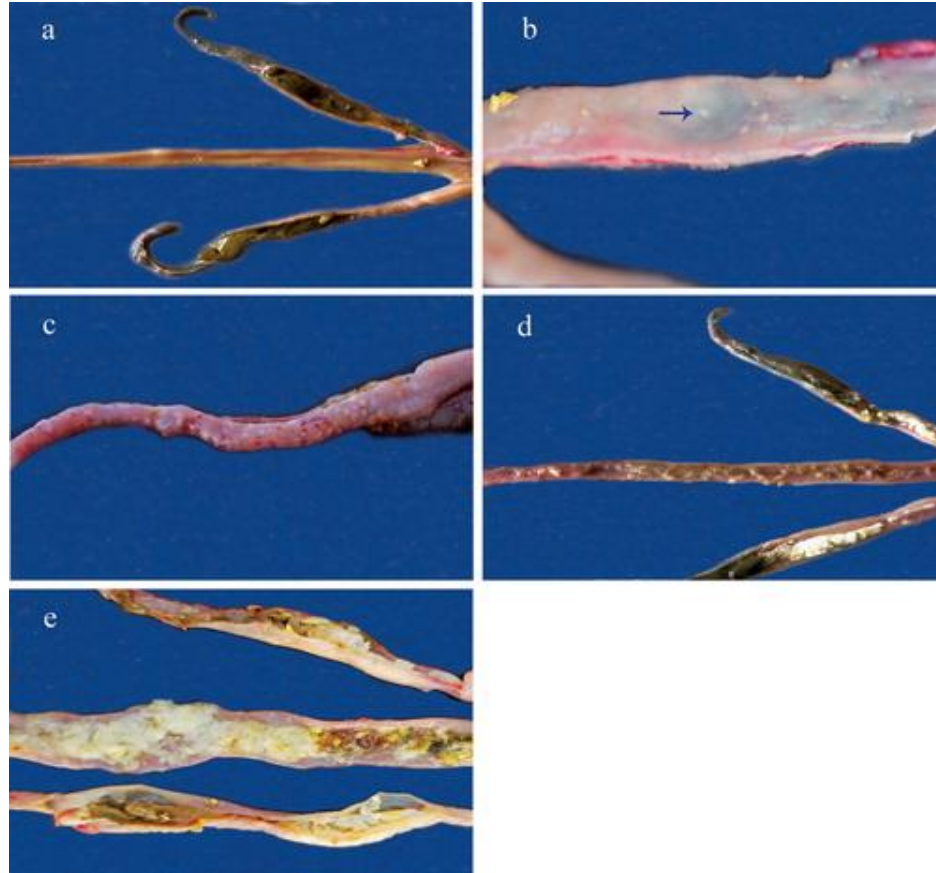
Score III

Wielowarstwowa błona śluzowa jelit, zabarwiona na pomarańczowo, brak obecności krwi

Score IV

Wielowarstwowa błona śluzowa jelit, zabarwiona na pomarańczowo ze skrzepami strawionej krwi. Brak światła jelita.

E. gallopavonis



Eimeria
meleagridis



Zmiany w odchodach?

- Biegunka od lekkiej do wodnistej
- Złogi błony śluzowej z jelit ślepych

E. adenoeides

- „Fałszywe błony” z jelita cienkiego

E. meleagrimitis



Tworzenie oporności

- Ferma w centralnej Polsce,
- Stado 9 tys. indyczek w wieku 6-ciu tygodni,
- Dzielne upadki sięgnęły 70-100 sztuk.

Eimeria meleagridis



Ferma w woj. Warmińsko-mazurskim

- 30 tyś. indora
- od lat stosowany ten sam kokcydiostatyk
- podwyższone upaki, mniejsze przyroty, problemy z biegunkami

Eimeria adenoides



Rodzaj próbki: kał (indyki rzeźne) -04 próba

Koperta bezpieczna nr: x

Pismo przewodnie z dnia: 2021-08-xx **Data dostarczenia materiału:** 2021-08-23

Data rozpoczęcia badania: 2021-08-25 **Badanie zlecił: adresat**

Rodzaj badania: parazytologiczne -OPG

Metoda badania: metoda ilościowa z użyciem komory Mc Mastera (wg Raynaud)

WYNIK BADANIA: W nadesłanym materiale stwierdzono :

<i>Opis próby</i>	<i>Wynik badania parazytologicznego</i>
kał (K 1)	300 oocyst/g kału
kał (K 2)	300 oocyst/g kału
kał (K 4)	500 oocyst/g kału
kał (K 5)	800 oocyst/g kału

Badanie wykonał:

Sprawdził:

lek.wet. Beata Kowalska

UWAGA: xxx

Wynik składa się z 1 strony. Oznaczenie prób przyjęto zgodnie z oznaczeniem na ~~zleceniu~~ i opakowaniach.

aleksandra.gagat@zoetis.com

- Ferma 7 tyś indora
- 3 grupy wiekowe
- Indyki 7 tyg, 4 x leczone z powodu biegunki

E. gallopavonis



1. **Rodzaj próbki:** kał ptaki (indyki rzeźne) -01 próba

Koperta bezpieczna nr: 13014709117

Pismo przewodnie z dnia: 2022-05-xx **Data dostarczenia materiału:** 2022-05-10

Data rozpoczęcia badania: 2022-05-11 **Badanie zlecił:** lek.wet. Aleksandra Gagat

Rodzaj badania: parazytologiczne -OPG

Metoda badania: metoda ilościowa z użyciem komory Mc Mastera (wg Raynaud)

WYNIK BADANIA: W nadesłanym materiale stwierdzono :

<i>Opis próby</i>	<i>Wynik badania parazytologicznego</i>
kał	<7 oocyst/g kału

Badanie wykonał:

Sprawdził:

UWAGA: xxx

Wynik składa się z 2 stron. Oznaczenie prób przyjęto zgodnie z oznaczeniem na zleceniu i opakowaniach.

Aleksandra.gagat@zoetis.com

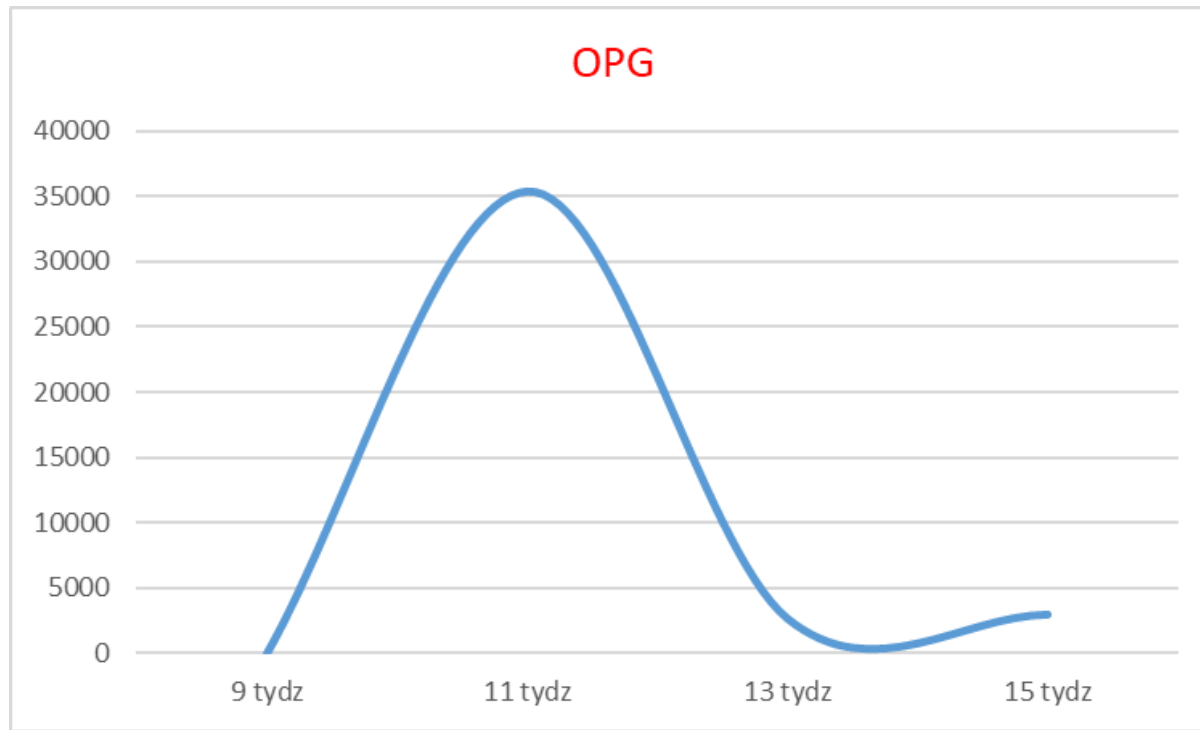
Kokcydioza ??

Wiekowa ferma w woj. Warmińsko – mazurskim

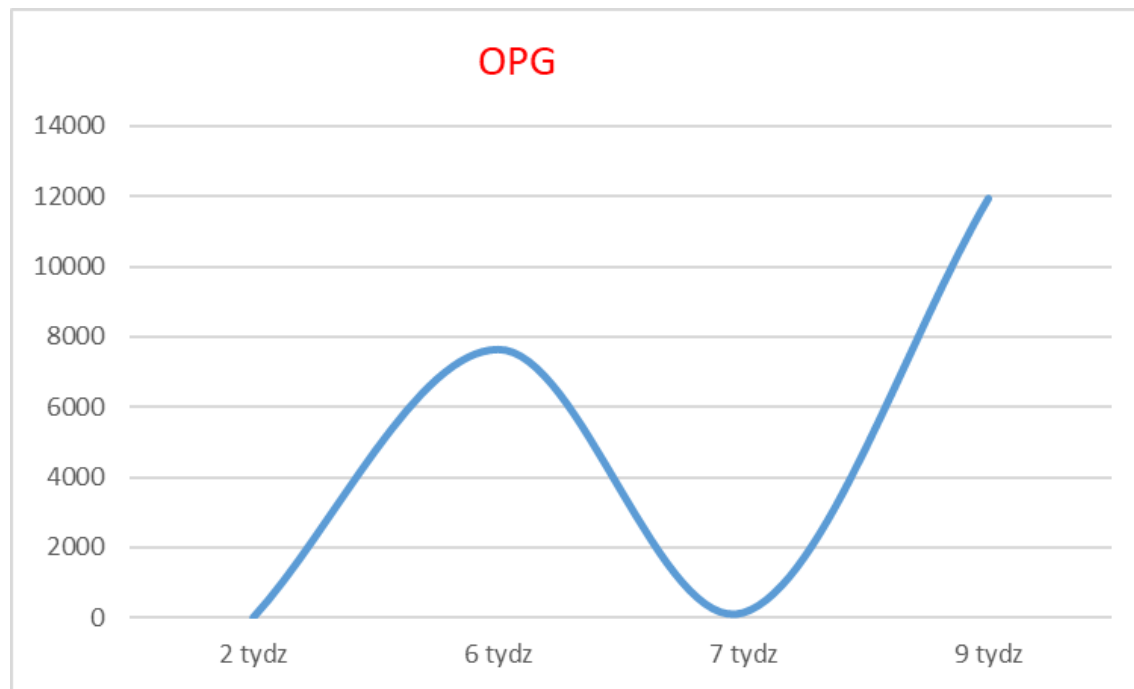
18 tyś. indorów i indyczek

Nawracające problemy z biegunką

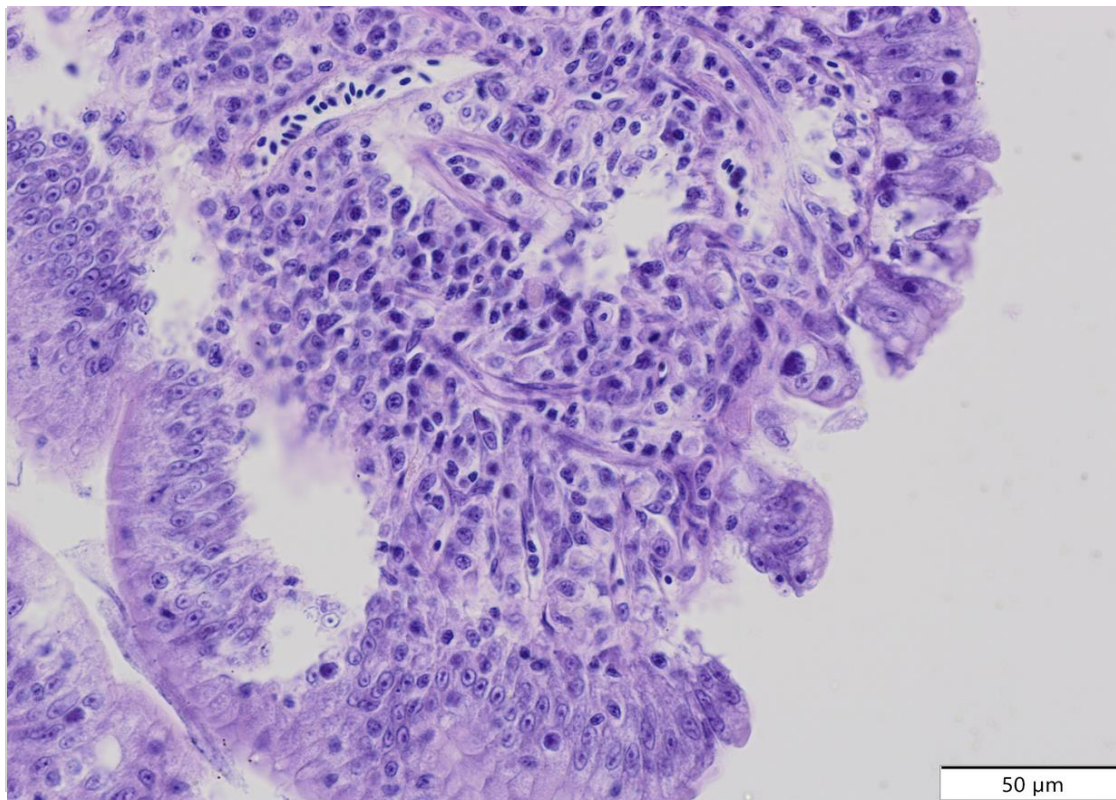
OPG Indyczka ws. 22.01.2021



OPG – indor ws. 3.07.2020



Badanie histopatologiczne jelit



Narzędzia do walki z kokcydiozą



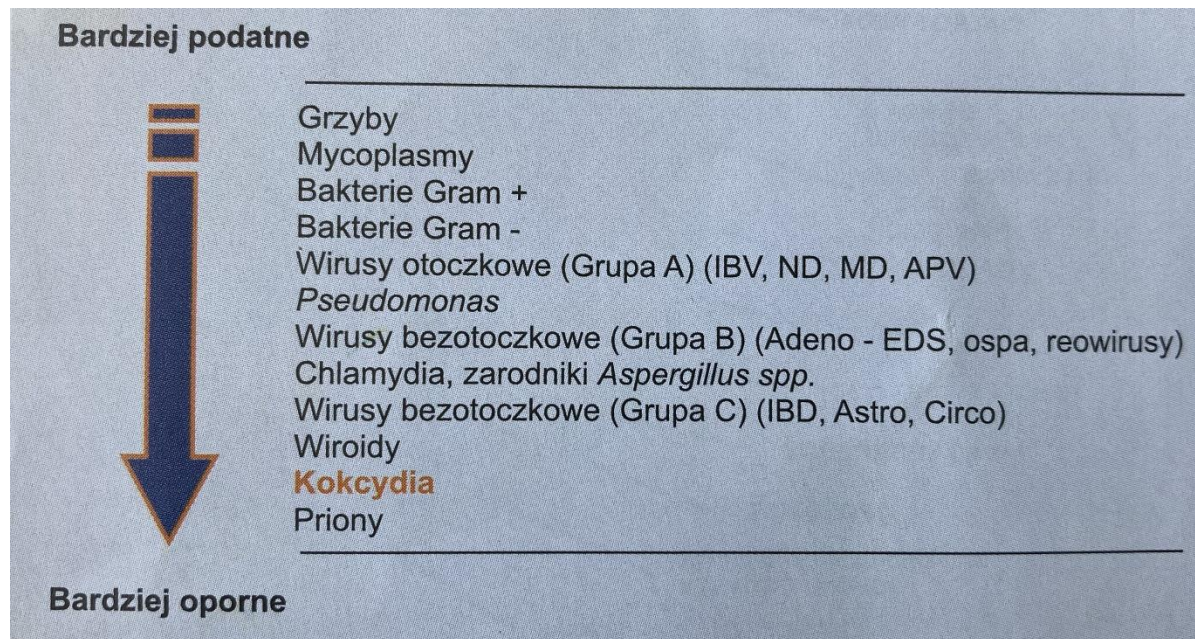
Bioasekuracja

- Podstawowe zasady:
 - zmiana obuwia przed wejściem na każdy obiekt
 - odzież ochronna
- Przygotowanie obiektów do wstawienia
 - mycie
 - dezynfekcja

Dezynfekcja

- Większość środków komercyjnych nie niszczy oocyst sporulowanych
- Zastosowanie wysokiego stężenia amoniaku:
 - metoda Duńska – wapno palone + siarczan amonu + woda
10kg / 20kg /100 l – 100m
 - woda amoniakalna – roztwór 30l (8l wody amoniakalnej, 22l wody)/ 100m²
- Wypalanie kurników

Dezynfekcja



Skala oporności poszczególnych patogenów drobiu na środki odkażające (Doner i Szeleszczuk 2003)

Przykład



Dezynfekcja
- woda amoniakalna

Różnica wyników scoringu i OPG
???

Zastosowanie RSM na obiekcie



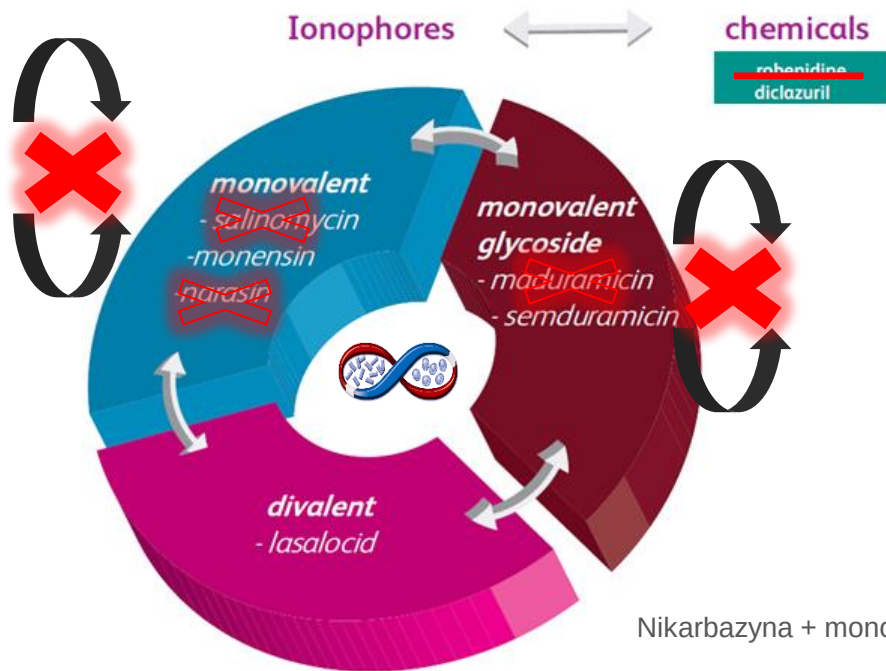
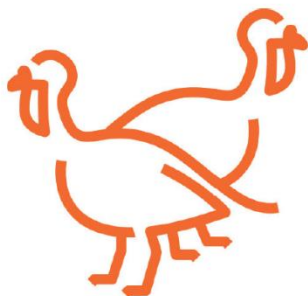
- Substancja czynna: **Sól sodowa lasalocidu A**
- jonofor diwalentny;
- zarejestrowany dla indyków i ptaków łownych
– bażanty, perlice, przepiórki i kuropatwy
- Dawkowanie: **75 – 125 ppm**
- Okres karencji: **5 dni**
- Przy dawce 750 ppm widoczne jest
zmniejszenie ilości pobieranej paszy przez
indyki oraz spadek przyrostów dziennych

Mechanizm działania

Powoduje zaburzenia w transporcie jonów

Lasalocid	Monovalent
Ba ⁺⁺	Na ⁺
Cs ⁺	K ⁺
Rb ⁺ , K ⁺	Rb ⁺
Na ⁺ , Ca ⁺⁺	Li ⁺
Mg ⁺⁺	Cs ⁺
Li ⁺	

POPRAWN A ROTACJA INDYKI:



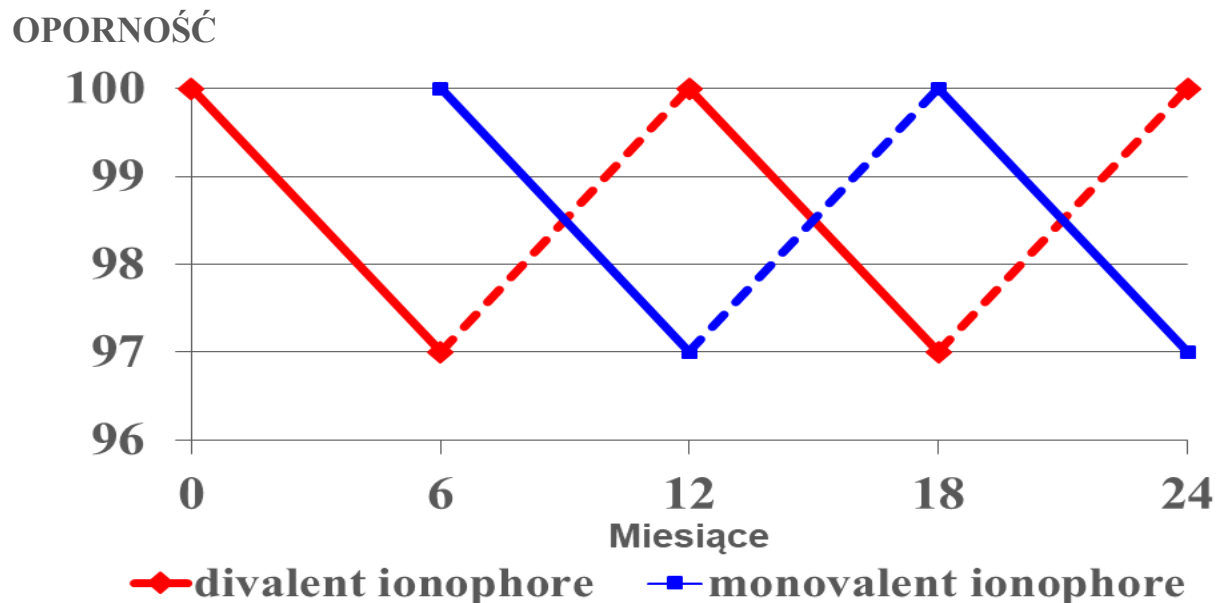
(Weppelman et al., 1977; Bedrník 1983, 1989; Hamet 1986; Mc Dougald 1981; Chapman 1994)

Interakcje kokcydiostatyków jonoforowych

	Monensin	Narasin	Salinomycin	Maduramicin	Lasalocid
Tiamulin	I	I	I	I/C	C
Sulpha-chlorpyrazine	I	I	I	C	-
Sulpha-quinoxaline	I/C	I	I	C	C
Sulpha-dimethoxine	I	I	-	-	I
Sulpha-methazine	I	-	-	-	I
Chlor-amphenicol	I/C	I/C	I	-	I
Florphenicol	-	-	I	-	I

I: niekompatybilne C: kompatybilne - : brak informacji

Rotacja indyki



Rotacja umożliwia odzyskanie efektywności kokcydiostatyku!!!

Podsumowanie

- Kokcydioza jest chorobą przynoszącą duże straty ekonomiczne w hodowli drobiu
- Prewencja (bioasekuracja)
- Przestrzeganie zasad rotacji



Dziękuję za uwagę