

# WARSZTATY SZKOLENIOWE "Jakość i bezpieczeństwo żywności pochodzącej z akwakultury"

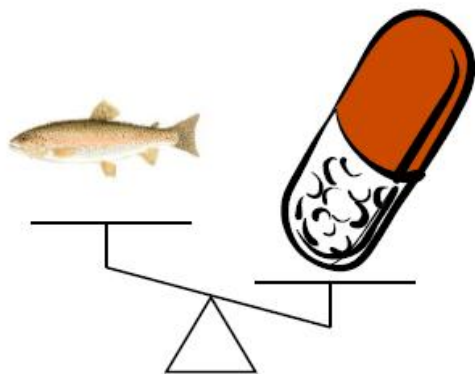
Ogonki, 8 kwietnia 2016 roku

Projekt: Transfer wiedzy i innowacji w zakresie żywności tradycyjnej (Traditional Food Network to improve the transfer of knowledge for innovation) - TRAF00N  
finansowany z funduszy 7 Programu Ramowego Unii Europejskiej (FP<sub>7</sub>/2007-2013; no. 613912)



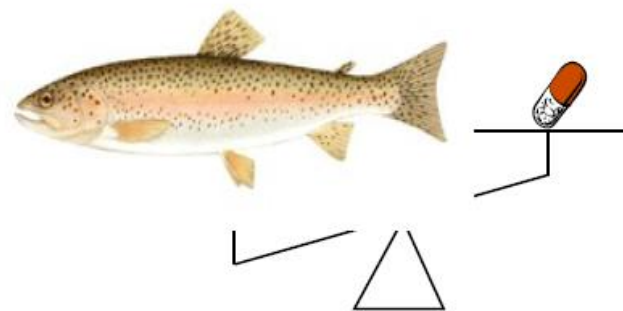
# konsekwencje niewłaściwego stodsowania leków

Za dużo



- Toksyczne działanie
- Pozostałości

Za mało

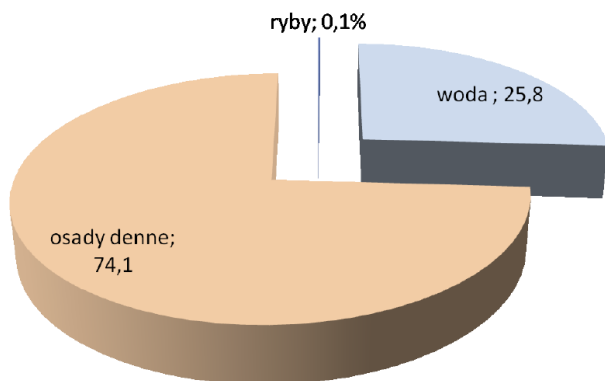


- Brak efektów terapeutycznych
- Narastanie lekooporności



**Zbędne koszty**

## Rozmieszczanie oksytetracykliny w stawie

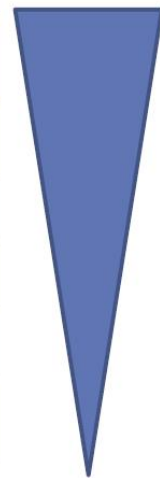


## Pozostawanie leków w osadach dennych

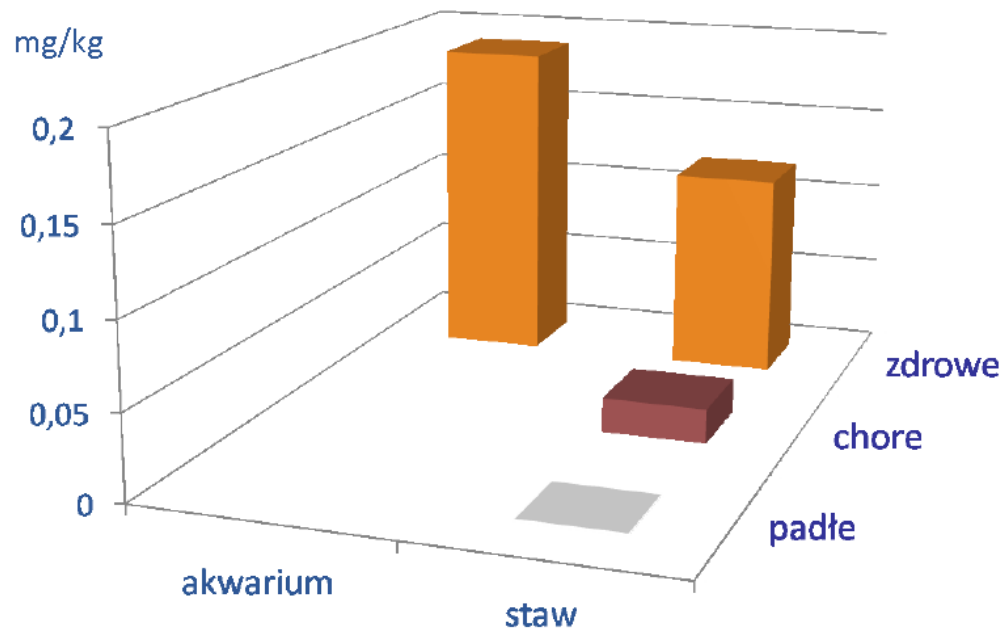
Antybiotyk	Okres półtrwania (dni)	Zaleganie (dni)
flumechina	155	>185
ormetoprim	b.d.	<30
kwask oksolinowy	48	>180
oksytetracyklina	9-419	>7 - >309
oksytetracyklina	87-144	>550
florfenikol	4,5	b.d.
sulfadimetoksyna	b.d.	>180

## Zagęszczanie w łańcuchu troficznym

<b>Ptaki rybożerne</b>	<b>50 000</b>
pstrąg	2 000
stynka	500
zooplankton	50
fitoplankton	10
woda	1



# Wpływ infekcji na zawartość leku w rybie



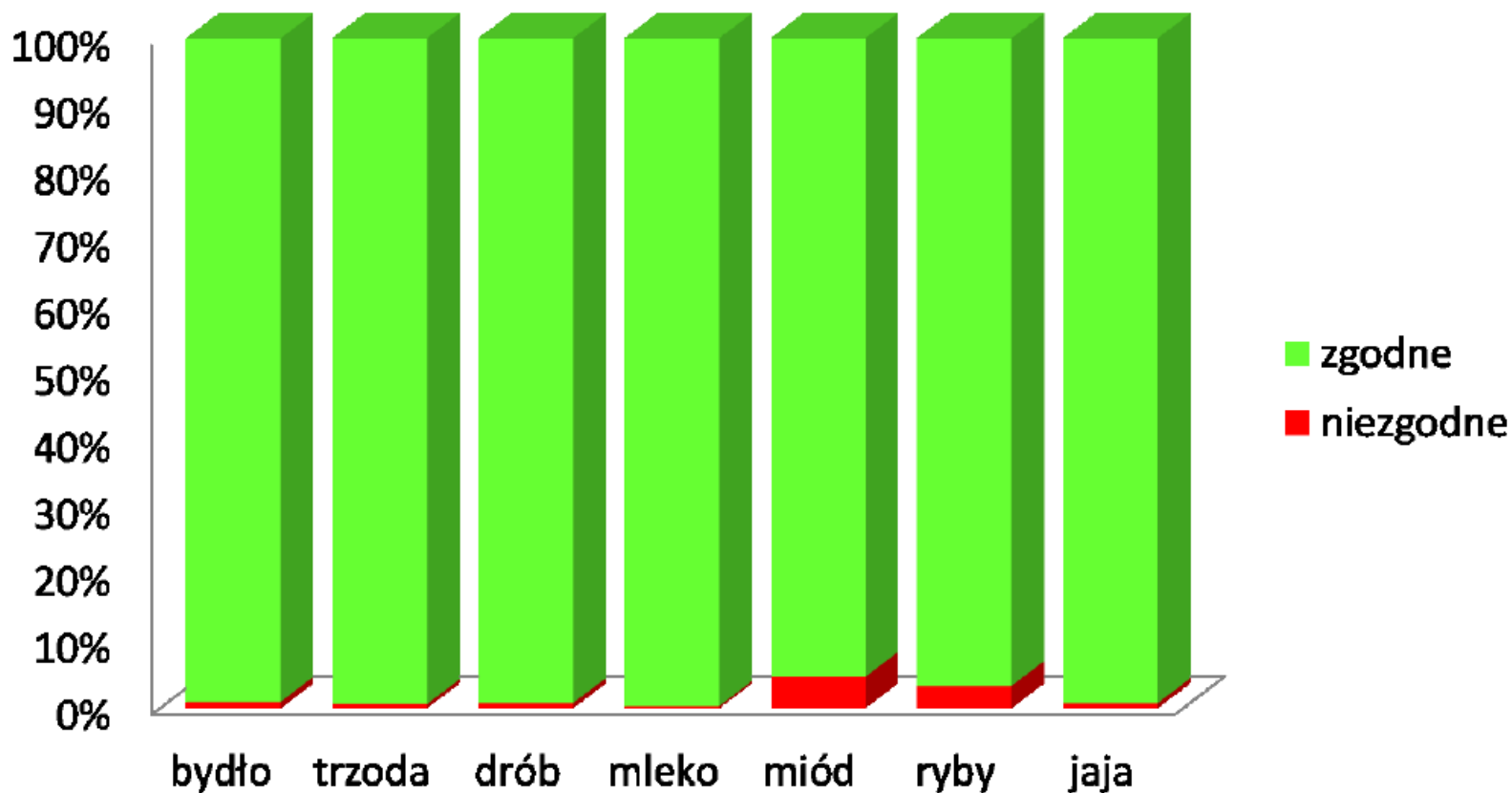
# Kontrola pozostałości w krajach Unii Europejskiej



Zgodnie z Dyrektywą 96/23  
każdego roku łącznie we wszystkich  
krajach UE do badań kontrolnych  
pobieranych jest przeciętnie  
400 000 próbek

Wyniki niezgodne występują w 0,32% próbek

# Pozostałości substancji niepożądanych



29 977 prób w roku 2015

# Trójstopniowa ocena zagrożenia lekami

- Wyznaczenie najwyższej dawki, która nie wywołuje działania toksycznego



- Wyznaczenie ilości leku, które może być akceptowane przy dziennym pobraniu bez wystąpienia toksycznych objawów (ADI)



- Wyznaczenie maksymalnych limitów dla pozostałości leku w produktach spożywczych (MRL)

# Maksymalny limit pozostałości (MRL)

## Definicja:

*„Maksymalny limit pozostałości” oznacza maksymalną zawartość leku, która może być przyjęta jako prawnie dozwolona lub uznana za akceptowaną w żywności.*

Oprócz leków weterynaryjnych MRL wyznaczono dla trucizn środowiskowych: pestycydów, metali, dioksyn i mikotoksyn.

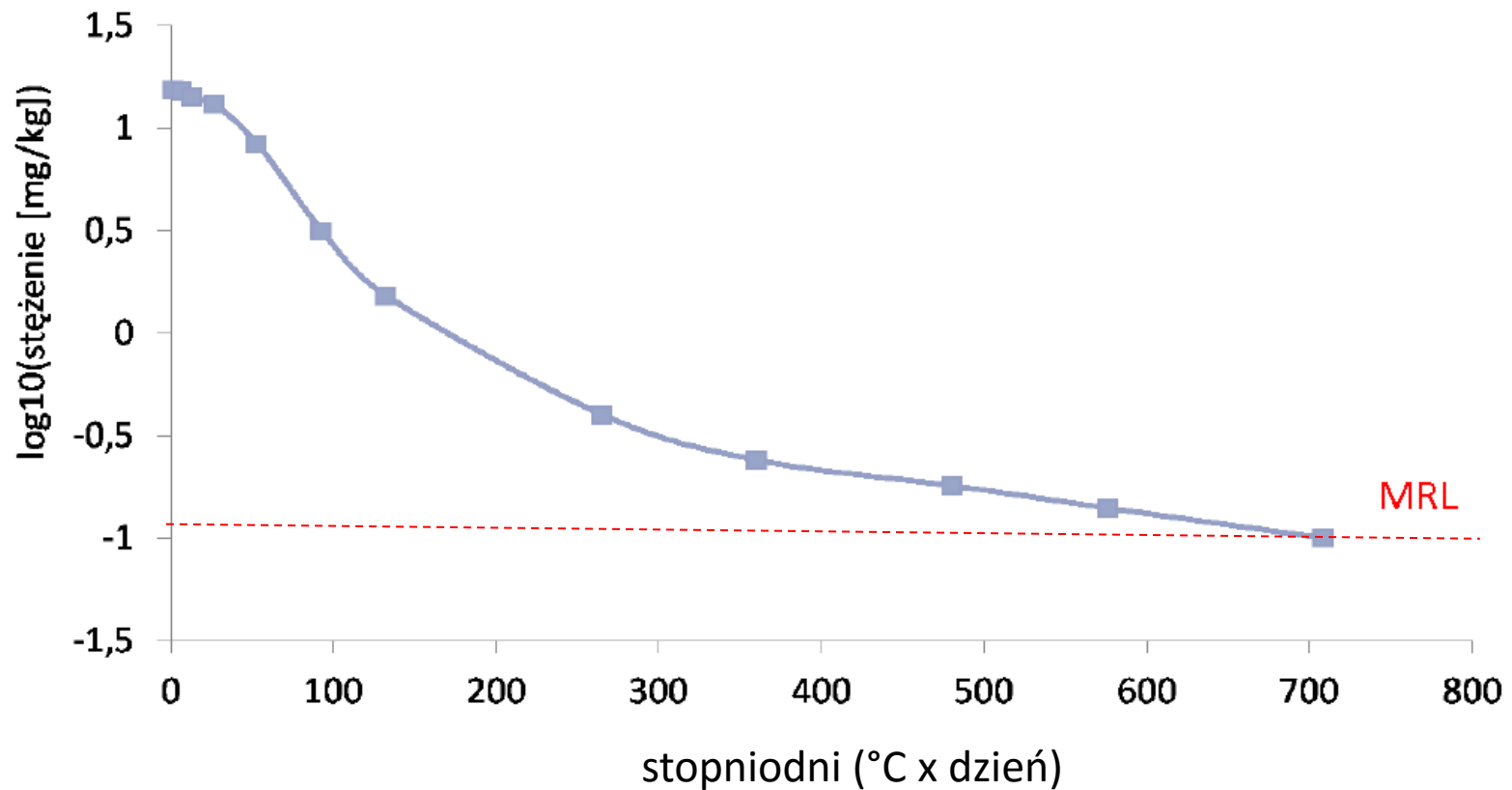


# Okres karencji (oczekiwania)

**Czas niezbędny dla wydalania leku  
z tkanek docelowych do poziomu MRL**

**(z uwzględnieniem marginesu bezpieczeństwa)**

# Wyznaczenie okresu karencji dla enrofloksacyny u pstrąga tęczowego



# Przykładowe okresy karencji u ryb łososiowatych

Lek	Dawka (mg/kg na dzień w paszy)	Czas wyczekiwania (°dni)
Amoksycyklina	40 przez 10 dni	50
	80 przez 10 dni	80
Oksolinowy kwas	10 przez 10 dni	500
Oksytetracyklina	75 przez 4-10 dni	400-500
Florfenikol	10 przez 10 dni	150
Sarafloksacyna	10 przez 10 dni	150

# Definicja weterynaryjnego produktu leczniczego

„ ... produktem leczniczym jest substancja lub mieszanina substancji, posiadająca właściwości zapobiegania lub leczenia chorób u ludzi i zwierząt lub podawana w celu postawienia diagnozy lub w celu przywrócenia, poprawienia lub modyfikacji fizjologicznych funkcji organizmu poprzez działanie farmakologiczne, immunologiczne lub metaboliczne.” Ustawa Prawo farmaceutyczne (Dz.U. 213, poz. 1342 z 2008 r., Art. 2, ustęp 32).

Produktem leczniczym weterynaryjnym jest produkt leczniczy stosowany wyłącznie u zwierząt (Art. 2, ustęp 34).

# Rozporządzenie Komisji UE nr 37/ 2010 w sprawie substancji farmakologicznie czynnych i ich klasyfikacji w odniesieniu do maksymalnych limitów pozostałości w środkach spożywczych pochodzenia zwierzęcego

- Nie jest aktem o charakterze ustawodawczym
- Zawiera listę substancji farmakologicznie czynnych
- Klasyfikuje powyższe substancje w odniesieniu do MRL
- Wskazuje gatunki, u których substancja może być stosowana jako lek oraz miejsce pomiaru poziomu pozostałości
- Wskazuje substancje, których stosowanie jest zakazane
- Lista jest uzupełniana osobnymi rozporządzeniami wykonawczymi Komisji UE.

# Substancje czynne ze wskazaniem do stosowania w leczeniu ryb.

Substancja czynna	MRL	Klasyfikacja terapeutyczna
azagyl-nafarelina	nie jest wymagany	brak wpisu (stymulacja hormonalna)
azametifos	nie jest wymagany	brak wpisu (środek owadobójczy)
benzokaina	nie jest wymagany	brak wpisu (anestetyk)
bronopol	nie jest wymagany	brak wpisu (dezynfekcja ikry)
cypermetryna	50 $\mu\text{g kg}^{-1}$	środek przeciwpasożytniczy
deltametryna	10 $\mu\text{g kg}^{-1}$	środek przeciwpasożytniczy
diflubenzuron	1000 $\mu\text{g kg}^{-1}$	środek przeciwpasożytniczy
emamektyna	100 $\mu\text{g kg}^{-1}$	środek przeciwpasożytniczy
florfenikol	1000 $\mu\text{g kg}^{-1}$	antybiotyki
flumequina	600 $\mu\text{g kg}^{-1}$	antybiotyki
lufenuron*	1350 $\mu\text{g kg}^{-1}$	środek przeciwpasożytniczy
mesylan trikainy**	nie jest wymagany	brak wpisu (anestetyki)
teflubenzuron	500 $\mu\text{g/kg}$	środek przeciwpasożytniczy
tosychloramid sodu***	nie jest wymagany	brak wpisu (dezynfekcja)
sarafloksacyna	30 $\mu\text{g/kg}$	antybiotyki
somatosalm	nie jest wymagany	brak wpisu (osmoregulacja)

# Antybiotyki dozwolone do stosowania u wszystkich gatunków zwierząt hodowanych na potrzeby produkcji żywności.

Substancja czynna	MRL	Uwagi
amoksycylina	50 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
ampicylina	50 µg kg <sup>-1</sup>	
benzylopenicylina	50 µg kg <sup>-1</sup>	
chlortetracyklina	100 µg kg <sup>-1</sup>	
danofloksacyna	100 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
difloksacyna	300 µg kg <sup>-1</sup>	
dikloksacyna	300 µg kg <sup>-1</sup>	
doksycyklina*	100 µg kg <sup>-1</sup>	
enrofloksacyna	100 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
erytromycyna	200 µg kg <sup>-1</sup>	
kloksacyna	300 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
kolistyna	150 µg kg <sup>-1</sup>	

Ogonki, 8 kwietnia 2016 r.

Substancja czynna	MRL	Uwagi
kwas oksolinowy	100 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
linkomycyna	100 µg kg <sup>-1</sup>	
neomycyna	500 µg kg <sup>-1</sup>	
oksacylina	300 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
oksyтетracyklina	100 µg kg <sup>-1</sup>	
paromomycyna	500 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
spektynomycyna	300 µg kg <sup>-13</sup>	
tetracyklina	100 µg kg <sup>-1</sup>	
tiamfenikol	50 µg kg <sup>-1</sup>	Nie stosować u zwierząt, których jaja są przeznaczone do spożycia
tylmikozyna	50 µg kg <sup>-1</sup>	
tylozyna	100 µg kg <sup>-1</sup>	



Substancje służące do stymulacji rozrodu dozwolone do stosowania u wszystkich zwierząt hodowanych na potrzeby produkcji żywności

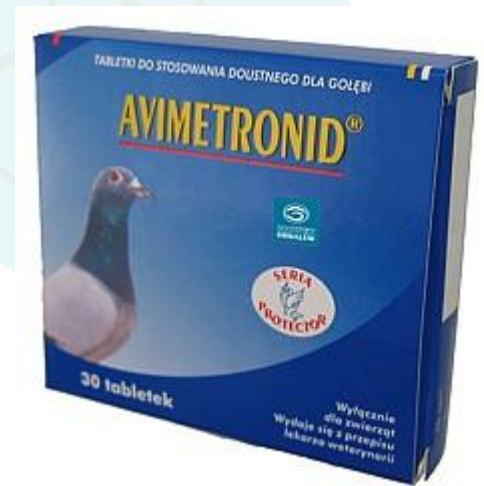
Substancja czynna	MRL
gonadotropina kosmówkowa ludzka (hCG)	<b>nie jest wymagany</b>
gonadotropina z surowicy ciężarnych klaczy (PMSG)	
hormon uwalniający gonadotropinę	
hormon luteinizujący (LH)	
hormon folikulostymulina (FSH)	

# Inne substancje czynne stosowane w akwakulturze nie wymagające MLP

Substancja czynna	MRL
Chlorek sodu	<b>nie jest wymagany</b>
Formaldehyd	
Mocznik	
Nadtlenek wodoru	
Siarczan miedzi	
Tanina	
Olejek goździkowy	

# Substancje zakazane do stosowania u zwierząt hodowanych na potrzeby produkcji żywności na mocy rozporządzenia 37/2010 (załącznik 2)

- Chloramfenikol
- Chloroform
- Chloropromazyna
- Dapson
- Dimetridazol
- Kolchicyna
- **Metronidazol**
- Nitrofurany
- Ronidazol

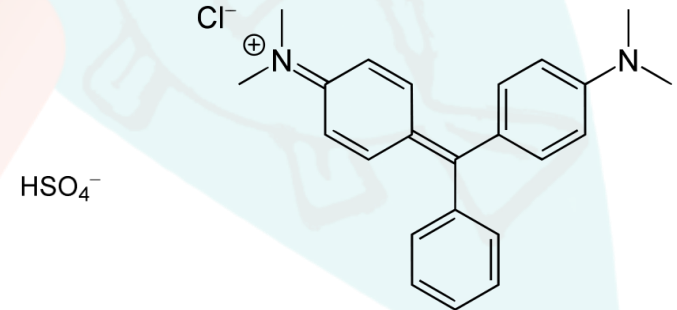
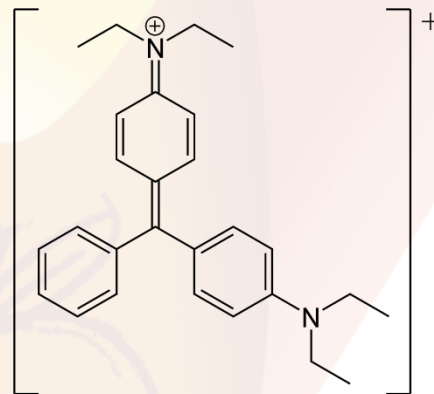
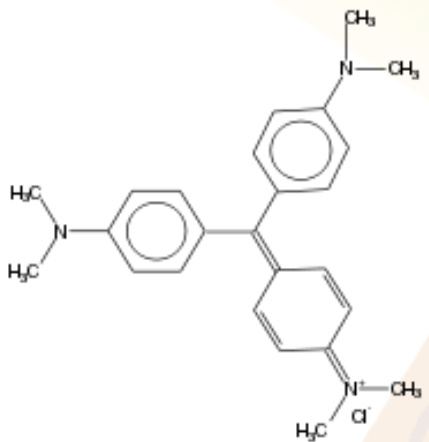
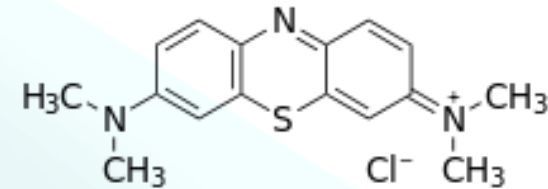


# Substancje zakazane do stosowania u zwierząt hodowanych na potrzeby produkcji żywności na mocy ustawy Prawo farmaceutyczne (Dz. U. 45, poz. 271 z roku 2008)

- Leki o działaniu tyreostatycznym,
- Stilbeny, pochodne stilbenów, ich soli i estrów,
- Leki o działaniu beta-agonistycznym,
- $17\beta$  estradiolu i jego pochodnych estropodobnych,
- Substancji o działaniu estrogenym innych niż  $17\beta$  estradiol i jego pochodne estropodobne
- Substancje o działaniu androgennym i gestagennym

# Substancje zakazane do stosowania w akwakulturze w UE

- Błękit metylenowy
- Fiolet krystaliczny
- Zielen brylantowa
- Zielen malachitowa
- dla powyższych substancji nie wyznaczono MRL



# Wybór weterynaryjnego produktu leczniczego

- Lekarz weterynarii ma obowiązek w pierwszym rzędzie dokonywać wyboru spośród preparatów :
  - zarejestrowanych i dopuszczonych do obrotu na terenie kraju
  - przeznaczonych do stosowania u danego gatunku zwierząt
  - z określonym wskazaniem

# Rejestracja leków

<b>Typ procedury</b>	<b>Zastosowanie</b>
<b>KRAJOWA (NARODOWA)</b>	wprowadzenie leku do obrotu na terenie pojedynczego państwa, jeżeli nie był zarejestrowany w żadnym z pozostałych
<b>EUROPEJSKA (CENTRALNA)</b>	wprowadzenie leku do obrotu we wszystkich krajach członkowskich UE jednocześnie
<b>WZAJEMNEGO UZNANIA</b>	wprowadzenie leku do obrotu na terenie pojedynczego państwa, jeżeli był zarejestrowany w innym państwie członkowskim
<b>ZDECENTRALIZOWANA</b>	Wprowadzenie do obrotu w kilku, ale nie wszystkich, państwach członkowskich leku do tej pory nie zarejestrowanego

# Lecznicze preparaty weterynaryjne zarejestrowane do stosowania u ryb w Polsce

Nazwa leku	Gatunki	Podmiot odpowiedzialny
Ichtioxan	karp, pstrąg	Biofaktor Sp. z o.o.
Ichtiovac-Lg	pstrąg	Laboratories Hipra S.A.
Yersi-fishvax	ryby łososiowate	Fatro S.p. A.
Aqua Vac ERM oral	pstrąg	Intervet International BV
Aqua Vac ERM koncentrat	pstrąg	Intervet International BV
Aquavac FNM plus	łośoś	Intervet International BV
Aquavac Relera	pstrąg	Intervet International BV

Dziennik Urzędowy Ministra Zdrowia, Warszawa, dnia 16 marca 2015 roku, poz. 15.  
Obwieszczenie ... w sprawie ogłoszenia Urzędowego Wykazu Produktów Leczniczych Dopuszczonych do obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej



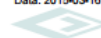


# DZIENNIK URZĘDOWY MINISTRA ZDROWIA

Warszawa, dnia 16 marca 2015 r.

Poz. 15

Elektronicznie podpisany przez:  
Marcin Ciepki  
Data: 2015-03-16 14:25:46



## **OBWIESZCZENIE PREZESA URZĘDU REJESTRACJI PRODUKTÓW LECZNICZYCH, WYROBÓW MEDYCZNYCH I PRODUKTÓW BIOBÓJCZYCH**

z dnia 13 marca 2015 r.

### **w sprawie ogłoszenia Urzędowego Wykazu Produktów Leczniczych Dopuszczonych do Obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej**

Na podstawie art. 4 ust. 1 pkt 1 lit. j ustawy z dnia 18 marca 2011 r. o Urzędzie Rejestracji Produktów Leczniczych, Wyrobów Medycznych i Produktów Biobójczych (Dz. U. Nr 82, poz. 451, z 2012 r. poz. 95 oraz z 2013 r. poz. 1245) ogłasza się Urzędowy Wykaz Produktów Leczniczych Dopuszczonych do Obrotu na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej, według stanu na dzień 1 stycznia 2015 r., stanowiący załączniki 1 – 6 do niniejszego obwieszczenia.

Prezes Urzędu Rejestracji  
Produktów Leczniczych,  
Wyrobów Medycznych  
i Produktów Biobójczych

Dostępny pod adresem internetowym: [dziennikmz.gov.pl](http://dziennikmz.gov.pl)  
Załączniki 4 i 5

Ogonki, 8 kwietnia 2016 r.

# Stosowanie leków w sytuacji gdy brak jest środka leczniczego dopuszczonego do obrotu dla danego gatunku zwierząt

W przypadku gdy brak jest na terytorium Rzeczypospolitej Polskiej odpowiedniego produktu leczniczego weterynaryjnego dopuszczonego do obrotu dla danego gatunku zwierząt, od którego pochodzące **tkanki lub produkty są przeznaczone do spożycia przez ludzi**, w drodze wyjątku właściwy lekarz weterynarii, na własną odpowiedzialność, **w celu uniknięcia niemożliwego do zaakceptowania cierpienia zwierząt**, może w konkretnym gospodarstwie stosować **we wskazanej poniżej kolejności**, następujące produkty lecznicze (Dyrektywa 2001/82/WE; Rozporządzenie MZ, 2008):

# Kolejność stosowania zastępczych produktów leczniczych

1. produkty lecznicze weterynaryjne, dla których wydano dopuszczenie do obrotu, do stosowania **u innego gatunku zwierząt** lub dla tego samego gatunku **z innym wskazaniem** do stosowania;
2. w przypadku braku produktów leczniczych weterynaryjnych, o których mowa w pkt 1:
  - a) produkty lecznicze, dla których wydano pozwolenie na dopuszczenie do obrotu do stosowania **u ludzi, albo**
  - b) produkty lecznicze weterynaryjne dopuszczone do obrotu w **innym państwie członkowskim Unii Europejskiej** lub państwie członkowskim Europejskiego Porozumienia o Wolnym Handlu (**EFTA**) do stosowania **u tego samego gatunku zwierząt lub innego gatunku zwierząt**, od którego pochodzące tkanki lub produkty są przeznaczone do spożycia przez ludzi, z tym samym wskazaniem lub innym wskazaniem do stosowania;
3. w przypadku braku produktów leczniczych, o których mowa w pkt 2, produkt leczniczy weterynaryjny, który **jest lekiem recepturowym**.

# Okres karencji

nie może być krótszy niż:

$$K = \frac{500}{T}$$

Gdzie:

K - okres karencji ustalony przez lekarza ordynującego lek według zgodnie z zasadą „kaskady”

T - temperatura wody w stawie hodowlanym wyrażona w °C

# Lecznicze produkty weterynaryjne dopuszczone do obrotu na terenie Wielkiej Brytanii ze wskazaniem do stosowania u ryb

Nazwa leku	Gatunki	Podmiot odpowiedzialny	Substancja czynna
Aquatet 100%	łosoś, pstrąg	Pharmaq Ltd	oksytetracyklina
Salmosan Powder	łosoś	Fish Vet Group Limited	azametifos
Vetremox Fish	łosoś	Pharmaq Ltd	amoksycylina
Calicide	łosoś	Trouw Ltd	teflubenzuron
Florocol Premix	łosoś	Intervet UK Ltd	florfenikol
AquaVac ERM	pstrąg	Intervet UK Ltd	Y. ruckerii
Pyceze 500 mg/ml	łosoś, pstrąg	Novartis Animal Vaccines Ltd	bronopol
Slice 2 mg/g	łosoś	Intervet UK Ltd	emamektyna
AquaVac FNM Plus	łosoś	Intervet UK Ltd	A.salmonicida
AquaVac ERM Oral,	pstrąg	Intervet UK Ltd	Y. ruckerii

Nazwa leku	Gatunki	Podmiot odpowiedzialny	Substancja czynna
Alpha Ject 2-2	łosoś	Pharmaq AS	A. salmonicida
AquaVac Vibrio Oral	pstrąg	Intervet UK Ltd	L. anguillarum
AquaVac Vibrio	pstrąg	Intervet UK Ltd	L. anguillarum
Birnagen Forte	łosoś	Novartis Animal Vaccines Ltd	A. salmonicida
AquaVac Relera	pstrąg	Intervet International BV	Y. ruckerii
AMX 10 mg/ml	łosoś, pstrąg	Pharmaq AS	deltametryna
Norvax Compact PD	łosoś	Intervet UK Ltd	nadtlenek wodoru
Paramove,	łosoś	Solvay Chemicals International	nadtlenek wodoru
Tricaine Pharmaq	fish	Pharmaq Ltd	trikaina
Winvil 3 Micro	łosoś	Novartis Animal Health UK Ltd	A. salmonicida
Azasure 500 mg/g	łosoś	Neptune Pharma Limited	azametifos
AquaVac PD3	łosoś	Intervet UK Ltd	A. salmonicida
Salmosan Vet	łosoś	Fish Vet Group Limited	azametifos

# Lecznicze produkty weterynaryjne dopuszczone do obrotu na terenie Norwegii przeznaczone dla ryb

Nazwa leku	Gatunki	Podmiot odpowiedzialny	Substancja czynna
Aquaflor	łosoś	Intervet/MSD Anima Health	florfenikol
Floraqpharma	łosoś	Skretting	florfenikol
Oxolinsyre	łosoś	Skretting	kwask oksolinowy
Tribrisen	łosoś	Intervet/MSD Anima Health	sulfadiazyna/trimetoprim
Alpha MAx	łosoś	Pharmaq	deltametryna
Azasure	łosoś	Neptune Pharma LTD	azametifos
Betamax	łosoś	Novartis Animal Vaccine	cypermetryna
Ektobann	łosoś	Skretting	teflubenzuron
Excis	łosoś	Vericore	cypermetryna
Hydrogenperoksid	łosoś	Akzo Nobel Pulp & Performance Chemicals AB	nadtlenek wodoru

# Lecznicze produkty weterynaryjne dopuszczone do obrotu na terenie Norwegii przeznaczone dla ryb

Nazwa leku	Gatunki	Podmiot odpowiedzialny	Substancja czynna
Paramove	łosoś	Solvay Chemicals International	nadtlenek wodoru
Releeze	łosoś	Ewos	diflubenzuron
Salmosan	łosos	Fish Vet Group	azametifos
Slice	łosos	Intervet/MSD Animal Health	emamektyna
Aqui-S	łosoś, pstrąg	Scan Aqua	isoeugenol
Benzoak	łosoś, pstrąg	A.C.D. Pharmaceuticals	benzokaina
Finquel	łosoś, pstrąg, dorsz	Scan Aqua	trikaina
Tricaine Pharmaq	ryby	Pharmaq	trikaina
Pyceze	łosoś, pstrąg	Novartis Animal Vaccines	bronopol



# Szczepionki dopuszczone do obrotu w Norwegii

Nazwa	Patogen	Dystrybutor	Gatunek ryby
Alpha Ject 3000	A. salmonicida Listonella anguillarum O1 i O2	Pharmaq	Łosoś
Alpha Ject 4000	A. salmonicida Listonella anguillarum O1 i O2 , V. salmonicida		
Alpha Ject 5-3	A. salmonicida Listonella anguillarum O1 i O2 , V. salmonicida, Moratiella viscosa		
Alpha Ject 6-2, Alpha Ject Micro 6	A. salmonicida Listonella anguillarum O1 i O2 , V. salmonicida, Moratiella viscosa, IPN wirus		
Alpha Marine Vibject, Alpha Marine Vibrio	Listonella anguillarum O1 i O2 a, O2b		Dorsz

# Szczepionki dopuszczone do obrotu w Norwegii

Nazwa	Patogen	Dystrybutor	Gatunek ryby
Pentium Forte Plus	A. salmonicida s., L. anguillarum O1 i r O2a, V. salmonicida, M. viscosa, IPNV	Novartis Animal Vaccines	Łosoś
Lipogen Duo	A. salmonicida, L. anguillarum O1		Pstrąg
Aquavac Oral Vet	Y. Ruckeri 1	Intervet/ MSD Animal Health	Pstrąg
Aquavac Relera Vet	Y. Ruckeri 1 i biotyp EX5		Pstrąg
Aquavac PD7 Vet	A. salmonicida, V. salmonicida, L. anguillarum O1, O2a, M. viscosa, IPNV, SPDV		Łosoś
Norvax Minova 6 Norvax Minova 4WD	A. salmonicida, V. salmonicida, L. anguillarum O1 i O2a, Moritella viscosa, IPNV		Łosoś
Norvax Compact PD	SPDV		Łosoś

# Dostępność produktu leczniczego w ochronie zdrowia zwierząt (ryb)

Podmiotami uprawnionymi do zakupu produktów leczniczych dla zwierząt (ryb) w specjalistycznych hurtowniach są (rozporządzenie MRiRW, 2008b; ustawa, 2001):

- hurtownie farmaceutyczne produktów leczniczych weterynaryjnych;
- zakłady lecznicze dla zwierząt;
- lekarze weterynarii prowadzący praktykę lekarsko-weterynaryjną.

# Leki przeznaczone do stosowania wyłącznie przez lekarza weterynarii

- zawiera środek odurzający lub substancje psychotropowe, lub
- jest przeznaczony dla docelowych gatunków zwierząt, **których tkanki lub pozyskiwane od nich produkty są przeznaczone do spożycia przez ludzi**, lub
- **zawiera substancje o działaniu hormonalnym**, tyreostatycznym i beta-agoistycznym, lub
- przy stosowaniu tego produktu lekarz weterynarii stosuje **specjalne środki ostrożności** w celu uniknięcia zagrożenia dla osoby podającej ten produkt, docelowych gatunków zwierząt lub środowiska,
- jest przeznaczony do leczenia lub stosowania w chorobach, które wymagają postawienia wcześniejszej szczegółowej diagnozy, lub
- zastosowanie tego leku może powodować efekt zakłócający lub utrudniający dalsze stosowanie produktów w celu postawienia diagnozy lub leczenia, lub
- jest lekiem **aptecznym przeznaczonym dla docelowych gatunków zwierząt, których tkanki lub pozyskiwane od nich produkty są przeznaczone do spożycia przez ludzi**, lub
- zawiera substancję czynną, stosowaną w produktach dopuszczonych do obrotu na terytorium państw członkowskich UE lub EFTA, przez okres krótszy niż 5 lat.

# Leki dozwolone do stosowania bez koniecznego udziału lekarza weterynarii

- podawanie leku nie wymaga szczególnej wiedzy lub umiejętności, lub
- ten produkt nie stwarza zagrożenia dla osoby podającej go, dla docelowych gatunków zwierząt lub środowiska, lub
- substancja czynna wchodząca w skład produktu nie była przedmiotem powtarzających się zgłoszeń dotyczących wystąpienia ciężkiego niepożądanego działania, lub
- nie występuje zagrożenie dla zdrowia ludzi lub zwierząt z powodu wykształcenia oporności na produkty zawierające substancje przeciwdrobnoustrojowe lub przeciwwrobacze, szczególnie w przypadku jego niewłaściwego podania.



Dziękuję za uwagę