

# **Bioasekuracja**

## **- ochrona świń przed ASF**

**GDAŃSK, 9 listopada 2015 roku**

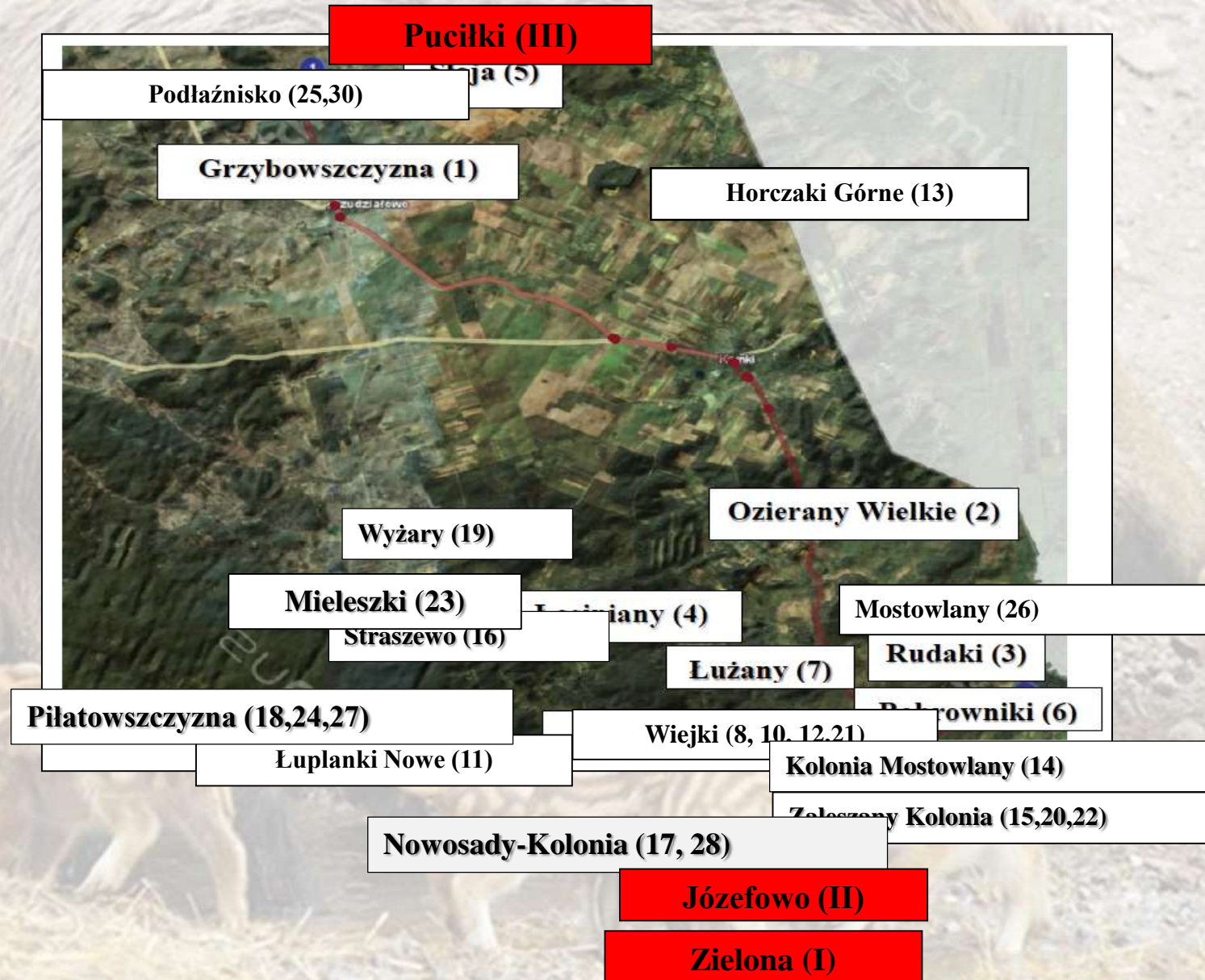
**Zygmunt Pejsak**

**Krajowe Laboratorium Referencyjne ds. ASF PIWet - PIB w Puławach**



# Sytuacja w zakresie ASF w Polsce

# Dotychczas w Polsce 77 przypadków i 3 ogniska ASF wszystkie zlokalizowane w powiatach: sokólskim, białostockim i hajnowskim



# Przypadek 1.

Grzybowszczyzna, gm. Szudziałowo, 800 m. od granicy, 15.02.2014 r. dzik - 50 kg  
(PCR +, ELISA -)



# Przypadek 2.

Ozierany Wielkie gm. Krynki 2,5 km od granicy białoruskiej, 17.02.2014. locha,  
PCR +++ ELISA +

Mało prawdopodobne by przypadki miały ze sobą związek.



Grzybowski

~15 km

Ozierany Wielkie



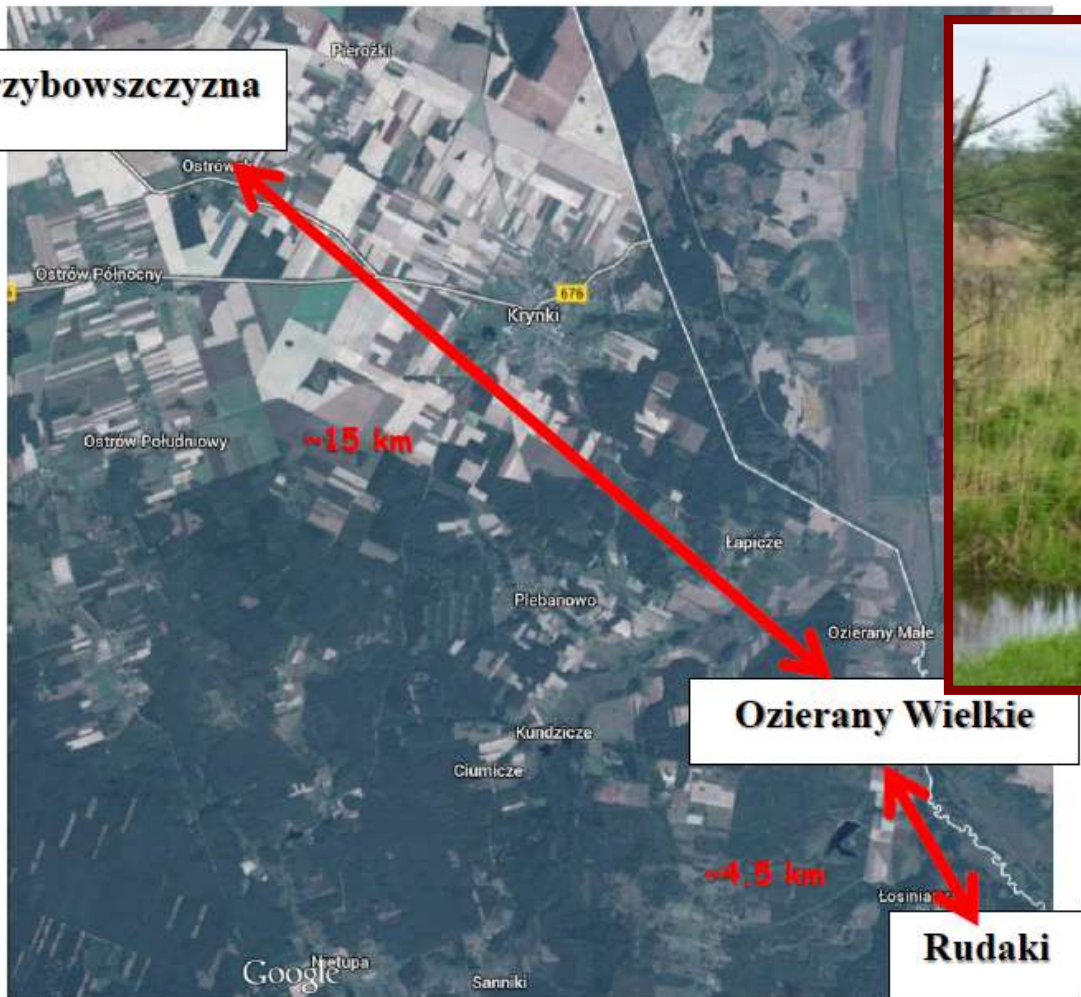
PIWet

# Przypadek 3.

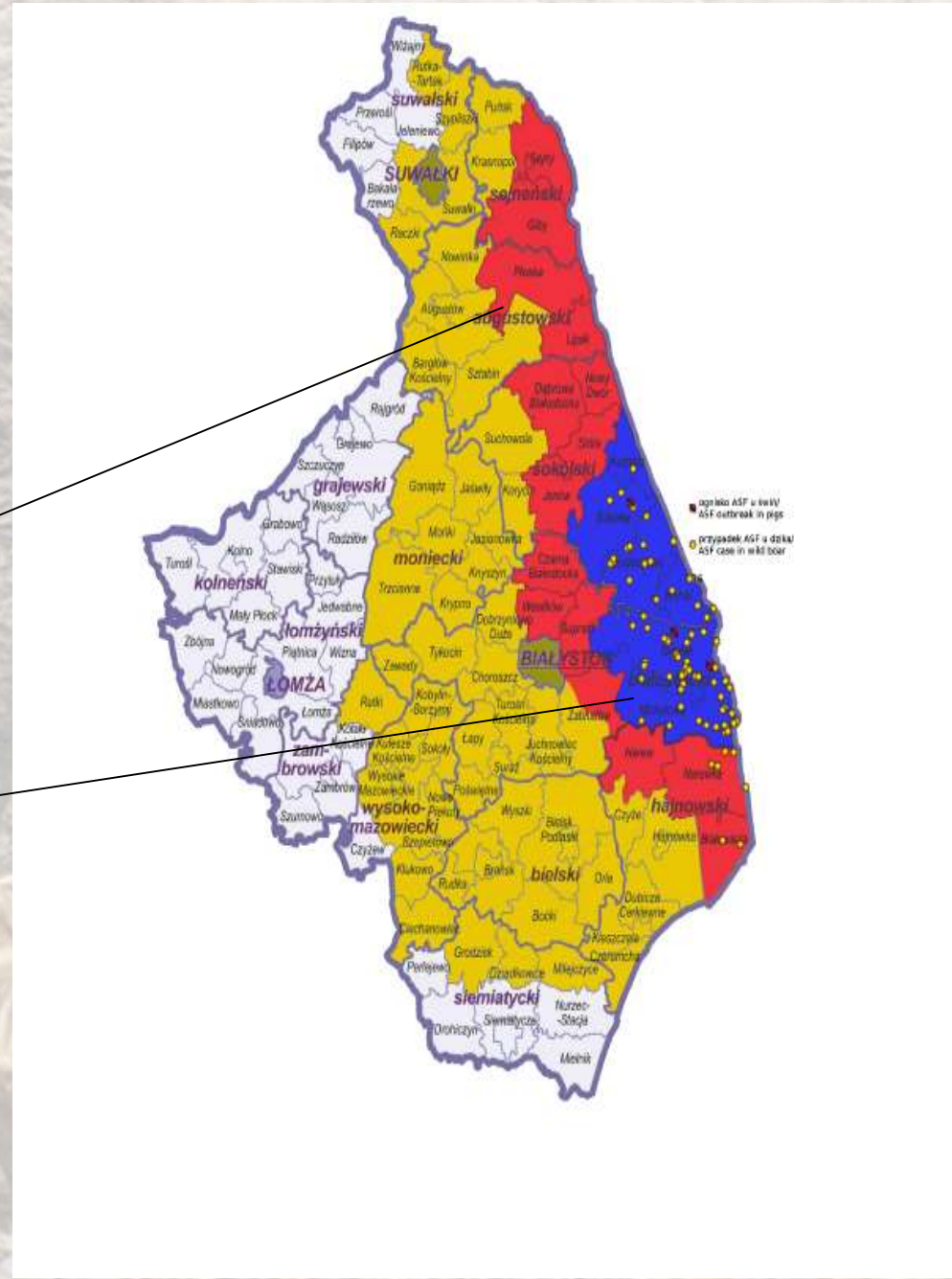
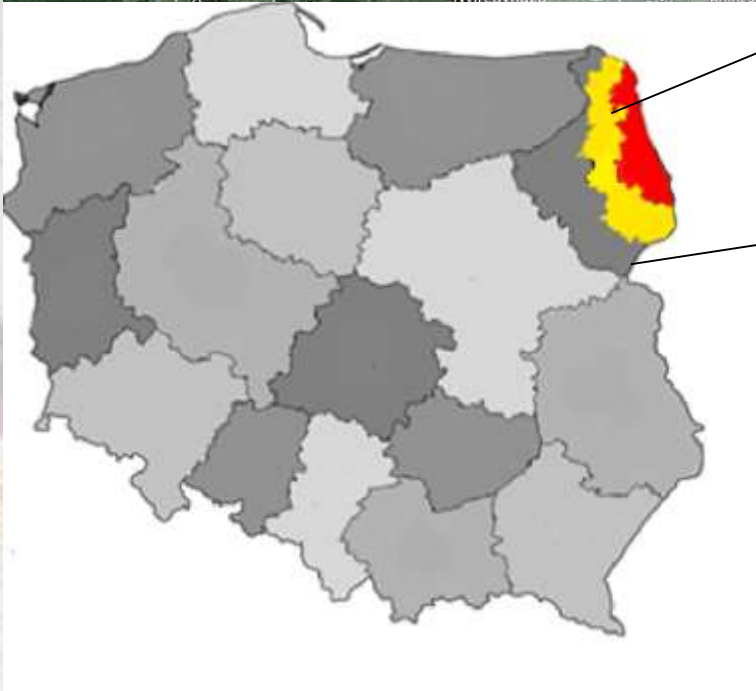
Rudaki, (gm. Krynki) 97 dni później Locha - 100 kg, znaleziona w rzece granicznej Świsłocz  
PCR +++, ELISA +

Mało prawdopodobne by przypadki lutowe i majowy miały ze sobą związek.

Grzybowszczyzna



# ASF w Polsce



# Ogniska ASF w Polsce

- I. 21.07.2014 - 3 km od granicy z Białorusią, Zielona, gmina Gródek, powiat białostocki, gospodarstwo z 8 świniami
- II. 6.08.2014 - 9 km od granicy z Białorusią, Józefowo, gmina Gródek, powiat białostocki, gospodarstwo z 1 świnią
- III. 31.01.2015 - 8 km od granicy z Białorusią, Puciłki, gmina Sokółka, powiat sokólski, 5 świń



**BRAK PRZESTRZEGANIA ZASAD BIOASEKURACJI W GOSPODARSTWACH**

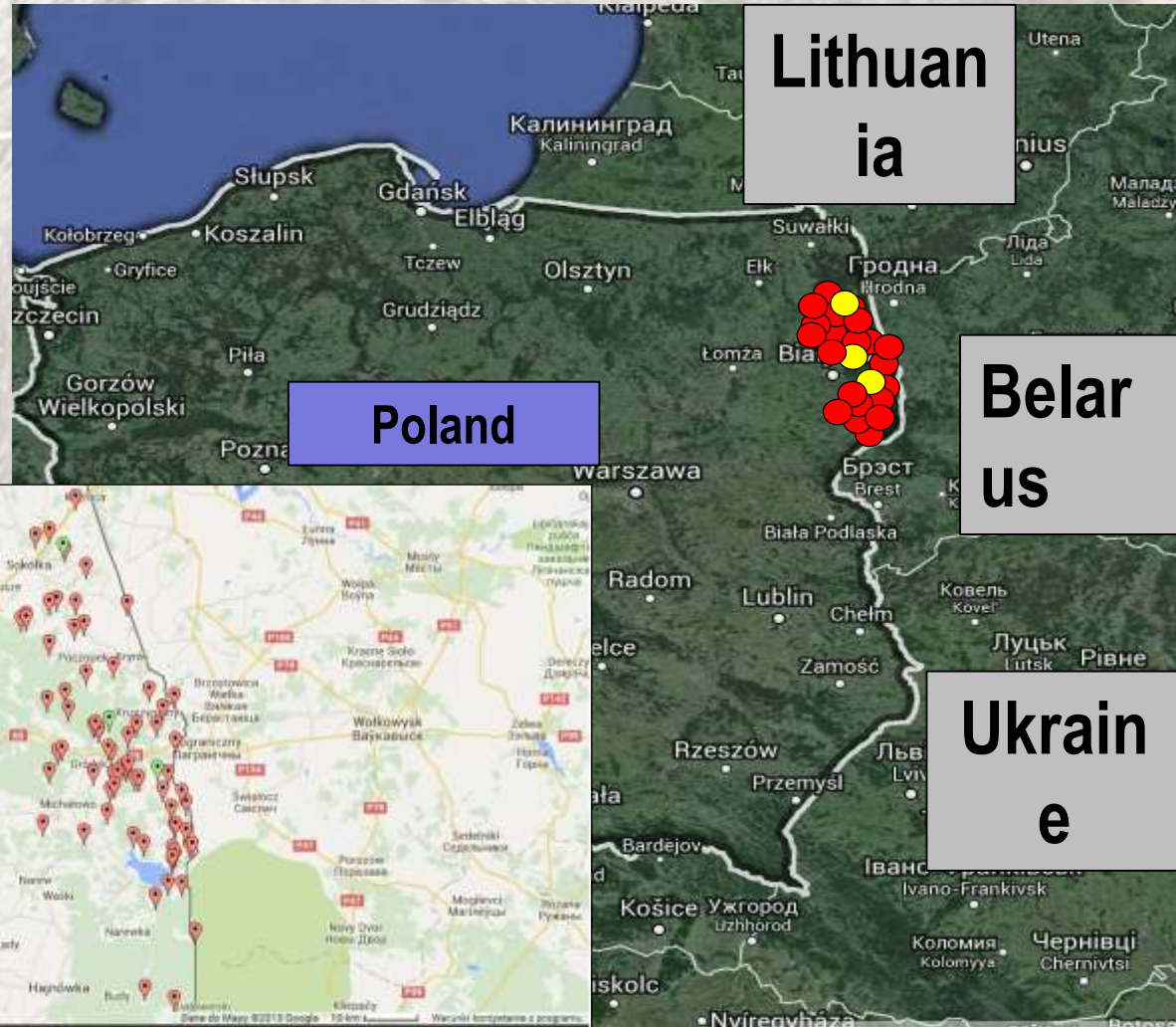


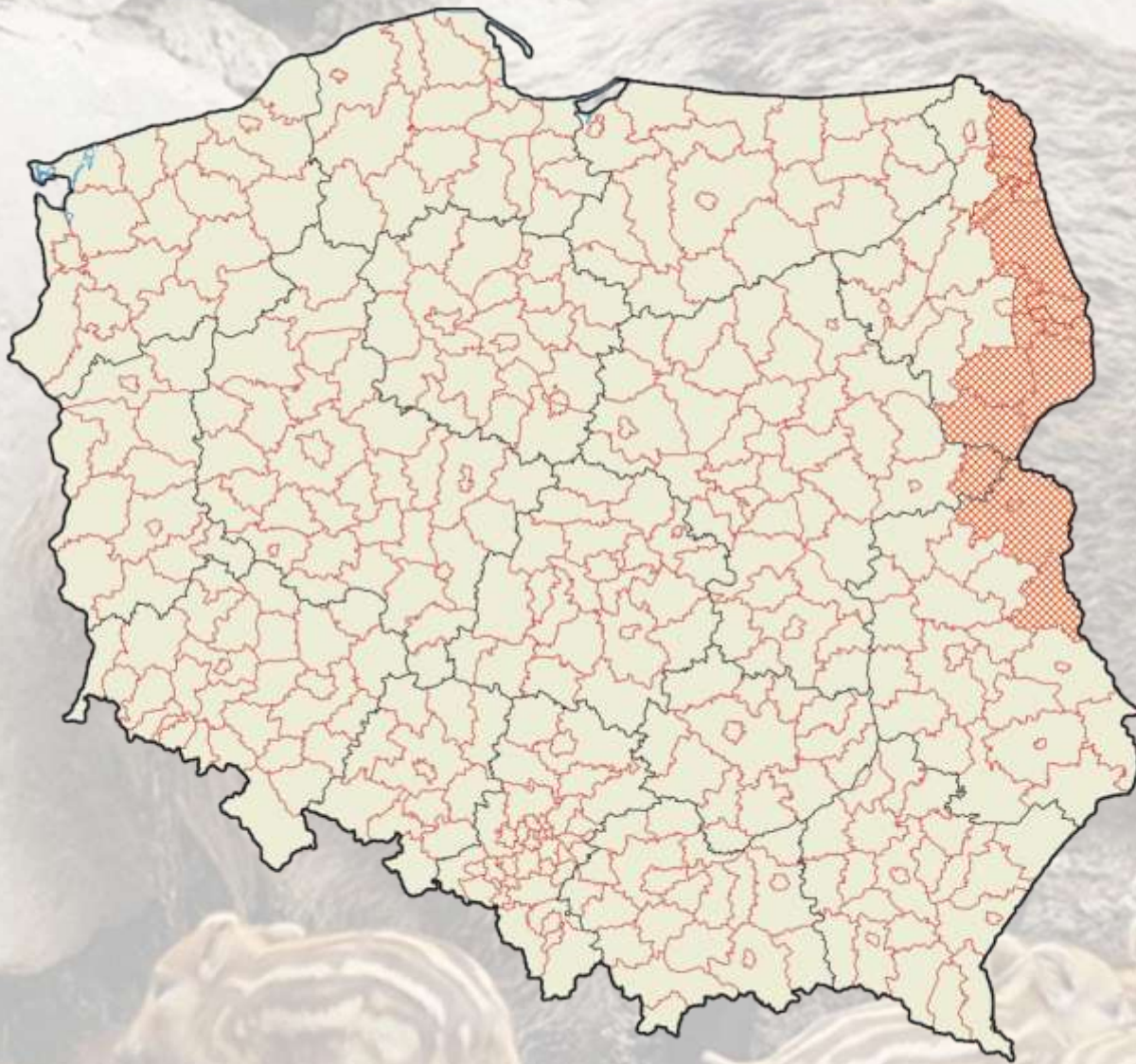
# Polska

2014, luty. – wrzesień 2015.

76 przypadków, 3 ogniska;

w 3 z 314 z powiatów





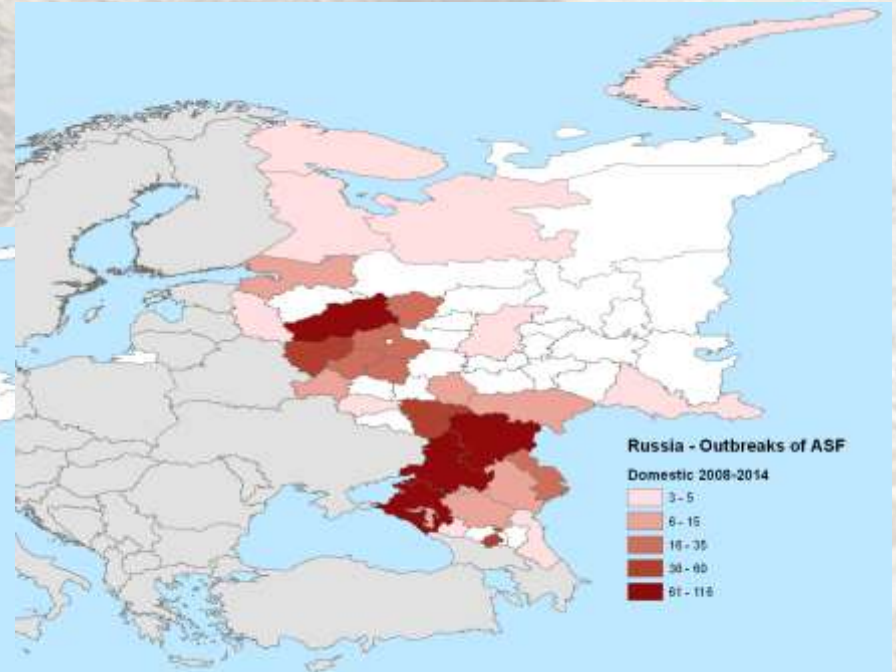
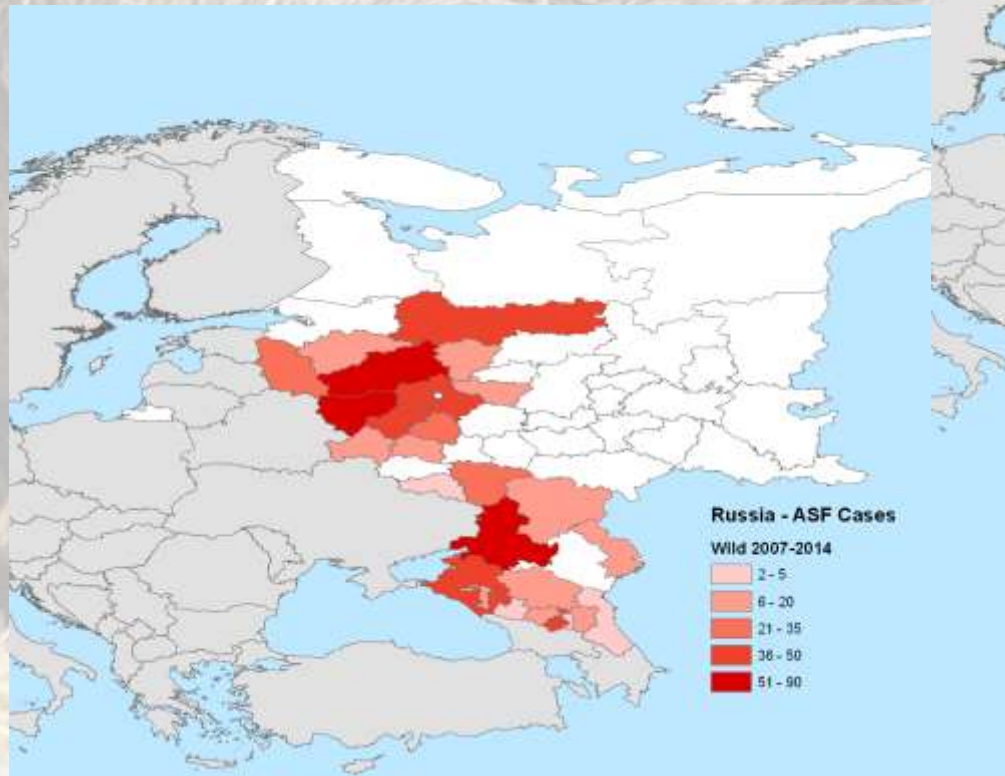
**Proporcje  
między  
obszarem  
zakażonym,  
a całą Polską**

**Co będzie jeżeli...**

# Rosja: 2007 - 2014

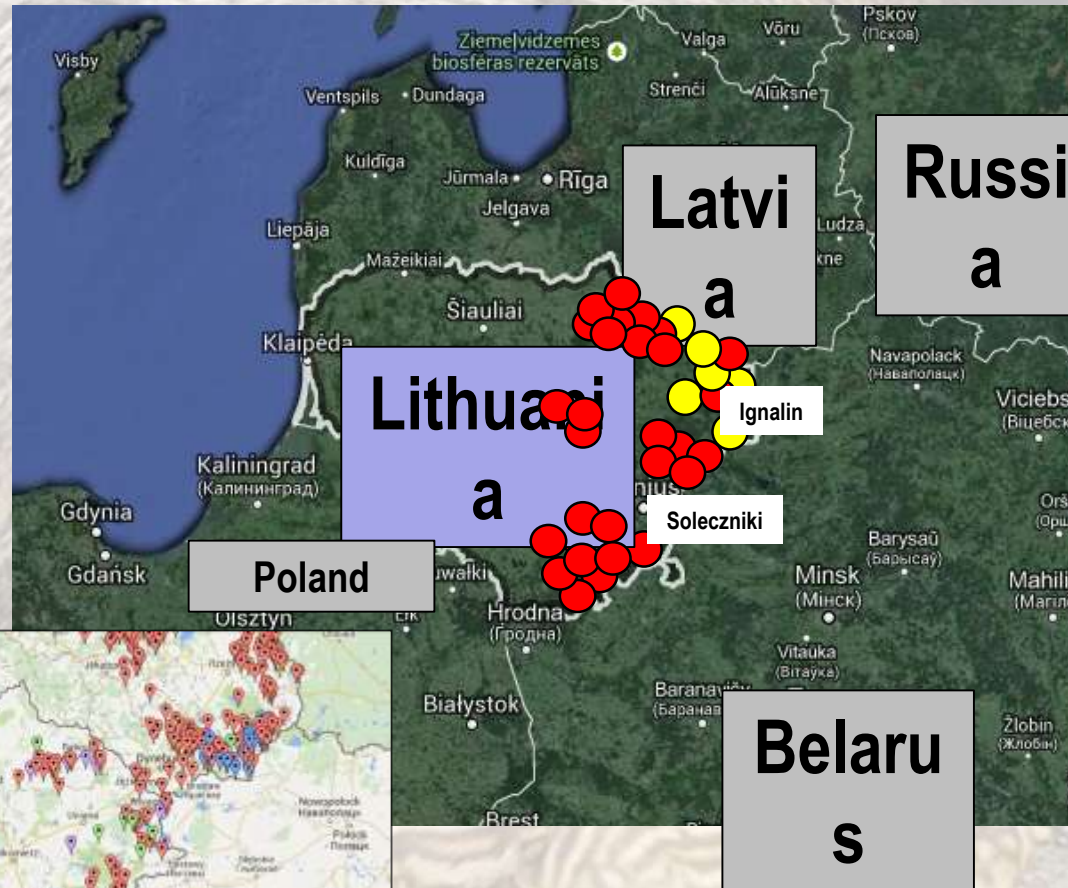
Dziki

Świnie



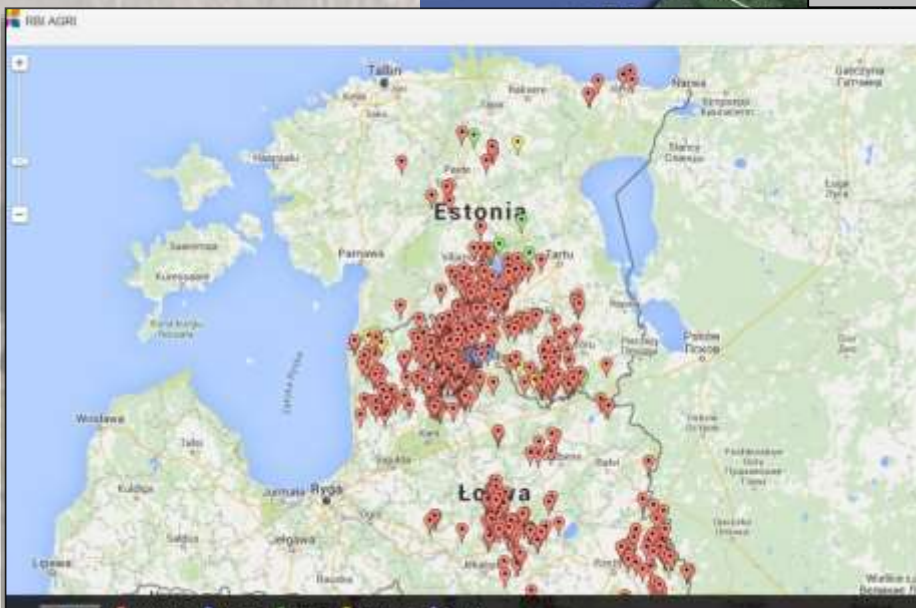
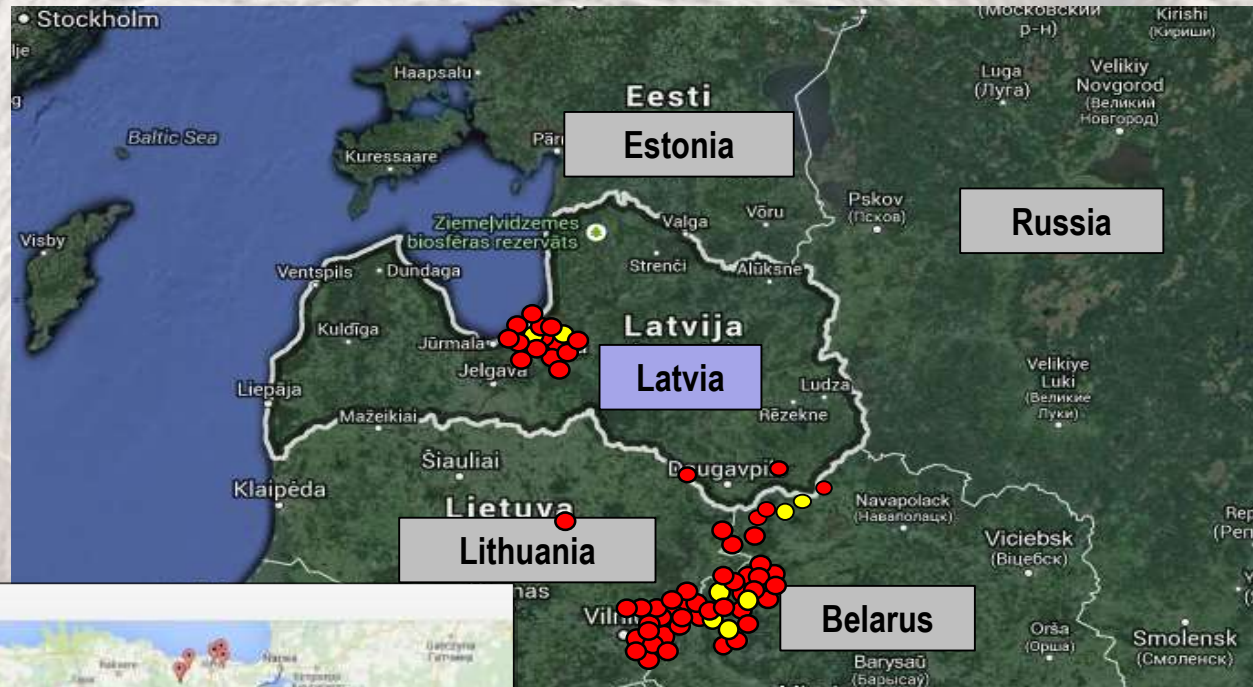
# Litwa

2014, styczeń – 2015, lipiec, 2015  
60 przypadków+ 6 ognisk (1 b. duże).



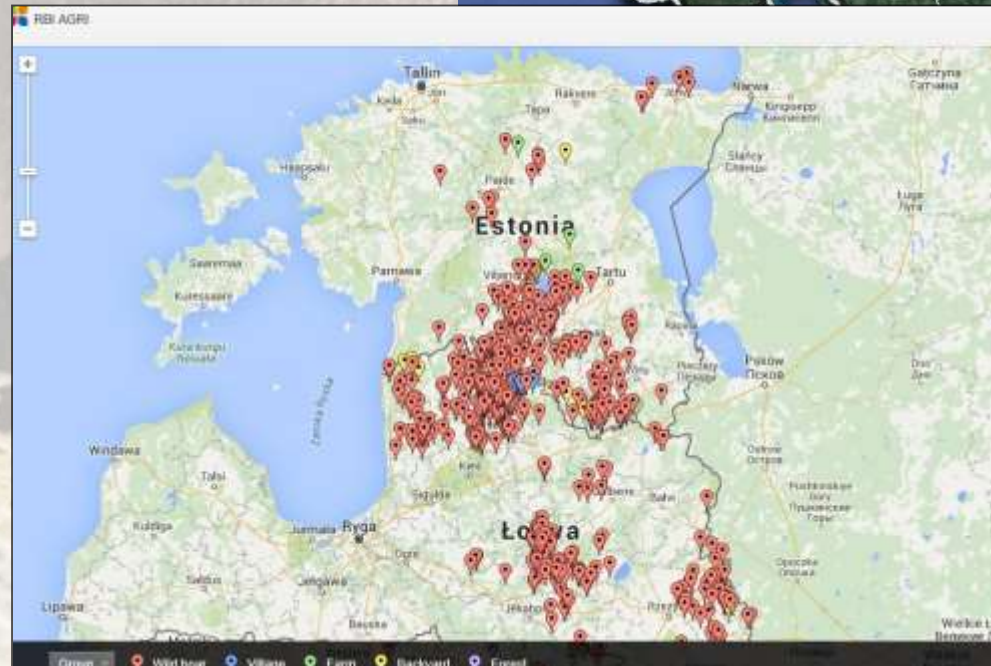
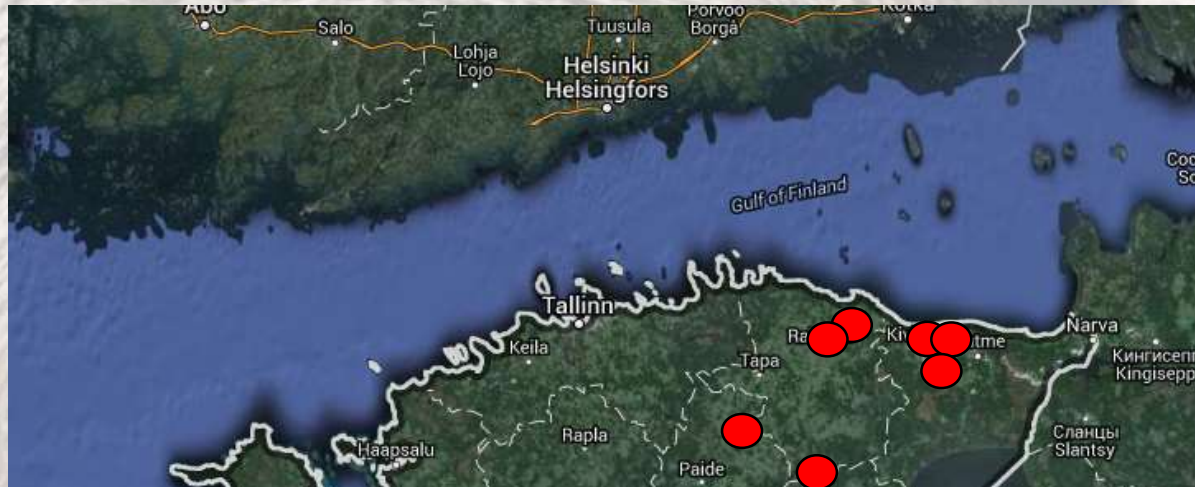
# Łotwa

2014, czerwiec – 2015, czerwiec  
315 przypadków, 35 ognisk



# Estonia

2014, wrzesień. – 2015, czerwiec  
55 przypadków, 3 ogniska



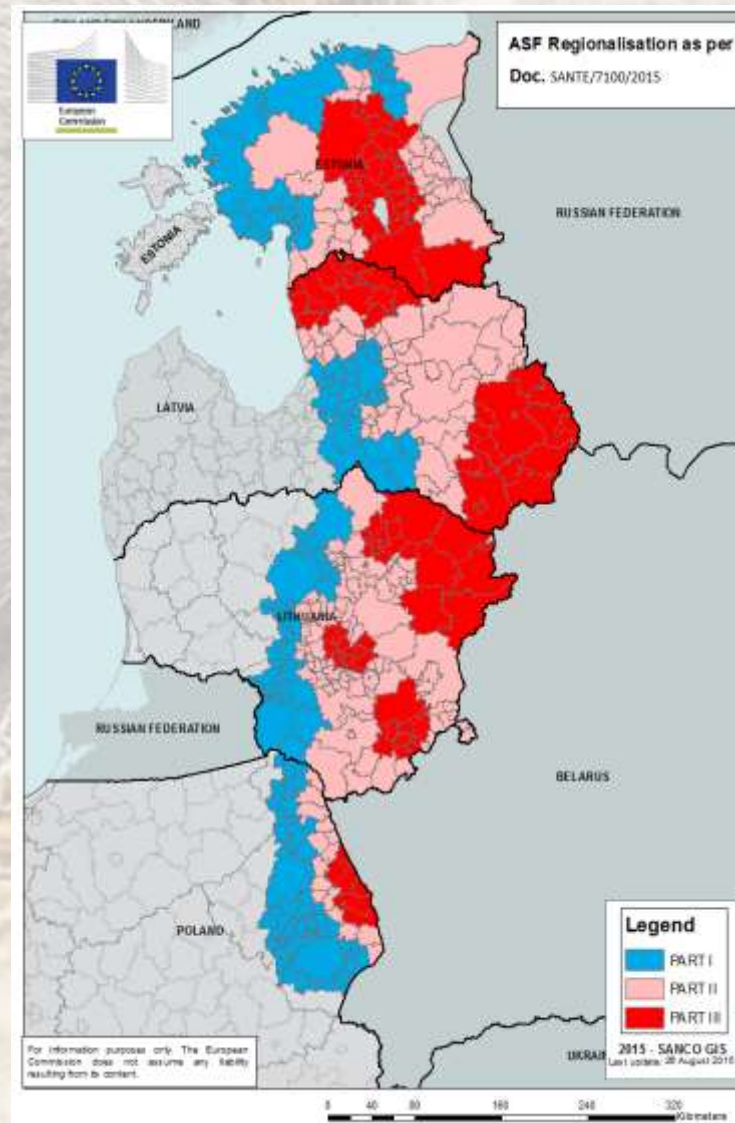
# ASF w Europie Centralnej

2013 - 2015



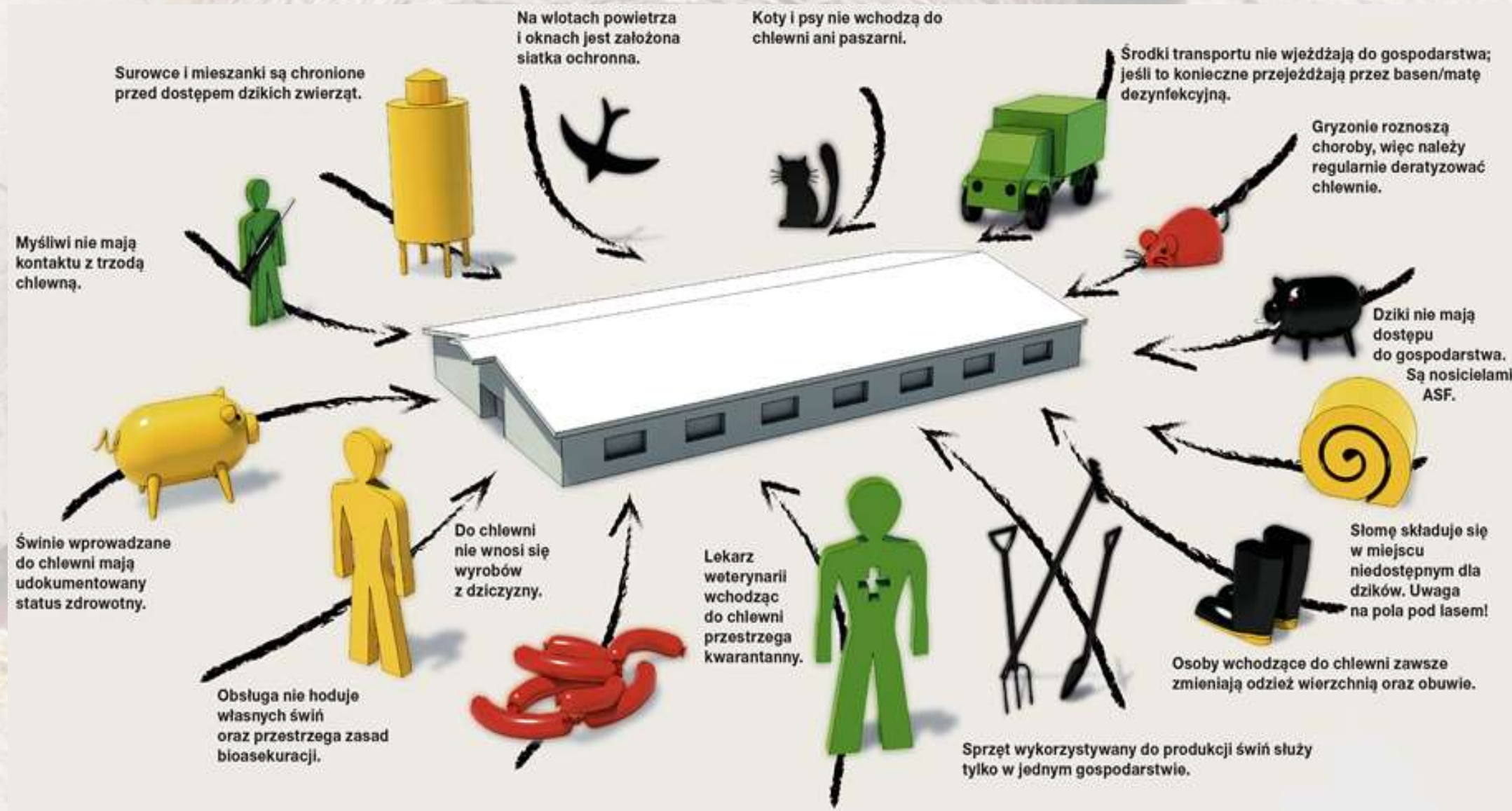
# Występowanie przypadków i ognisk ASF w Polsce i w krajach bałtyckich w 2015 r.

Dane z systemu ADNS w 2015 r.	miesiąc								
	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
ogniska ASF u świń									
ESTONIA							7	10	
ŁOTWA						1	1	7	
LITWA							1	11	
POLSKA	1								
zgłoszone przypadki ASF u dzików									
ESTONIA	15	12	13	12	24	25	81	73	4
ŁOTWA	16	20	21	19	36	53	140	131	1
LITWA	8	7	6	6	9	6	17	6	
POLSKA	1	7	6	14	6	3	6	3	





# Wektory szerzenia się ASF



# Bioasekuracja

- najtańszy sposób ochrony stad zwierząt przed chorobami,
  - w tym przed ASF

# Bioasekuracja

- Zespół działań mający na celu zminimalizowanie ryzyka wprowadzenia i szerzenia się czynników patogennych na fermie i poza nią.
- Skoncentrowana na ograniczeniu lub eliminacji źródeł chorób.
- Inne określenia – bio bezpieczeństwo, bezpieczeństwo biologiczne.

# Czym jest bioasekuracja w produkcji zwierzęcej ?

**Bioasekuracja** – Ochrona przed zewnętrznym i wewnętrznym biologicznym zagrożeniem.

Ogranicza możliwość wprowadzenia i roznoszenia chorobotwórczych mikroorganizmów.

- Lokalizacja obiektu
- Środki transportu
- Ogrodzenie
- Ludzie – procedury , praktyka,
- Ściółka
- Pasza
- Zwierzęta towarzyszące
- Utylizacja padłych zwierząt
- Zwalczanie szkodników

**Planowane  
regulacje  
administracyjne  
związane z  
bioasekuracją**

**Biorąc pod uwagę zasady  
bioasekuracji wszystkie  
chlewnie podzielono na:**

- komercyjne**
- nie komercyjne**

**Chlewnie komercyjne**  
– dostarczają prosięta lub  
tuczniki na rynek.

**Chlewnie nie komercyjne**  
– produkują świnie na  
własny użytek.

# Wymagania związane z bioasekuracją w chlewniach nie komercyjnych

- Zakaz stosowania zlewek
- Nie możliwość kontaktu świń z chlewni z innymi wrażliwymi na zakażenie zwierzętami, zakaz wprowadzania na teren gospodarstwa części dzików upolowanych lub martwych oraz mięsa.
- Zmiana odzieży przed wejściem do chlewni
- Zakaz wchodzenia osób postronnych
- Ubój świń pod nadzorem lek.wet.
- Zakaz utrzymywania loch/knurów.
- Maty dezynfekcyjne.





# Wymagania związane z bioasekuracją w chlewniach komercyjnych

- Zasady bioasekuracji jak w chlewniach nie komercyjnych.
- Przestrzeganie opracowanego przez właściciela planu bioasekuracji, zatwierdzonego lub rekomendowanego i weryfikowanego przez inspekcję wet. zgodnie z profilem produkcyjnym fermy i przepisami krajowymi.

# Bioasekuracja

Patogeny najczęściej są wprowadzane do stada i w nim transmitowane poprzez:

- wprowadzanie nowo zakupionych zwierząt w tym z niewiadomego źródła, które mogą być w okresie inkubacji choroby, chore lub są ozdowieńcami,
- zwłoki zwierząt nieodpowiednio zagospodarowane,
- środki transportu, sprzęt, ubrania, buty osób wizytujących stado,
- kontakt z zakażonymi obiektami,
- zakażoną paszą lub wodą, odchody,
- kontakt z innymi gatunkami zwierząt

# Bioasekuracja

**Należy przy tym pamiętać, że wniknięcie patogenu nie zawsze można**

- zaobserwować w postaci objawów chorobowych np. choroba Aujeszky'ego, wirus TGE, albo wniknięcie patogenu może zainicjować rozwój objawów chorobowych flory stale zasiedlającej zwierzę E. coli.**
- ważne informacje z okresowych badań laboratoryjnych, zwrotna informacja np. z rzeźni z badań poubojowych.**

# Bioasekuracja

Większość patogenów przeżywa w areozolu – kwestia czasu, temperatury, wilgotności.

- Wirus ch. Aujeszkiego dłużej przy małej wilgotności
- Wirus grypy świń 15h w temp. 21 st
- Wirus FMD i Aujeszki ale też Coxiella przenoszone na duże dystanse z wiatrem
- M. hyopneumoniae transmisja obserwowana 3,2 km do kolejnej fermy, Aujeszki do 8 km, Influenza świń w Bretanii do 2 km.

# Bioasekuracja

## Lokalizacja stada, gospodarstwa.

- Odległość od innych ferm i ich wielkość – powyżej 3 km małe ryzyko dla większości chorób transmitowanych przez powietrze.
- Zagęszczenie zwierząt w okolicy do 100 świń/km<sup>2</sup> bezpieczne zagęszczenie- pow. 1000 duże ryzyko..
- Typy ferm w okolicy.
- Rzeźnie, grzebowiska w tym stare, składy odpadów, oczyszczalnie ścieków – duże ryzyko poniżej 1 km
- Drogi - powinno być min 50 m.
- Obecność dzikich zwierząt powyżej 100 m.



# Właściwe ogrodzenie fermy



Zabezpieczenie przed  
dzikimi zwierzętami

# Bioasekuracja

Kontrola przemieszania środków transportu.

Podział fermy na strefy

- dla transportu zwierząt wew. i zewnętrznego,
- dla transportu pasz,
- dla transportu zwierząt padłych – zakaz wjazdu na teren fermy.



A photograph showing the underside of a vehicle's chassis and a snow-covered roof edge, illustrating a limitation in vehicle access to a farm. The image is oriented vertically, with the vehicle's undercarriage on the left and the snow-covered roof on the right. The text is overlaid in the bottom-left corner.

**Ograniczenie dostępu pojazdów  
na fermę**



# Ograniczenie liczby źródeł, z jakich pozyskiwane są zwierzęta do zasiedlenia fermy



# Bioasekuracja

Jacy „nieproszeni goście” zjawiają się dziś na terenie Twojego gospodarstwa?

**BAKTERIE SALMONELLI**

**AFRYKAŃSKI POMÓR ŚWIŃ**

**WIRUS PRYSZCZYCY**

**WIRUS PRRS**

**ŚWIŃSKA GRYPA H1N1**



# Samochody dostawcze



# Bioasekuracja



## Prawidłowo

Stop / szlaban – rejestracja

Cień / Zadaszenie – ochrona środka dezynfekującego

Kanał pochyły – oszczędność

Wystarczająca długość przejazdu



## Dopuszczalne

Stop / szlaban – rejestracja

Pompa / spryskiwacz stosowane w razie potrzeby

Specjalny pojazd wyznaczony do ogólnego zastosowania na terenie gospodarstwa



## Do poprawy

Brak szlabanu, brak rejestru, zbyt duża prędkość

Bezpośrednie oddziaływanie słońca i deszczu

Zbyt krótki przejazd

Wysoka nierentowność i niski poziom ochrony

# Dezynfekcja pojazdów



# Bioasekuracja

- Higiena obuwia, odzieży, osobista osób pracujących na fermie zgodnie z pisemnymi procedurami.
- Używanie oddzielnego sprzętu dla każdej kategorii produkcyjnej zwierząt (strefy) jego mycie i dezynfekcja wg spisanych procedur.
- Przeznaczenie osobnych narzędzi np. do prac brudnych - odchody, martwe zwierzęta i czystych- słoma, siano.

# Prysznice



**Ograniczenie liczby wszelkich wizyt do niezbędnego minimum**





# Bioasekuracja

## Lekarze weterynarii

- Odpowiednie zachowanie zgodnie ze standardami bioasekuracyjnymi na fermach lub standardami wew. IW, ZLZ,
- Używanie materiałów jednorazowego użytku,
- Używanie wyłącznie właściwie odkażonego lub jałowego sprzętu,
- Angażowanie przygotowanych pomocników,
- Higiena rąk, obuwia, odzieży,
- Podawanie roztworów leków z opakowań wielorazowego użytku.

**Kodeks dobrej praktyki weterynaryjnej**

# Zmiana obuwia i odzieży ochronnej



# Zabiegi DDD

**Dezynfekcja – niszczenie w środowisku chorobotwórczych drobnoustrojów (bakterie, wirusy, grzyby)**

## **Dezynfekcja**

- Zapobiegawcza – standardowa (budynki, rampy, urządzenia i sprzęt, środki transportu i zwierzęta (pępowina u prosiąt, wymię),**
- Bieżąca w czasie trwania choroby zakaźnej w stadzie,**
- Końcowa po wygaśnięciu ogniska choroby.**

**(Polakow 1982).**



# Zabiegi DDD

- Kwasy – nadoctowy
- Zasady – wodorotlenek sodu, wodorotlenek potasu, wapno palone, tlenek wapna.
- Aldehyd – Aldehyd glutarowy, mrówkowy.
- Fenole – lizol, lizoform, kreolina.
- Czwartorzędowe zasady amoniowe – detergenty amfoteryczne.
- Związki wieloskładnikowe - Virkon, Lysoformin, Desoform, CID 20 – związki powierzchniowo czynne, substancje aktywne, kwasy organiczne, glikosal itd

# Czym dezynfekować

## Virkon S - zalecany przez OIE

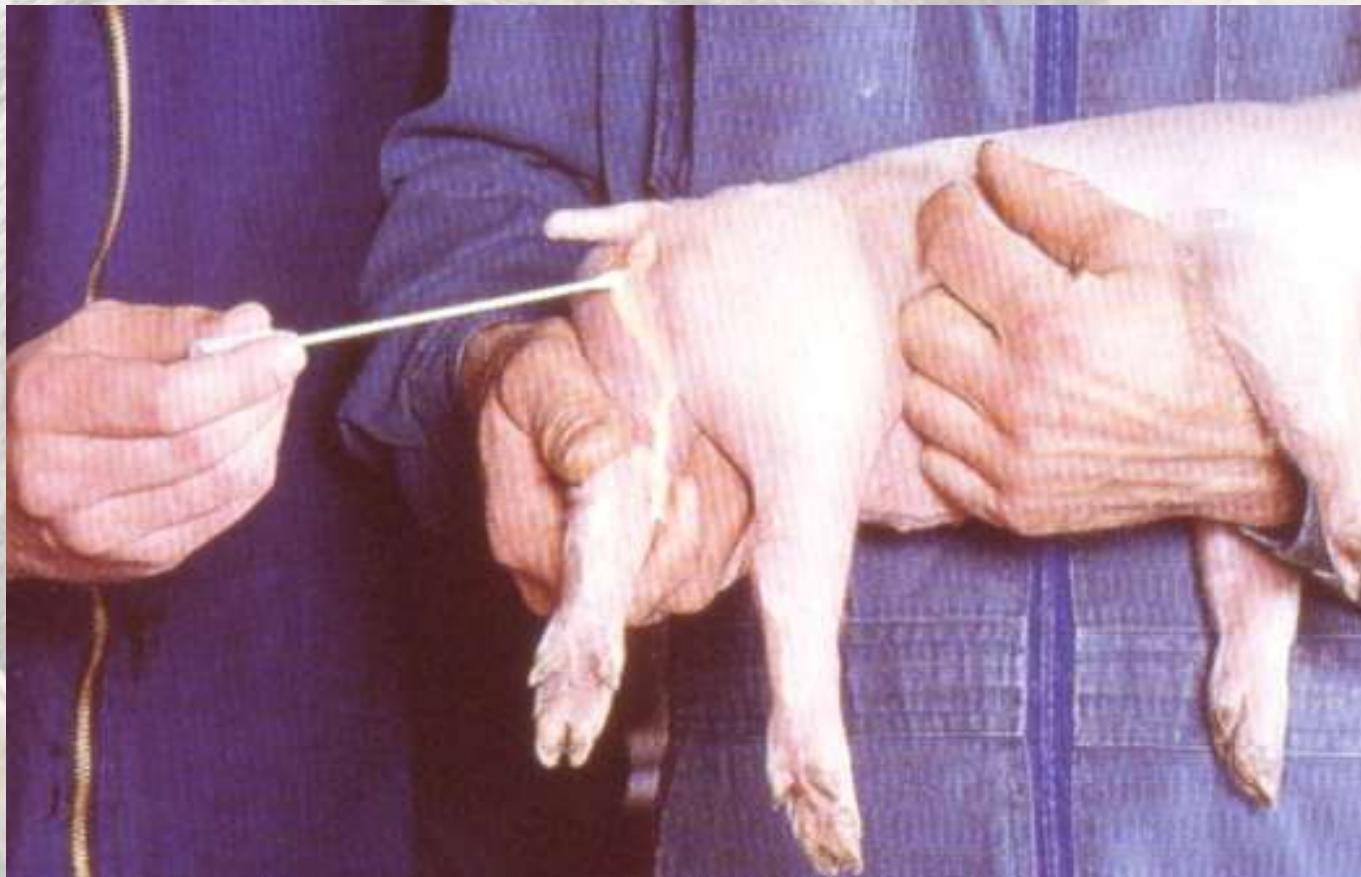
- ❑ Testy przeprowadzono w maju 2002 roku przy wykorzystaniu rozcieńczeń
- ❑ preparatu Virkon®S w stosunku od **1:100** do **1:400**, z których wszystkie
- ❑ charakteryzowały się redukcją miana wirusa o więcej niż 4,25 log.
- ❑ Stosując się do zalecenia brytyjskiego Instytutu Zdrowia Zwierząt, przeprowadzono
- ❑ kolejną serię testów, w których preparat Virkon®S wykazał taką samą skuteczność
- ❑ przy rozcieńczeniach w stosunku od 1:500 do 1:800
  
- ❑ Preparat Virkon®S odznaczał się **bardzo wysokim poziomem skuteczności** i w zwalczaniu Afrykańskiego Pomoru Świń.
  
- ❑ Powyższe dane zostały zweryfikowane i w pełni potwierdzone za zgodność z danymi oryginalnymi przez brytyjski Instytut Zdrowia Zwierząt w kwietniu 2013 roku.

# Ograniczenie liczby źródeł, z jakich pozyskiwane są zwierzęta na remont stada



Wprowadzanie nowych knurów niesie ze sobą większe, w porównaniu do zakupu nasienia, ryzyko zawleczenia do stada nowych patogenów

**Nabywanie świń pochodzących wyłącznie ze stad, nad którymi sprawowany jest regularny monitoring.**



# Czynniki ryzyka

## Inne zwierzęta





# Czynniki ryzyka

## Gryzonie

Myszy stanowią ważny wektor szerzenia się chorób



# Czynniki ryzyka

Szczury

Szczury mogą przemieszczać  
około 3-4 km



Okresowa deratyzacja

# Zabiegi DDD

**Deratyzacja – tępienie gryzoni, głównie szczurów w zorganizowany sposób.**

**Gryzonie przenoszą:**

- Bakterie coli, salmonelle, pasterelle, leptospiry, listerie, brucelle, mykobakterie, wąglik,**
- Wirusy choroby Aujeszkiego, grypy, wścieklizny,**
- Pasożyty włośnicy, toksoplazmy.**

# Zabiegi DDD

- Kolonia 100 szczurów zjada ponad 1 tonę paszy/rok
- Szczur, mysz zniszczyć może 10 x więcej paszy niż zje- mocz, kał, sierść.
- Niszczenie budynków – drewno, kable, izolacja termiczna,
- Niepokojenie zwierząt.

# Czynniki ryzyka

## Laguny ze ściekami

Ważny rezerwuar  
i źródło *B. hyo*



Gnojowica znajdująca się w  
lagunach może być  
zanieczyszczona *B. hyodysenteriae*

# Gnojowica

- ❑ Bakterie jelitowe, enterowirusy, BVDV, TGEV, Koronawirusy, pierwotniaki Eimeria.
- ❑ Nie podlega procesowi samozagrzania

<b>Gatunek</b>	<b>Typ gnojowicy</b>	<b>Przeżywalność/dni</b>
<b>Salmonelle</b>	bydłęca	200-300
	świńska	90-120
	pomiot	5-20
<b>Brucella abortus</b>	bydłęca w 10 st	47-70
	bydłęca w 20 st	20
<b>Pałeczki z grupy coli</b>	bydłęca lato	85-130
	bydłęca zima	30-120
<b>FMDV</b>	zima	25-32
	lato	60

# Czynniki ryzyka

## Ptaki



Jaskółka



Szerzenie zakażenia pomiędzy sąsiadującymi pomieszczeniami czy budynkami inwentarskimi przez ptaki stanowi zagrożenie, zwłaszcza w ekstensywnych systemach chowu

# CZYNNIKI RYZYKA

## Uczestnictwo w targach i pokazach

- Wystawianie zwierząt na targach oraz pokazach, a następnie ponowne wprowadzanie ich bezpośrednio na fermę
- Zwierzęta, które przebywały w miejscach, gdzie miały kontakt z wieloma innymi świniami, należy izolować i traktować jak nowo wprowadzane na fermę
- Przed wprowadzeniem do stada należy, w oparciu o opracowany uprzednio plan, poddawać takie zwierzęta badaniom i obserwacjom przez wyznaczony okres czasu (minimum 60 dni)





# CZYNNIKI RYZYKA

## Pasza



# Dezynfekcja obuwia

Pojemniki do dezynfekcji obuwia należy umieszczać przy wszystkich

- wejściach na fermę,
- wejściach do obiektów fermy
- ZALECANYM ŚRODKIEM DEZYNFEKCYJNYM JEST VIRKON. ROZCIĘCZENIE OD 1:100 do 1:800

Należy pilnować by wszyscy ich używali !





# Zasady bioasekuracji - kwwarantanna

**Kwarantanna wszystkich nabywanych świń oraz zwierząt wprowadzanych na farmę jest konieczna (min. 3 tygodnie, a lepiej 60 dni)**

- Budynki, w których przeprowadzana jest kwarantanna powinny być całkowicie odizolowane od stada**
  - zlokalizowane w odległości co najmniej 50 m
- Oddzielni pracownicy (nowe obuwie i odzież ochronna)**
- Osobny sprzęt**



# **Planowane regulacje administracyjne związane z bioasekuracją**

**Biorąc pod uwagę zasady  
bioasekuracji wszystkie  
chlewnie podzielono na:**

- komercyjne**
- nie komercyjne**

**☐ Chlewnie komercyjne**  
– dostarczają prosięta lub tuczniki  
na rynek.

**☐ Chlewnie nie komercyjne**  
– produkują świnie na  
własny użytek.

# Wymagania związane z bioasekuracją w chlewniach nie komercyjnych

- Zakaz stosowania zlewek
- Nie możliwość kontaktu świń z chlewni z innymi wrażliwymi na zakażenie zwierzętami, zakaz wprowadzania na teren gospodarstwa części dzików upolowanych lub martwych oraz mięsa.
- Zmiana odzieży przed wejściem do chlewni
- Zakaz wchodzenia osób postronnych
- Ubój świń pod nadzorem lek.wet.
- Zakaz utrzymywania loch/knurów.
- Maty dezynfekcyjne.



# Wymagania związane z bioasekuracją w chlewniach komercyjnych

- Zasady bioasekuracji jak w chlewniach nie komercyjnych.
- Przestrzeganie opracowanego przez właściciela planu bioasekuracji, zatwierdzonego lub rekomendowanego i weryfikowanego przez inspekcję wet. zgodnie z profilem produkcyjnym fermy i przepisami krajowymi.

# Wymagania związane z bioasekuracją w chlewniach utrzymujących świnie na wybiegach (out door)

- Podwójne ogrodzenie, chroniące przed dzikami.**
- Przestrzeganie zasad jak w chlewniach komercyjnych.**

# Inspekcje w chlewniach nie komercyjnych

Inspekcja – rozmowa z rolnikiem, przegląd stanu zdrowotnego, badanie kliniczne tylko wtedy jeżeli sytuacja jest „podejrzana”.

- Inspekcje powinny być przeprowadzane przez inspekcję wet. lub autoryzowanych lekarzy prywatnych.
- Inspektor ocenia poziom bioasekuracji oraz stan zdrowotny świń 2x w roku w obszarach części 2 i 3 zgodnie z decyzją Komisji 2014/178.
- W obszarach wolnych od ASF tylko bierne inspekcje (podejmowanie innych działań wtedy kiedy coś się dzieje).
- Badanie kliniczne w obiektach chowu gdzie ubija się świnie.

# Badania w chlewniach nie komercyjnych

Badanie – badanie kliniczne oraz pobranie próbek jeżeli zasadne

- Zgodnie z decyzją Komisji Wet. UE 2014/178 w strefach z 2 i 3.
- W chlewniach, w których stwierdzono zachorowania z gorączką.
- Pobieranie próbek jeżeli są świnie z gorączką lub stwierdza się śmiertelność lub zachorowania wskazujące na chorobę zakaźną.
- Testy qRT-PCR, fakultatywnie ELISA.

# Dalsze postępowanie inspekcji weterynaryjnej

Jeżeli gospodarstwo nie spełnia zaleceń bioasekuracyjnych ma 30 dni na poprawę sytuacji.

- W przypadku braku działań naprawczych likwidacja chlewni (ubój prewencyjny).
- Zakaz chowu świń przez co najmniej rok ( w Polsce 3 lata).
- Możliwość nałożenia kary ( dotyczy przede wszystkim dużych gospodarstw).

# Dalsze postępowanie inspekcji weterynaryjnej

- Badanie poubojowe świń na użytek własny – w strefie czerwonej i żółtej (1 i 2)**
- Badanie przed ubojowe i ewentualnie pobranie próbek do badań laboratoryjnych.**

**Nie dziki, ale aktywność ludzi, w tym przede wszystkim środki transportu i nielegalnie przemieszczone mięso zakażonych DZIKÓW lub świń będzie przyczyną rozwleczenia ASF na duże odległości. Nie należy zapominać o słowie bioterroryzm.**



**DZIĘKUJĘ za cierpliwość.**

