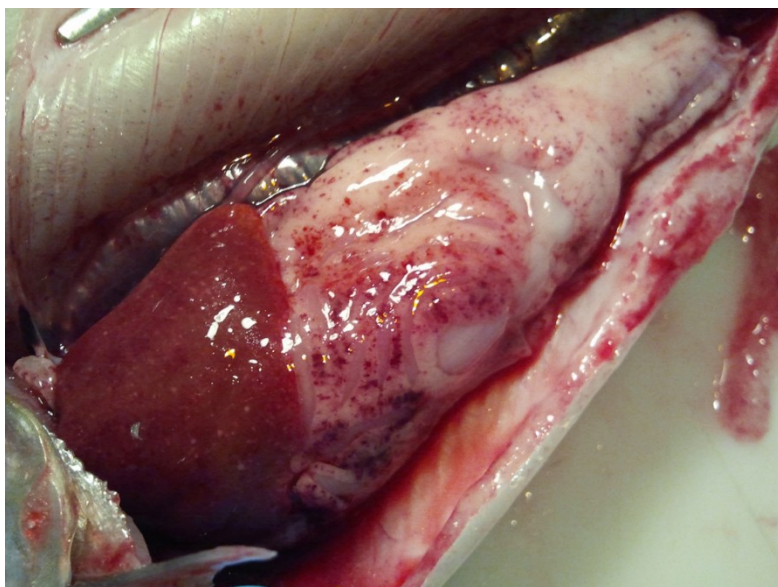


Sytuacja epizootyczna w zakresie wirusowych chorób ryb



Marek Matras, Magdalena Stachnik,
Ewa Borzym, Joanna Maj-Paluch, Michał Reichert

Zakład Chorób Ryb
Państwowy Instytut Weterynaryjny
– Państwowy Instytut Badawczy
Gdynia, 11-12.10.2018

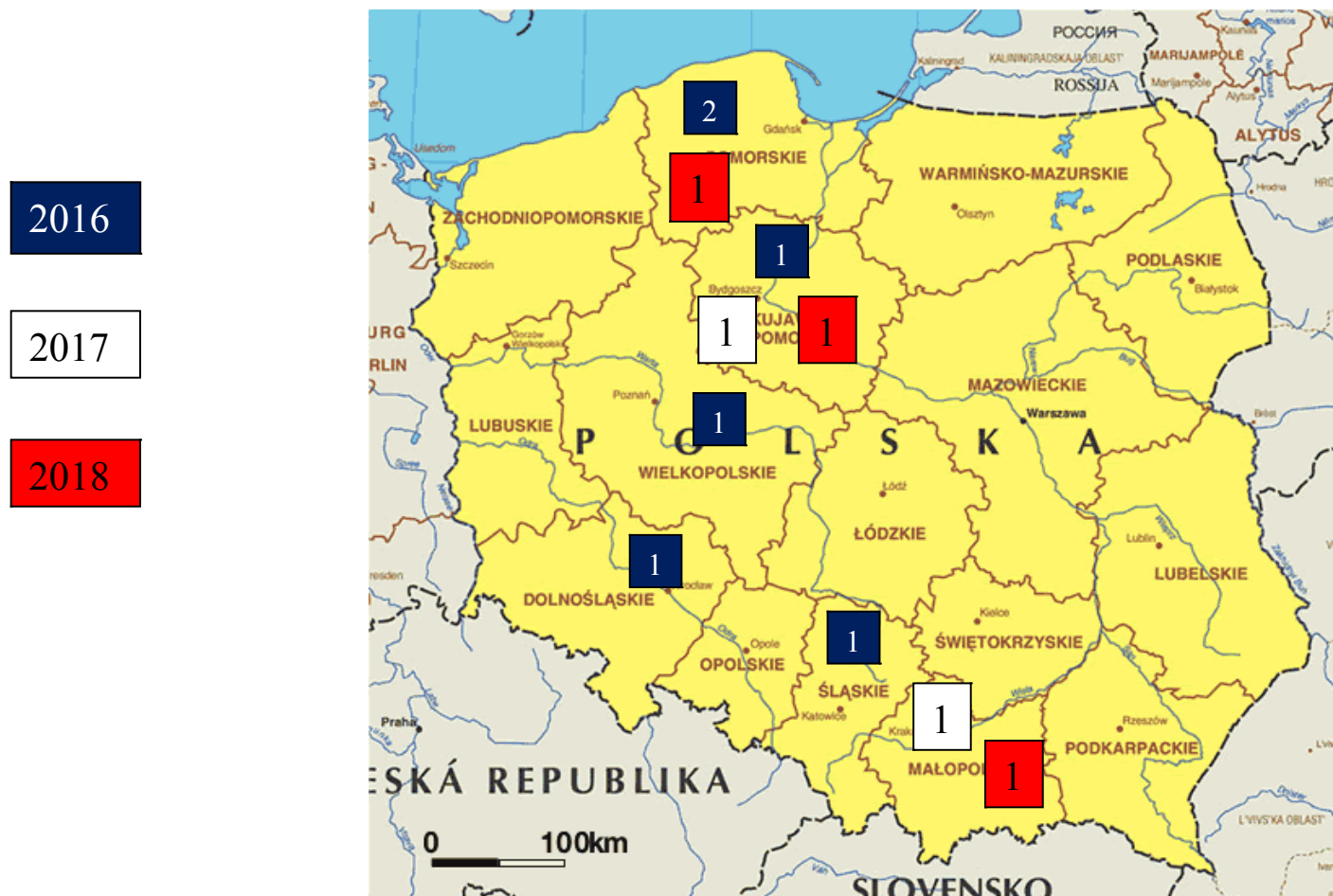
Liczba gospodarstw podejrzanych o obecność wirusa VHS w Europie w latach 2010 - 2017

| Państwo | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Austria | - | 5 | - | 4 | 3 | 2 | 3 | 1 |
| Belgia | 4 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| Bułgaria | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - | - |
| Czechy | 2 | 1 | - | 5 | 12 | 1 | 3 | - |
| Chorwacja | - | - | - | 1 | 3 | - | 3 | - |
| Estonia | - | 2 | - | - | - | - | - | - |
| Finlandia | 18 | 31 | 26 | - | - | - | - | - |
| Francja | - | - | - | 10 | 2 | - | 4 | - |
| Holandia | - | - | - | 5 | 5 | - | - | - |
| Niemcy | 14 | 8 | 8 | 11 | 13 | 15 | 23 | 18 |
| Polska | 10 | 4 | 6 | 8 | 9 | 11 | 6 | 2 |
| Rumunia | - | - | - | - | - | - | 1 | - |
| Słowacja | 4 | 5 | 1 | - | - | - | - | - |
| Słowenia | 9 | 8 | 7 | 6 | 7 | 5 | 5 | 5 |
| Szkocja | - | - | 4 | - | - | - | - | - |
| Włochy | - | 4 | - | - | - | 12 | 12 | 14 |



Państwa, w których występują gospodarstwa kategorii V w zakresie VHS, według Olesen i wsp., 2018 r.

Rozprzestrzenienie wirusa VHS w Polsce w latach 2016 - 2018

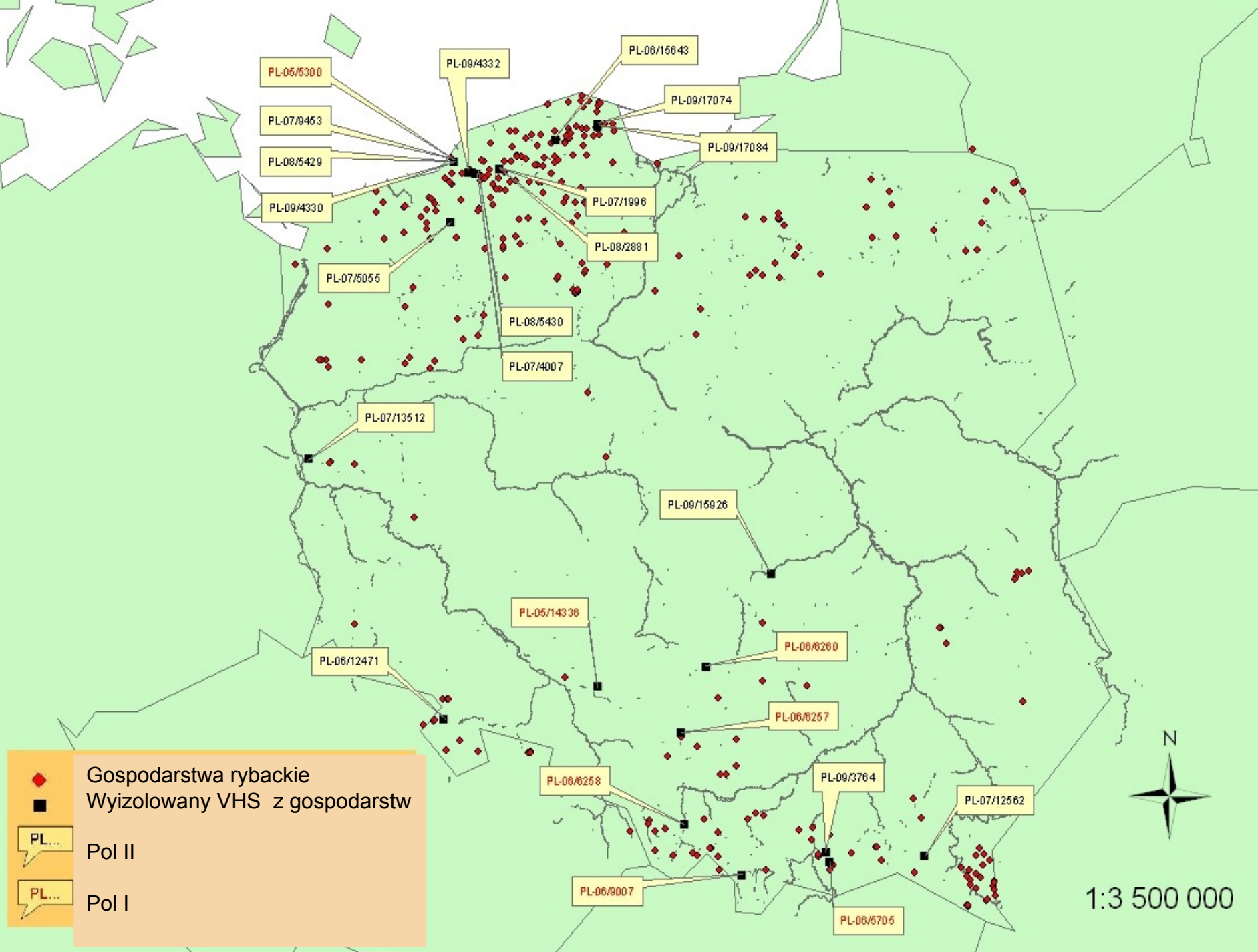


Grupy genotypowe wirusa VHS

| | |
|--------------|---|
| Genotyp I; | Ia - europejskie izolaty VHS ryb słodkowodnych Ib - izolaty z Morza Bałtyckiego Ic – Morze Bałtyckie, DK Id – Morze Bałtyckie, Ie- Morze Czarne |
| Genotyp II; | izolaty pochodzące z Bałtyku |
| Genotyp III; | izolaty z Morza Północnego, Cieśniny Skagerrak i Kattegat, |
| Genotyp IV; | izolaty północnoamerykańskie i japońskie. |

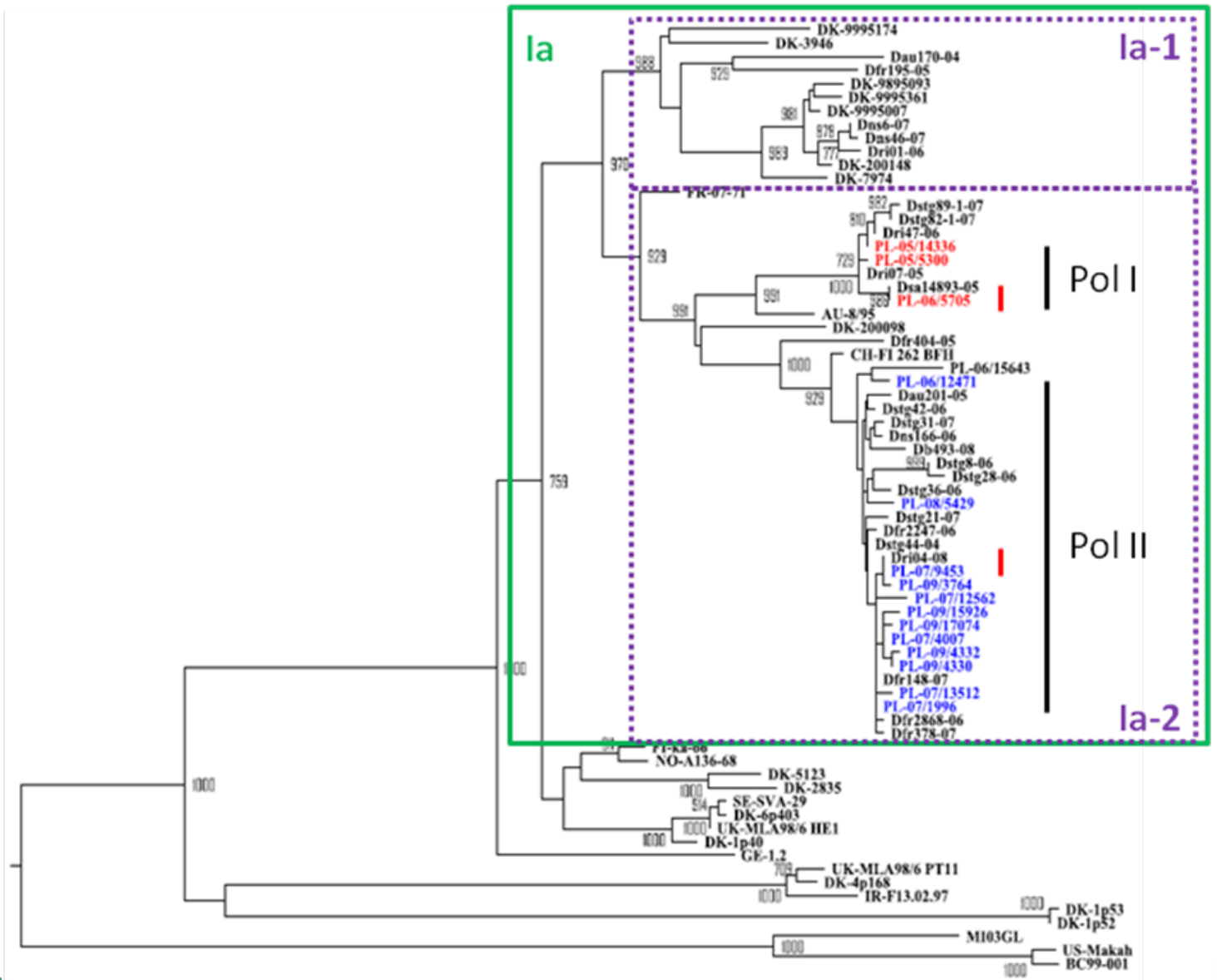
Badany materiał

| Rok izolacji | Oznaczenie izolatu | Data izolacji | Gospodarstwo | gatunek | Region kraju | Liczba gospodarstw powyżej/poniżej |
|--------------|--------------------|---------------|--------------|-----------------|----------------|------------------------------------|
| 2005 | PL-05/5300 | 2005-05-18 | A | Pstrąg tęczowy | Północny | 16/0 |
| | PL-05/14336 | 2005-11-15 | B | Pstrąg tęczowy | Południowy | 0/0 |
| 2006 | PL-06/5705 | 2006-04-19 | C | Pstrąg tęczowy | Południowy | 3/4 |
| | PL-06/6260 | 2006-04-26 | D | Pstrąg źródłany | Południowy | 0/0 |
| | PL-06/6257 | 2006-05-09 | E | Pstrąg tęczowy | Południowy | 0/1 |
| | PL-06/6258 | 2006-05-09 | F | Pstrąg tęczowy | Południowy | 1/0 |
| | PL-06/9007 | 2006-06-13 | G | Pstrąg tęczowy | Południowy | 0/3 |
| | PL-06/12471 | 2006-09-04 | H | Pstrąg tęczowy | Południowy | 2/0 |
| | PL-06/15643 | 2006-11-07 | I | Pstrąg tęczowy | Północny | 0/0 |
| | 2007 | PL-07/1996 | 2007-02-28 | J | Pstrąg tęczowy | Północny |
| PL-07/4007 | | 2007-04-17 | K | Pstrąg tęczowy | Północny | 6/6 |
| PL-07/5055 | | 2007-05-22 | L | Pstrąg tęczowy | Północny | 0/1 |
| PL-07/9453 | | 2007-08-08 | A | Pstrąg tęczowy | Północny | 16/0 |
| PL-07/12562 | | 2007-10-24 | M | Pstrąg tęczowy | Północny | 0/1 |
| PL-07/13512 | | 2007-11-02 | N | Pstrąg tęczowy | Północny | 2/0 |
| 2008 | PL-08/2221 | 2008-03 | I | Pstrąg tęczowy | Północny | 2/2 |

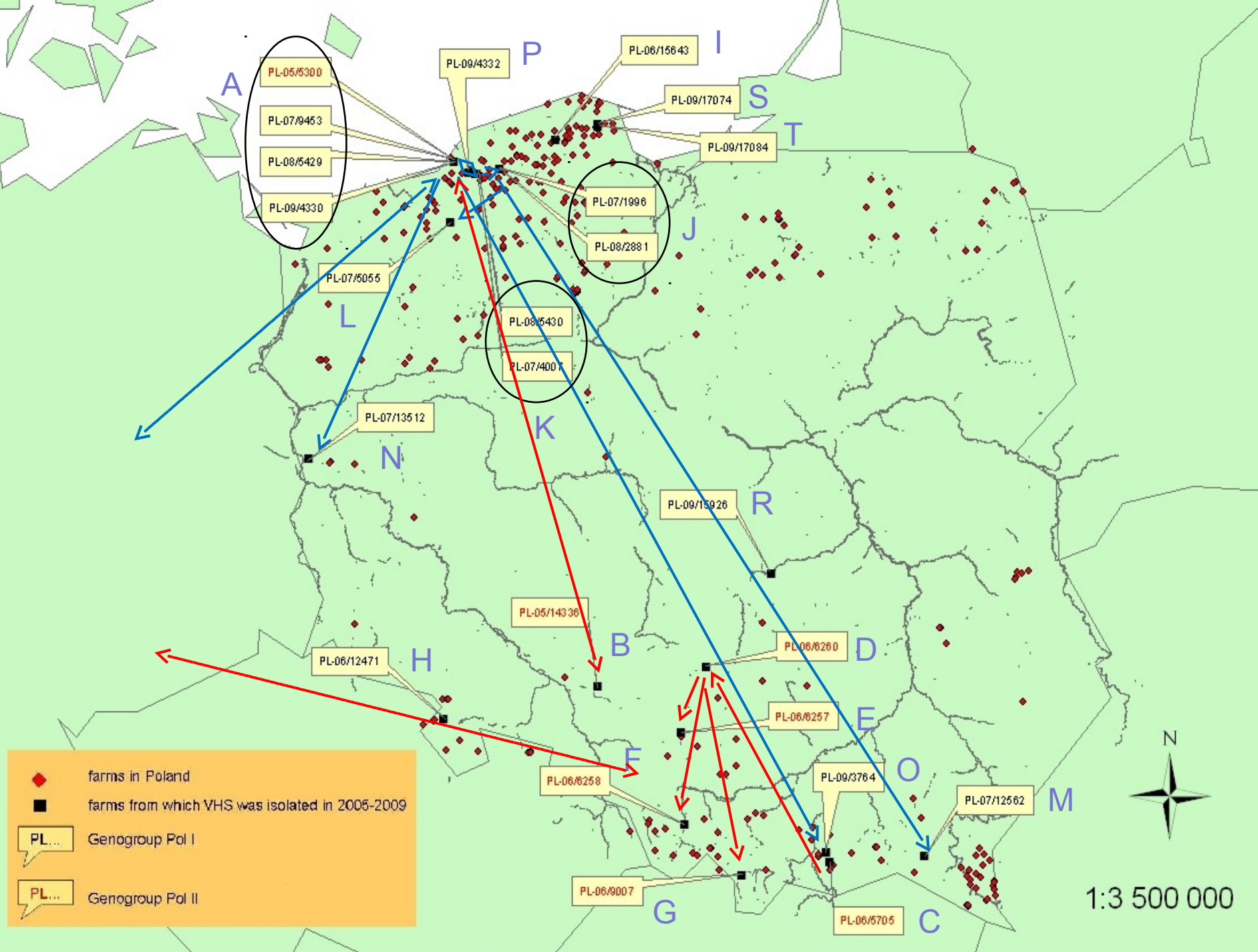


- ◆ Gospodarstwa rybackie
- Wyizolowany VHS z gospodarstw
- PL... Pol II
- PL... Pol I

N
1:3 500 000



Phylogenetic analysis of *Phytophthora* accessions. The tree is rooted at the bottom left. The scale bar represents 0.02 substitutions per site.



- ◆ farms in Poland
- farms from which VHS was isolated in 2005-2009
- PL... Genogroup Pol I
- PL... Genogroup Pol II



1:3 500 000

Liczba gospodarstw podejrzanych o obecność wirusa IHN w Europie w latach 2010 - 2017

| Państwo | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 |
|-----------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Austria | - | 3 | - | 2 | 1 | 1 | 2 | 1 |
| Belgia | 1 | 1 | 2 | 1 | 1 | 2 | 2 | 2 |
| Chorwacja | - | - | - | 1 | 4 | 1 | 4 | - |
| Czechy | 1 | 1 | - | - | 4 | - | - | - |
| Francja | - | - | - | - | 1 | 5 | 3 | - |
| Finlandia | - | - | - | - | - | - | - | 5 |
| Holandia | 3 | 8 | 8 | 8 | 8 | - | - | - |
| Niemcy | 5 | 7 | 6 | 5 | 14 | 7 | 4 | 5 |
| Polska | 7 | 8 | 10 | 10 | 3 | 1 | 9 | 4 |
| Słowenia | 28 | 33 | 29 | 27 | 28 | 17 | 18 | 22 |
| Włochy | - | 6 | 2 | - | 7 | 13 | 12 | 12 |



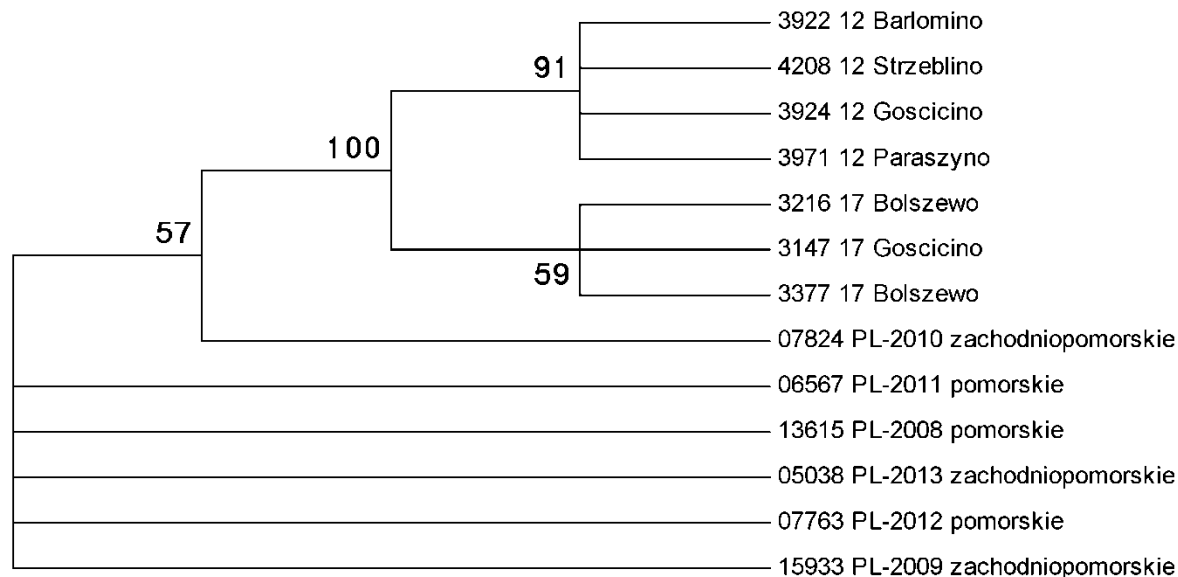
Państwa, w których występują gospodarstwa kategorii V w zakresie IHN, według Olesen i wsp., 2018 r.

Rozprzestrzenienie wirusa IHN w Polsce w latach 2016 - 2018



Analiza filogenetyczna izolatów wirusa IHN z przypadków terenowych wystąpienia choroby w powiecie wejherowskim

- N/3924/12, N/3922/12, N/3971/12, N/4208/12
- N/3147/17, N/3216/17, N/3377/17

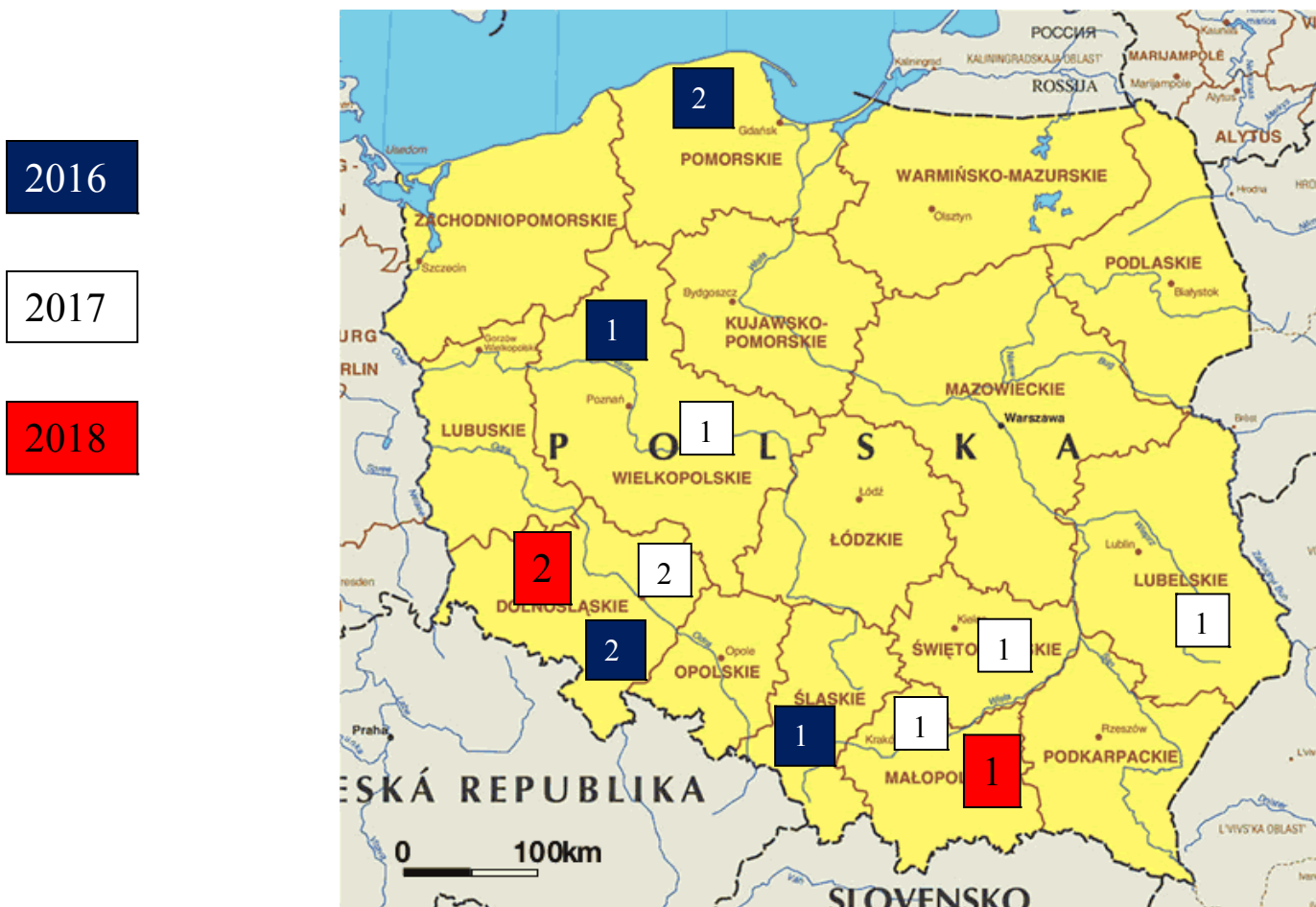


Liczba gospodarstw w których stwierdzono obecność wirusa IPN w Polsce w latach 2014 - 2018

| Rok | Liczba obiektów, w których stwierdzono wirusa IPN |
|------|---|
| 2014 | 11 |
| 2015 | 11 |
| 2016 | 6 |
| 2017 | 6 |
| 2018 | 3 |



Rozprzestrzenienie wirusa IPN w Polsce w latach 2016 - 2018



Alphavirus ryb łososiowatych SAV

Czynnik etiologiczny

-Wirus z rodzaju Alphavirus,
rodzina Togaviridae,

-Poszczególne podtypy SAV wywołują:
PD (choroba trzustki),
SD (śpiączka ryb łososiowatych)

-Występowanie:

Francja - 1985,

UK – 2000,

Niemcy – 2005,

| SAV podtyp | Gatunek , środowisko | Kraj |
|------------|-----------------------------------|--|
| SAV 1 | Łosoś (WM) Pstrąg tęczowy (WS) | Irlandia, UK |
| SAV 2 | Pstrąg tęczowy (WS) Łosoś (WM) | Francja, Włochy, Niemcy, Hiszpania, Szwajcaria, Polska, Anglia, Szkocja |
| SAV 3 | Pstrąg tęczowy (WM) Łosoś (WM) | Norwegia |
| SAV 4 | Łosoś (WM) | Irlandia, UK |
| SAV 5 | Łosoś (WM) | Szkocja |
| SAV 6 | Łosoś (WM) | Irlandia |

WS – wody słodkie, WM – wody morska

Śpiączka ryb łososiowatych SD

2003 – objawy kliniczne

2011- 2 obiekty w woj. zachodnio-pomorskim

2015 – 1 obiekt w woj. zachodnio-pomorskim

2016 – 1 obiekt w woj. zachodnio-pomorskim

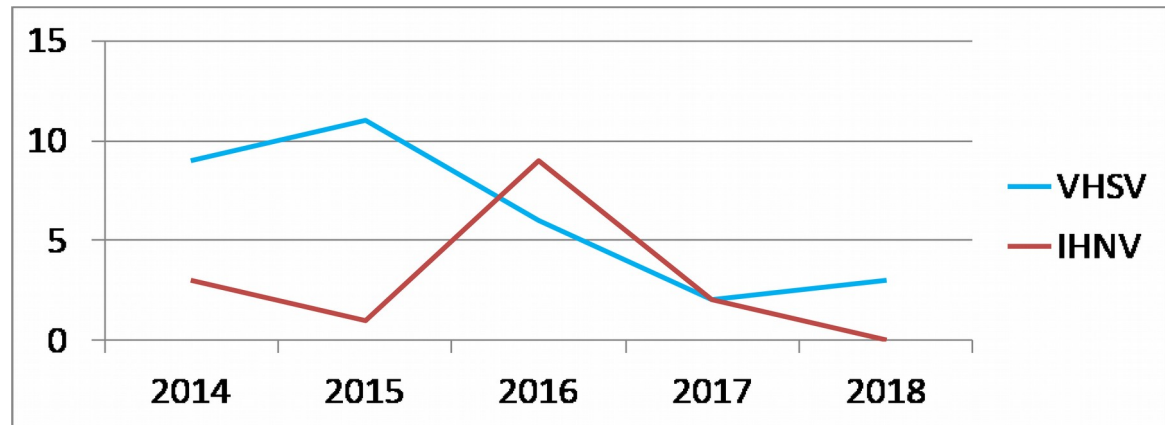
2017 – 4 obiekty z woj. zachodnio-pomorskiego

2018 – 2 obiekty z woj. zachodnio-pomorskiego



Wnioski

- spadek liczby obiektów zakażonych wirusem IHN, nieznaczny wzrost w przypadku VHS.



- analiza sekwencji genu G izolatów wirusa VHS w latach 2005-2009 potwierdziła przynależność ich do grupy Ia. Przeprowadzone badania uzupełniły wiedzę na temat źródeł zakażenia i dróg rozprzestrzeniania się wirusa VHS.

- izolaty wirusa IHN występujące w Polsce należą do genotypu europejskiego M. Izolaty występujące w danym roku w przedstawionych badaniach są identyczne między sobą, a różnią się nieznacznie od izolatów występujących w kolejnych latach



Dziękuję za uwagę