

# Objawy i przebieg choroby niebieskiego języka (BTV) z perspektywy urzędowego lekarza weterynarii

Agnieszka Świątalska

Operacja dofinansowana ze środków Unii Europejskiej w ramach Planu Strategicznego dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 – Schemat II Pomocy Technicznej WPR 2023-2027 – Wsparcie operacji realizowanych w ramach KSOW+

Operacja realizowana przez Pomorski Ośrodek Doradztwa Rolniczego w Lubaniu

Instytucja Zarządzająca Planem Strategicznym dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027 – Minister Rolnictwa i Rozwoju Wsi

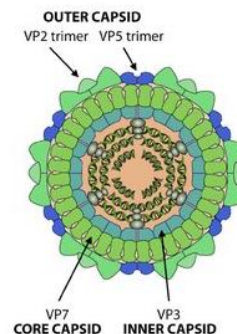


Dofinansowane przez  
Unię Europejską



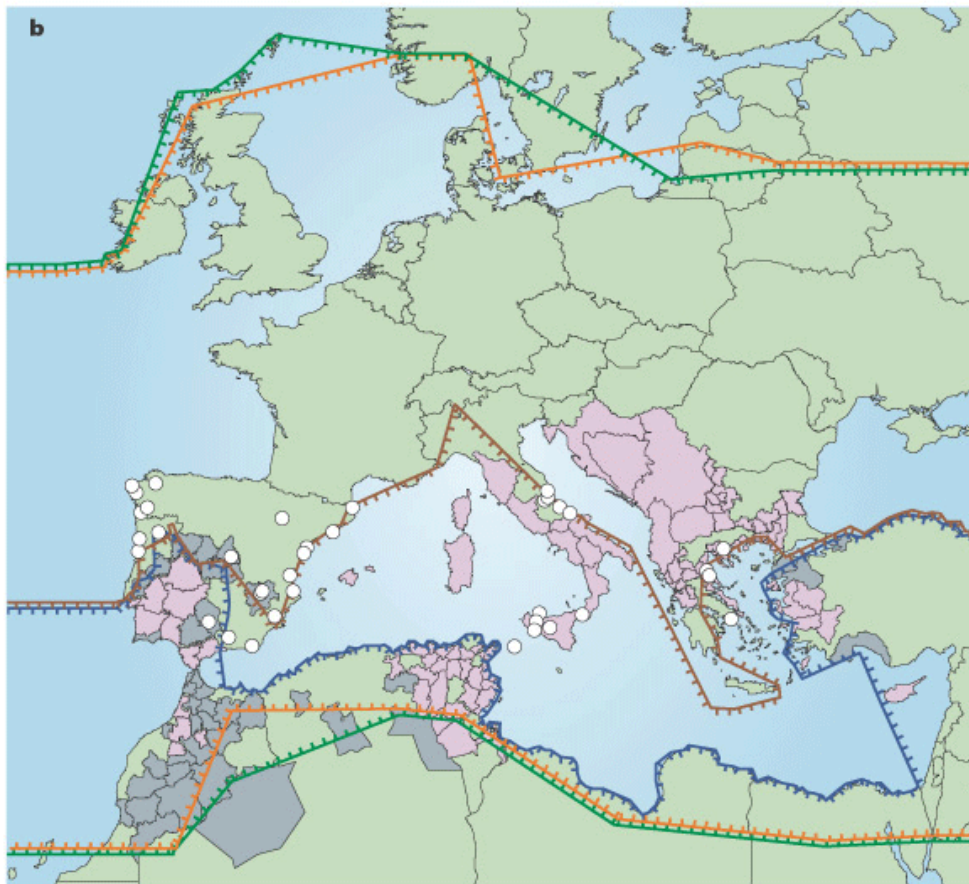
## Choroba niebieskiego języka (*Bluetongue*)

jest zakaźną chorobą przeżuwaczy, zarówno domowych jak i dzikich (chorują na nią bydło, owce i kozy, ale także sarny, jelenie, łosie, afrykańskie antylopy, wielbłądy, słonie), wywoływaną przez wirus z rodzaju *Orbivirus* (*Reoviridae*).



Zwierzęta nie zarażają się bezpośrednio od siebie, a jedynie poprzez owady kłująco-ssące z rzędu muchówek, rodzaju kuczmany (*Culicoides*) oraz poprzez krew lub nasienie.





○ Sampled absences before 1998    ■ BTV or AHSV affected before 1998    ■ BTV affected 1998–2004

**C. pulcaris group**

— Northern limit

— Southern limit

**C. obsoletus group**

— Northern limit

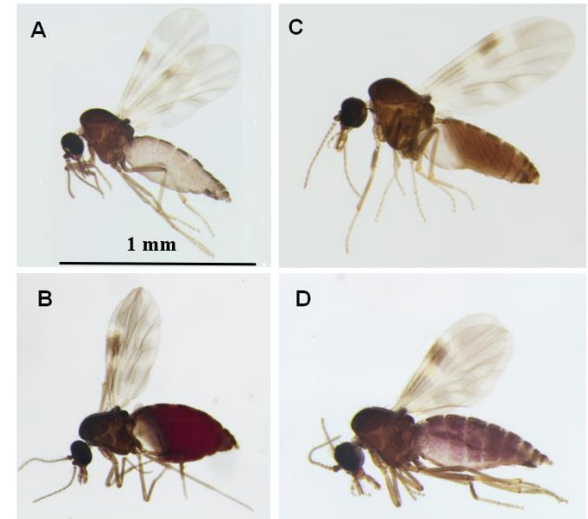
— Southern limit

**C. imicola group**

— Current northern limit

— Northern limit before 1998

## Migracja kuczmanów gatunku *Culicoides imicola* z Afryki do Europy na początku XXI w.



Różne postacie gonotroficzne samic muchówek z najbardziej licznego w Polsce gatunku *Culicoides obsoletus*: A – *nulliparous* (postać dziewicza przed pobraniem krwi od żywiciela); B – *blood fed* (po pobraniu krwi); C – *gravid* (przed składką jaj, odwłok wypełniony pakietami jaj); D – *parous* (pigmentowany odwłok to pozostałości po strawionej krwi, te samice już składały jaja i pobierały krwawy posiłek).

Nature Reviews | Microbiology



- Obecnie znane są 24 serotypy wirusa i kilka atypowych wariantów
- Choroba niebieskiego języka (początkowo znana jako „malaryczna gorączka kataralna”) została po raz pierwszy zaobserwowana pod koniec XVIII wieku u owiec, kóz, bydła i innych zwierząt domowych, a także u dzikich przeżuwaczy (np. jeleni, łosi i antylop pronghorn) w **Afryce**. Jednym z pierwszych objawów było **zasinienie języka**.
- Pierwsze potwierdzone ognisko poza Afryką wystąpiło u owiec na Cyprze w 1924 r.

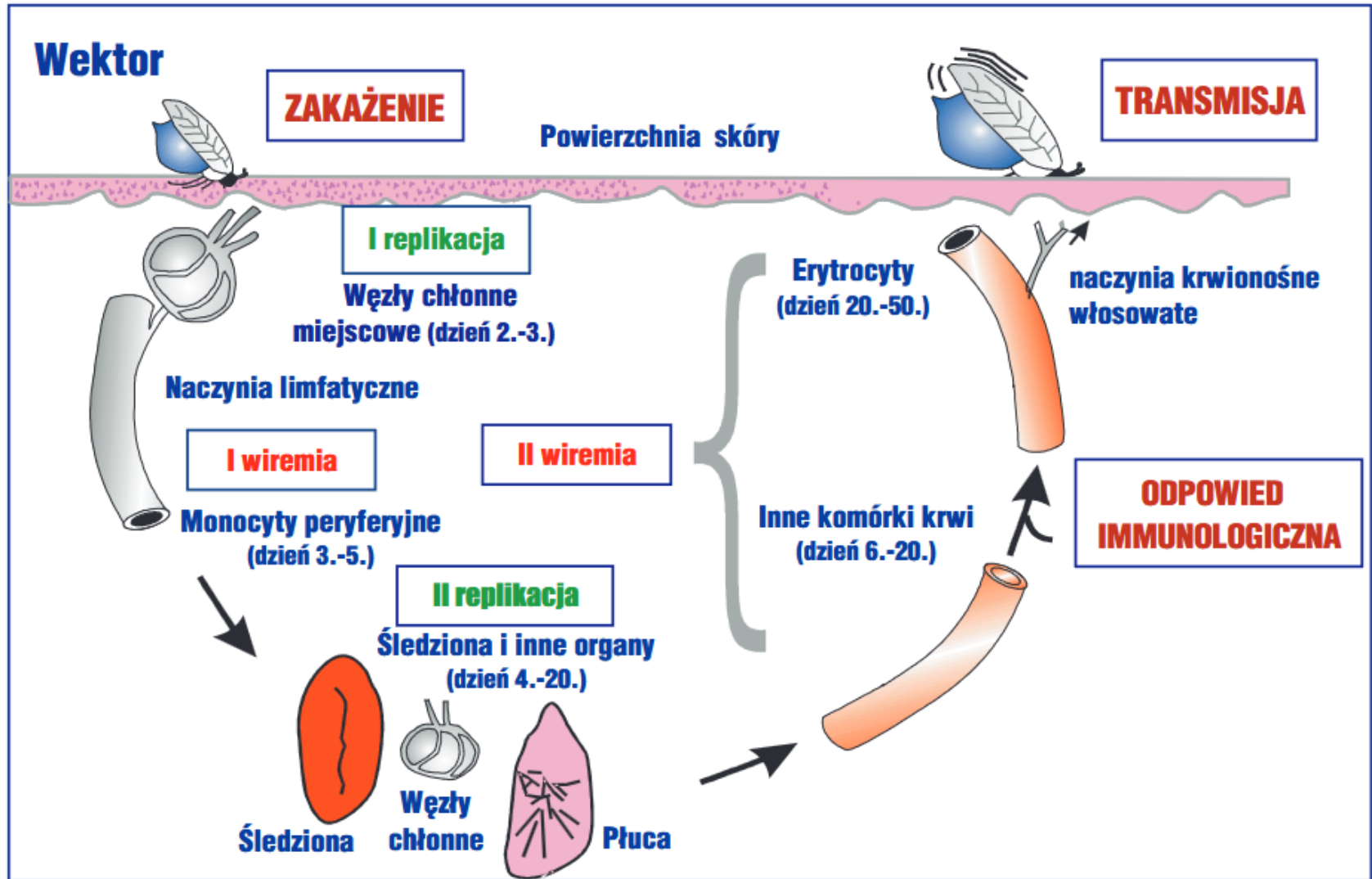
śmiertelność choroby niebieskiego języka wynosi zwykle od 2% do 30%, choć w niektórych przypadkach może sięgać nawet 70%.



↓  
spadek mleczności,  
poronienia,  
przedwczesne, martwe  
porody



# Patogeneza choroby niebieskiego języka, wg Barrat-Boys&MacLachlan



Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027



Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+

**PODR**  
POMORSKI OŚRODEK  
DORADZTWA ROLNICZEGO  
W LUBANIU

Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## Objawy kliniczne u bydła

Możliwe, że bydło nie będzie wykazywać żadnych objawów choroby, jeżeli jednak wystąpią, objawy kliniczne obejmują:

- gorączka i osowiałość,
- zapalenie spojówek (zaczerwienione i łzawiące oczy),
- zaczerwienienie i obrzęk błony śluzowej jamy ustnej,
- ślinotok,
- owrzodzenie opuszki zębowej i niekiedy końca języka,
- nadmierne wydzielanie śliny i wydzielina z nosa,
- obrzęk i/lub zaczerwienienie strzyków i sromu, łuszczenie się naskórka strzyków i tworzenie się strupów,
- kulawizny spowodowane zapaleniem koronki i tworzywa racic,
- możliwość długoterminowych strat produkcyjnych u ozdowieńców, np. zmniejszona wydajność mleczna



Dofinansowane przez  
Unię Europejską





obrzęk, zaczerwienienie strzyków i sromu,  
łuszczenie się naskórka strzyków i tworzenie się  
strupów



kuławizny spowodowane  
zapaleniem koronki  
i tworzywa racic





zapalenie spojówek

osowiałość,  
nadmierne wydzielanie śliny i  
wydzielina z nosa





Na zakażenie wirusem wrażliwe są płody, szczególnie w fazie rozwoju ośrodkowego układu nerwowego.

Stąd w wyniku zakażenia może dochodzić do:

- **wodogłowia,**
- **deformacji płodu,**
- **rodzenia słabych cieląt.**

U dorosłych krów objawy mogą być widoczne dopiero po 60-80 dniach od zakażenia.

## Objawy kliniczne u owiec

- gorączka i osowiałość,
- wydzielina z nosa,
- ślinienie się w wyniku obrzęku i/lub owrzodzeń w jamie ustnej,
- obrzęk szyi i/lub głowy, szczególnie wokół oczu i pyska,
- kulawizny, spowodowane zapaleniem koronki i tworzywa racic,
- trudności w oddychaniu,
- zasinienie i obrzęk języka,
- zapalenie spojówek,
- straty produkcyjne mogą się przedłużać i obejmować bezpłodność,
- u zakażonych samic ciężarnych może dochodzić do poronień lub rodzenia zdeformowanych jagniąt.



wydzielina z nosa

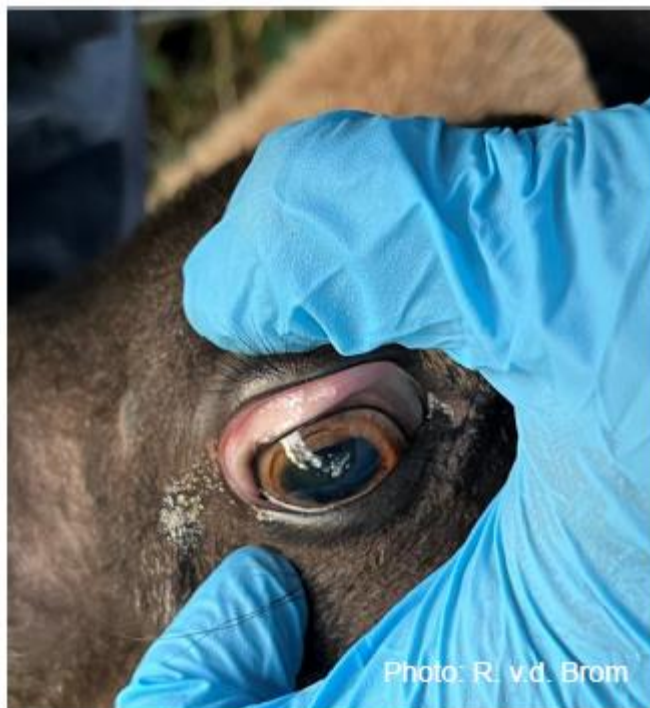


ślinienie się



obrzęki i owrzodzenia w jamie ustnej





zapalenie spojówek



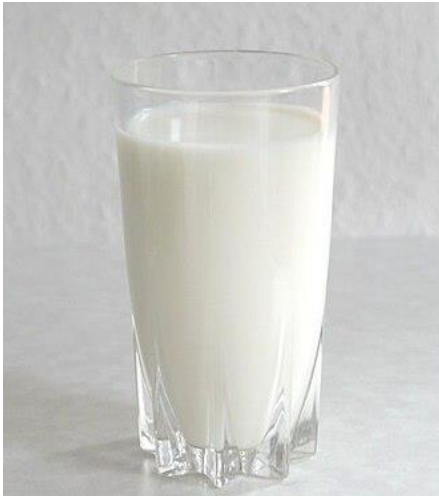
obrzęk szyi i/lub głowy,  
szczególnie wokół oczu i  
pyska



**kulawizny, spowodowane zapaleniem koronki i tworzywa racic**

## produkty pochodzenia zwierzęcego

Choroba niebieskiego języka nie przenosi się na inne gatunki zwierząt gospodarskich i domowych oraz na ludzi, co oznacza, że mięso, mleko, skóry i wełna oraz inne produkty pochodzące od przeżuwaczy nie stanowią zagrożenia dla ludzi i zwierząt.





# Leczenie

W przypadku zakażenia BTV możliwe jest podjęcie leczenia chorych zwierząt przez lekarza weterynarii na zlecenie hodowcy.

Najczęściej stosowane produkty lecznicze weterynaryjne:

- ❖ preparaty przeciwzapalne, przeciwbólowe,
- ❖ antybiotykoterapia – w przypadku wtórnych powikłań na tle zakażeń bakteryjnych,
- ❖ płynoterapia
- ❖ **Praktyki hodowlane**
  - upewnienie się, że zwierzęta mają dostęp do wody i pożywienia,
  - należy zwracać szczególną uwagę, czy zwierzę pije wodę i pobiera paszę,
  - miękka i sucha ściółka,
  - podawanie różnych rodzajów paszy w celu stymulacji apetytu,
  - regularne sprawdzanie kończyn i mostka w celu weryfikacji ewentualnych odleżyn, jeżeli zwierzę zalega.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## Ewentualne wskazania do eutanazji

Szczególnie u owiec w następujących przypadkach:

- nie pobiera pokarmu dłużej niż 24 – 48h
- zwierzę nie może stać samodzielnie przez okres dłuższy niż 5 dni
- zwierzę nie może w ogóle stać przez okres dłuższy niż 24 godziny
- obrzęk lub infekcja wielu stawów
- ciężka duszność
- paraliż języka lub przełyku (woda i pasza są natychmiast zwracane)
- zakażenie odleżyn
- rzucanie puszek racicy

Należy zachować czujność, nawet zwierzęta, które wydawały się być na drodze do wyzdrowienia, mogą mieć poważny nawrót choroby kilka tygodni po jej pierwszym wystąpieniu.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



# Leczenie

W przypadku **zwierząt z nasilonymi objawami klinicznymi, które nie reagują na zastosowane leczenie**, PLW na podstawie art. 44 ustawy z dnia 11 marca 2004 r. o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt może **wydać decyzję nakazującą bezzwłoczne uśmiercenie danej sztuki** oraz utylizację tuszy.

W przypadku wydania i wykonania decyzji nakazującej zabicie zwierzęcia oraz utylizację tuszy **hodowcy przysługuje odškodowanie**, o którym mowa w art. 49 ustawy o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt.

W przypadku zakażenia wirusem BT **nie ma podstaw prawnych do wydawania nakazu zabicia lub poddania ubojowi wszystkich zwierząt wrażliwych.**



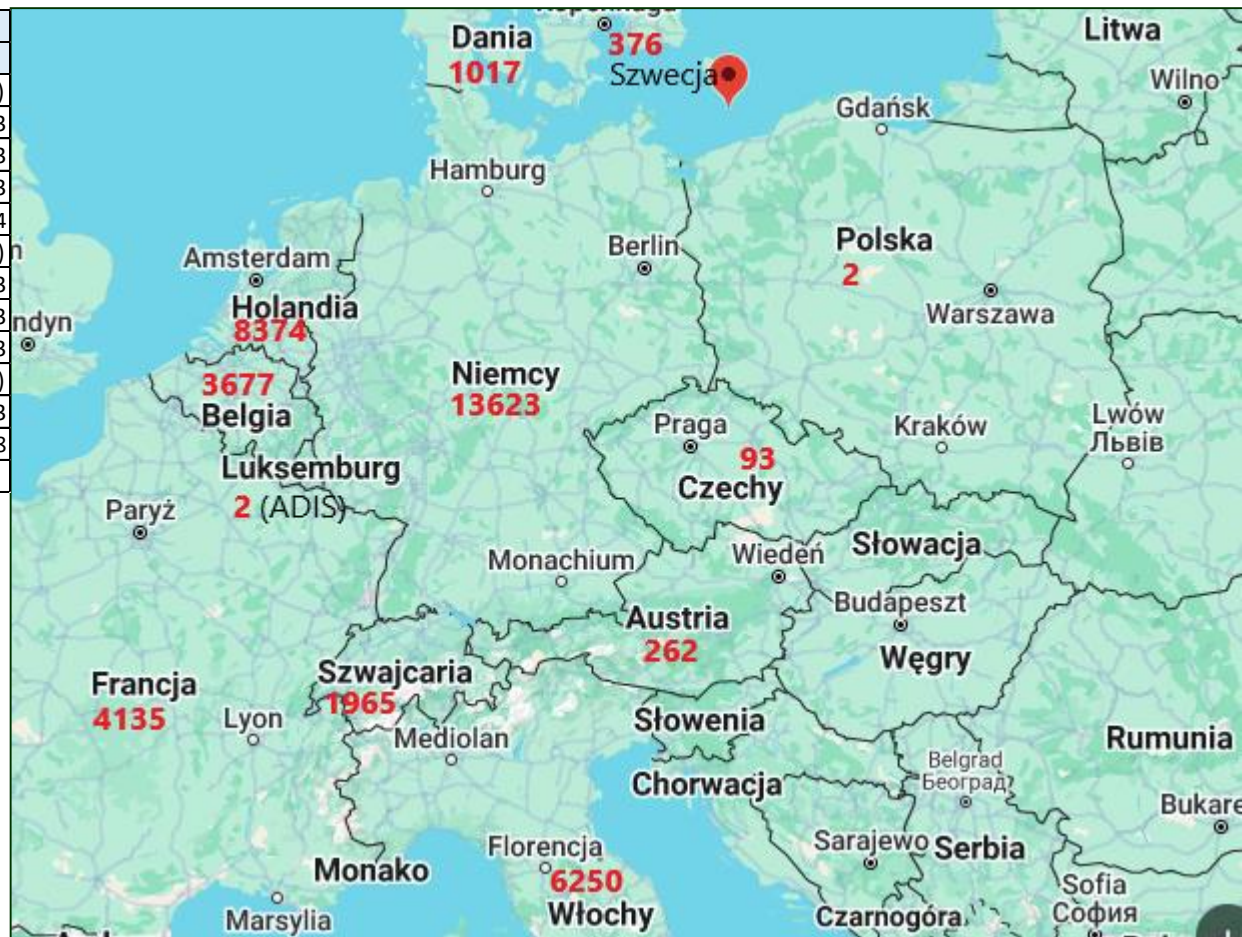
Dofinansowane przez  
Unię Europejską





# BT w unii europejskiej – Grudzień 2024

państwo	ogniska	
	liczba	serotypy
Austria	262	3(202); 4(49); w trakcie(11)
Belgia	3 676	3
Czechy	93	3
Dania	1 017	3
Francja	4 135	3, 8, 4
Holandia	8 374	3(8363), 12(11)
Luksemburg	2	3
Niemcy	13 623	3
Polska	2	3
Szwajcaria	1 965	3(1748); 8(217)
Szwecja	376	3
Włochy	6 250	8
<b>SUMA</b>	<b>39 775</b>	



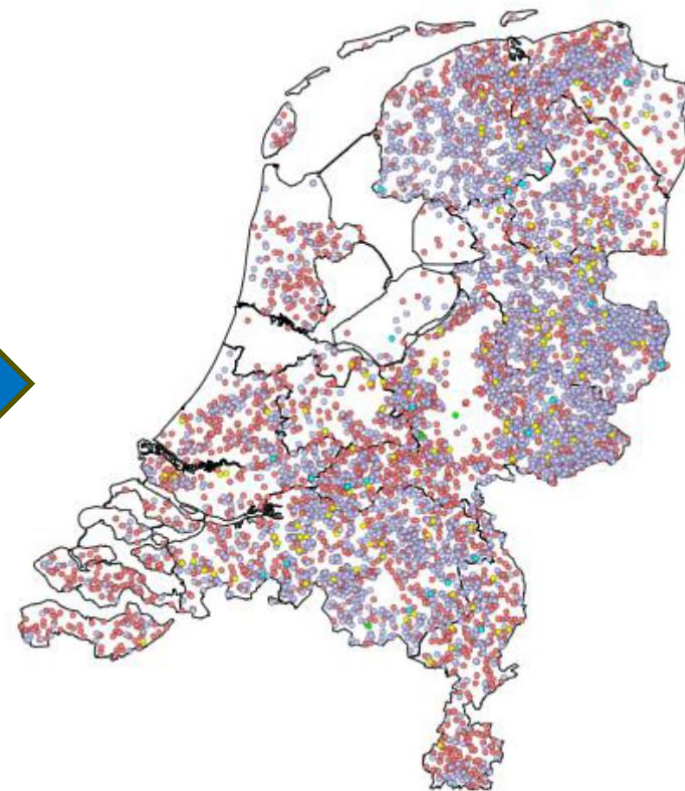
# Przykłady szerzenia się BTV-3 – Niderlandy

2024



9 tygodni

2024



Plan  
Strategiczny dla  
Wspólnej  
Polityki  
Rolnej  
na lata 2023-2027



Krajowa  
Sieć  
Obszarów  
Wiejskich+



POMORSKI OŚRODEK  
DORADZTWA ROLNICZEGO  
W LUBANIU

Dofinansowane przez  
Unię Europejską

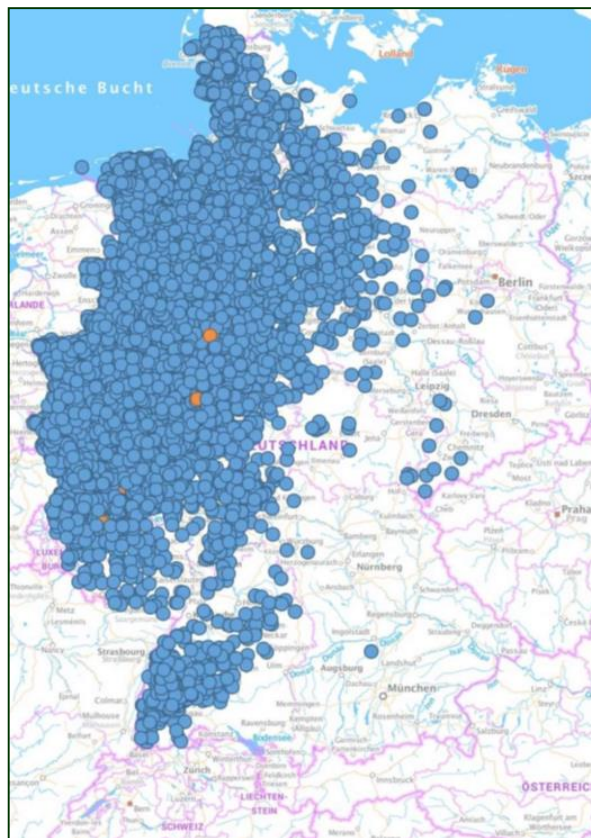




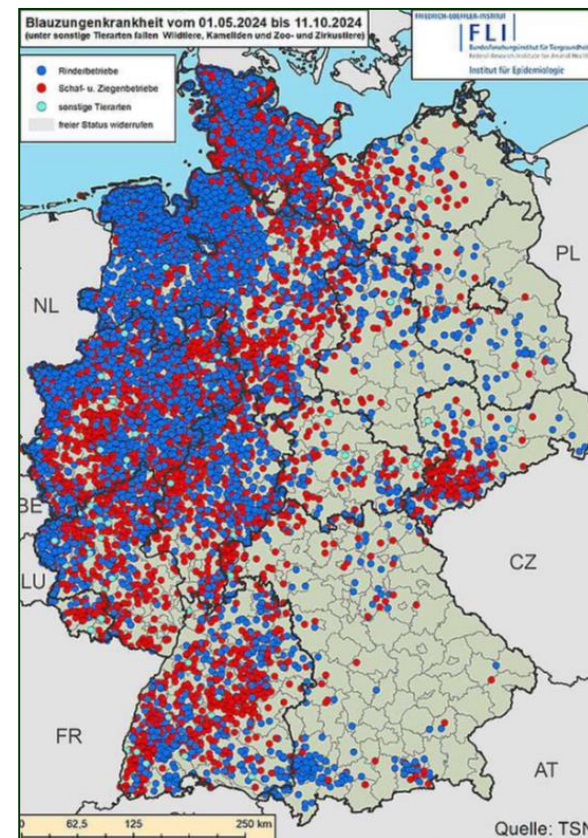
# Przykłady szerzenia się BTV-3



01.01-31.07.24



31.08.24



01.05-11.10.24



Dofinansowane przez  
Unię Europejską





# Pierwszy przypadek BTV-3 w Polsce październik 2024 r.



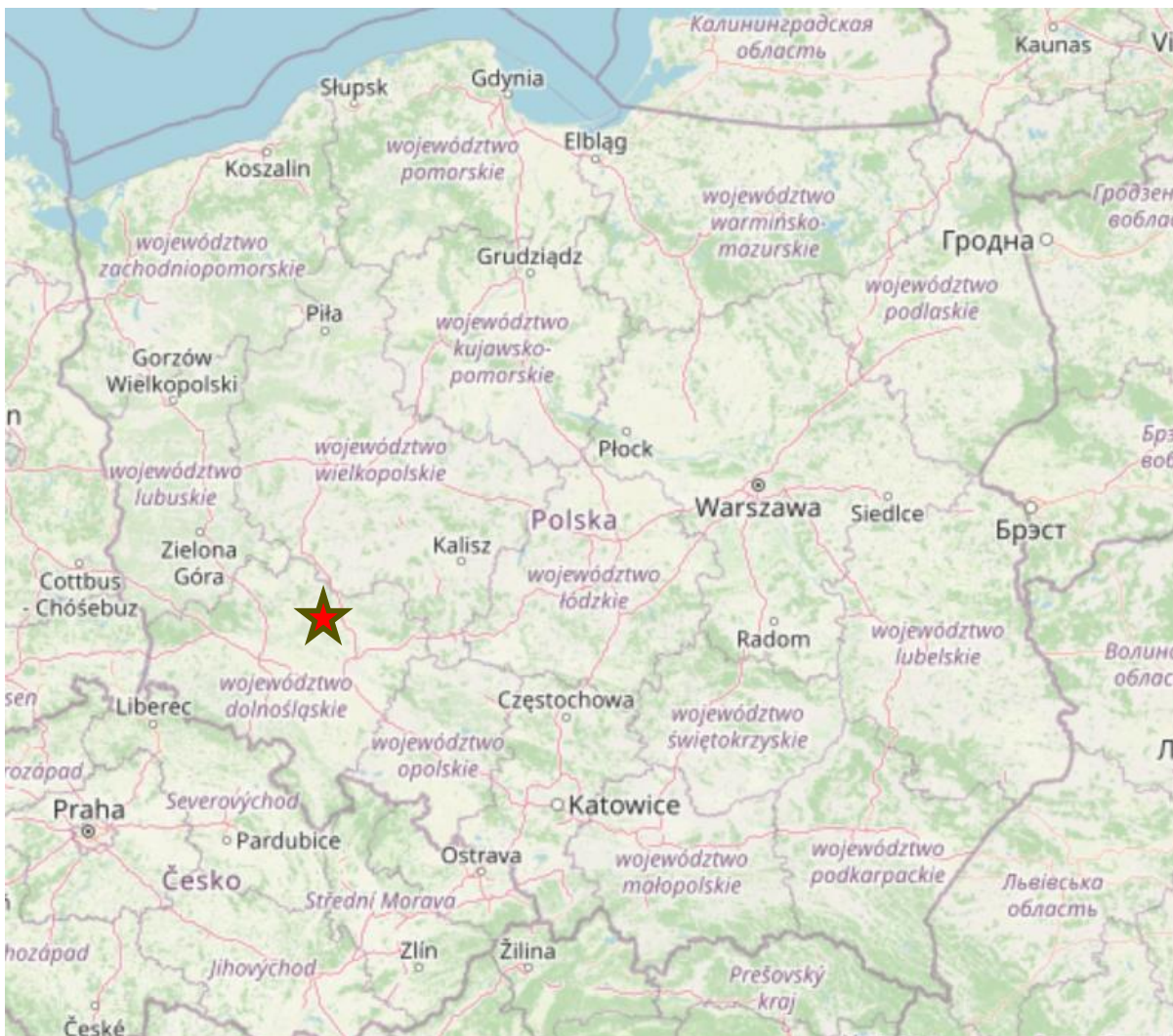
(a)



(b)







19 listopada 2024 roku Państwowy Instytut Weterynarii w Puławach potwierdził **pierwsze ognisko** tej choroby na terenie kraju.

Zlokalizowane w miejscowości Rajczyn, w gminie Wińsko (powiat wołowski), dotyczyło stada bydła mięsnego liczącego 31 sztuk.



Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027



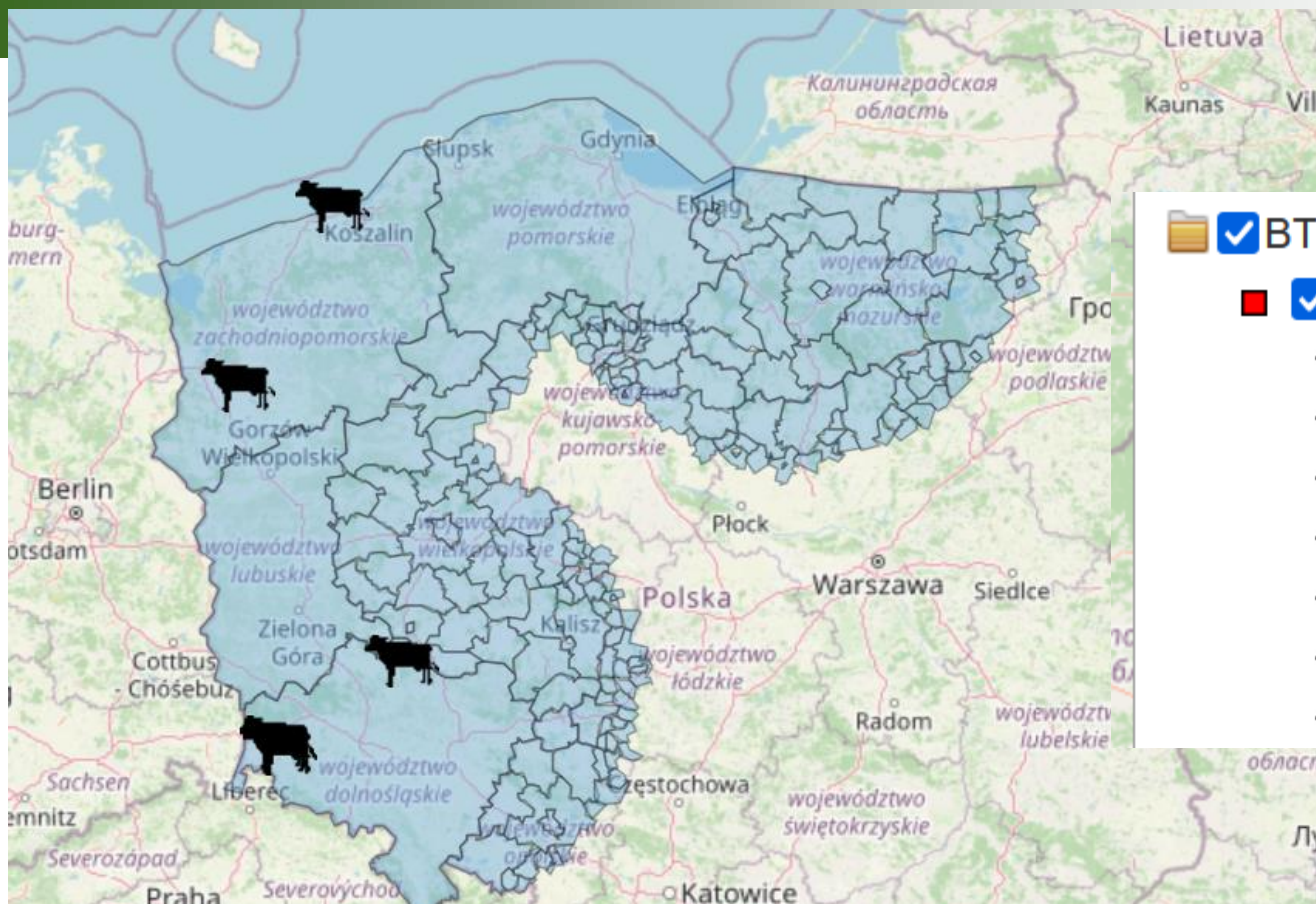
Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+



POMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W LUBANIU

Dofinansowane przez Unię Europejską





- BT - OGNISKA
- BT - 2024
- 2024/1
- 2024/2
- 2024/3
- 2024/4
- 2024/5
- 2024/6
- 2024/7

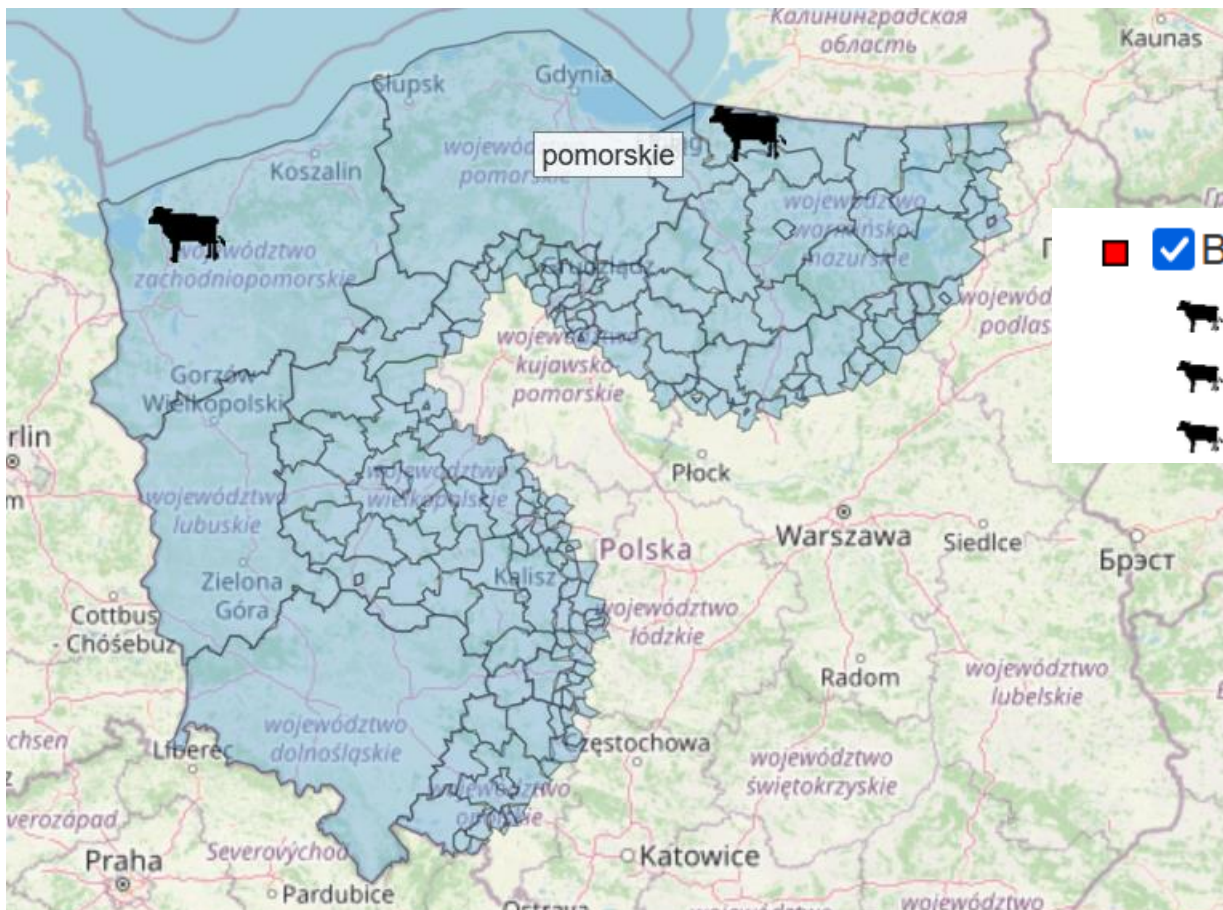
nr ogniska	data stwierdzenia	województwo		powiat	gmina	miejscowość	gatunek	liczba zwierząt w ognisku	liczba zwierząt z pozytywnym wynikiem PCR (PIWet-PIB)	serotyp
		nr	nazwa	nazwa						
2024/1	2024-11-22	0222	dolnośląskie	Wotów	Wińsko	Rajczyn	bydło	31	3	3
2024/2	2024-12-05	3212	zachodniopomorskie	Pyrzyce	Pyrzyce	Pstrowice	bydło	40	10	3
2024/3	2024-12-17	0210	dolnośląskie	Lubań	Leśna	Stankowice	bydło	21	1	3
2024/4	2024-12-17	0210	dolnośląskie	Lubań	Leśna	Stankowice	bydło	6	1	3
2024/5	2024-12-21	3208	zachodniopomorskie	Kołobrzeg	Dygowo	Łykowo	bydło	12	11	3
2024/6	2024-12-20	0212	dolnośląskie	Lwówek Śląski	Mirsk	Glebuitówek	bydło	17	1	3
2024/7	2024-12-20	0212	dolnośląskie	Lwówek Śląski	Mirsk	Glebuitówek	bydło	12	2	3



Dofinansowane przez Unię Europejską







- BT - 2025
- 2025/1
- 2025/2
- 2025/3

nr ogniska	data stwierdzenia	województwo		powiat		gmina	miejscowość	gatunek	liczba zwierząt w ognisku	liczba zwierząt z pozytywnym wynikiem PCR (PIWet-PIB)	serotyp
		nr	nazwa	nazwa	nazwa						
2025/1	2024-01-09	2809	warmińsko-mazurskie	Lidzbark Warmiński	Orneta	Orneta	Nowy Dwór	bydło	76	1	3
2025/2	2025-01-09	3204	zachodniopomorskie	Goleniów	Osina	Osina	Osina	bydło	28	1	3
2025/3	2025-01-23	3204	zachodniopomorskie	Goleniów	Osina	Osina	Osina	bydło	42	3	3



Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027



Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+

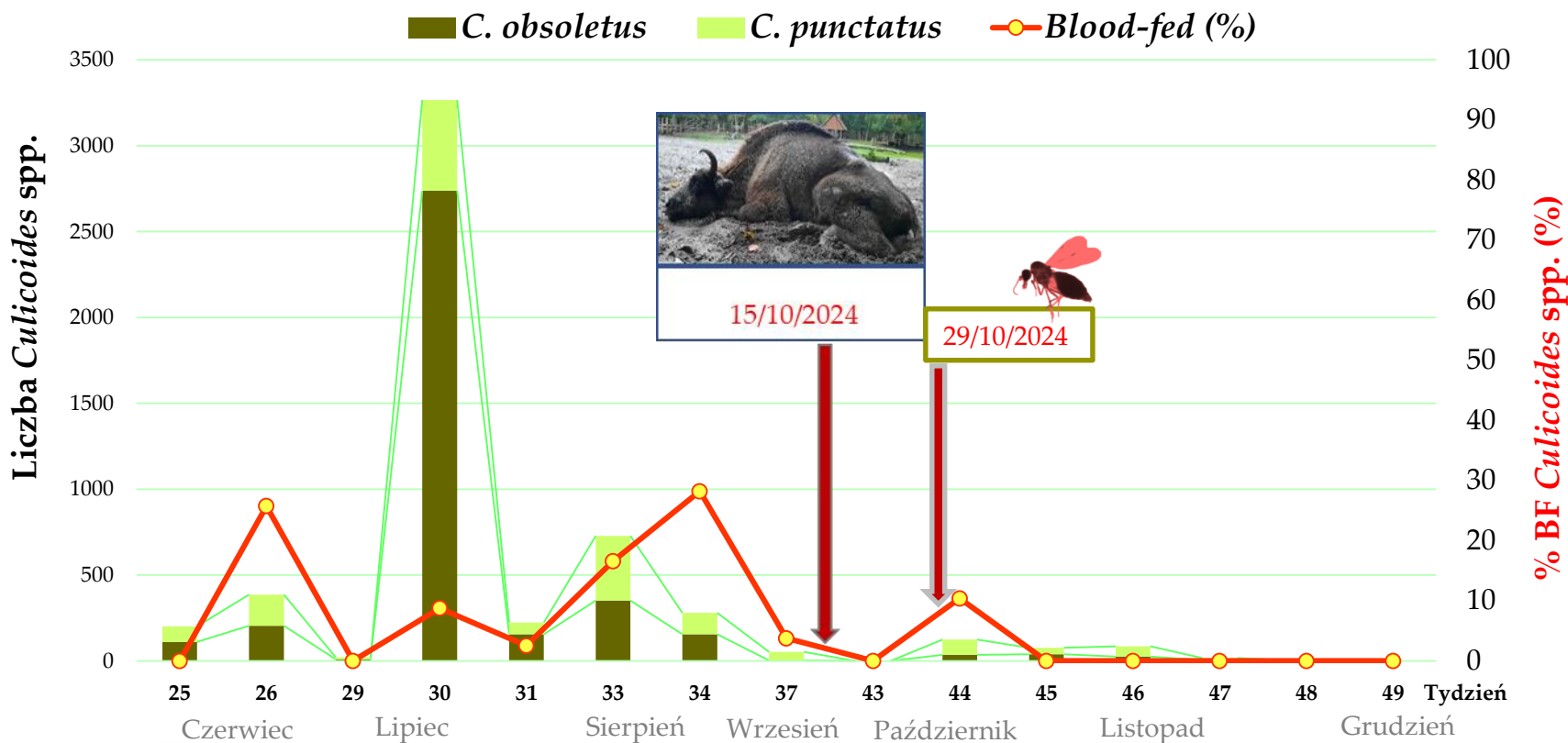
**PODR**  
POMORSKI OŚRODEK  
DORADZTWA ROLNICZEGO  
W LUBANIU

Dofinansowane przez  
Unię Europejską





## Monitoring kuczmanów *Culicoides* spp. w WPN w 2024 r.



Plan Strategiczny dla Wspólnej Polityki Rolnej na lata 2023-2027



Krajowa Sieć Obszarów Wiejskich+

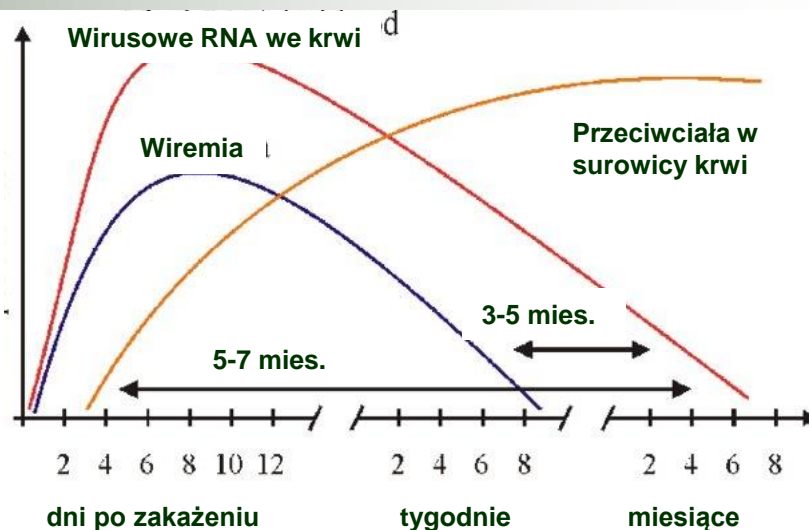
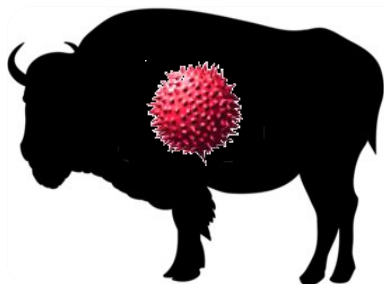
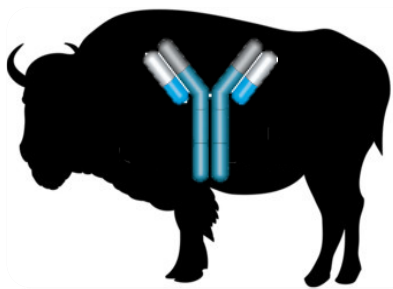
**PODR**  
POMORSKI OŚRODEK DORADZTWA ROLNICZEGO W LUBANIU

Dofinansowane przez Unię Europejską





# Diagnostyka zakażeń BTV



- **Badanie serologiczne** – wykrywanie swoistych przeciwciał powstałych w wyniku zakażenia tj. ELISA, test neutralizacji wirusa

Wady: obecność przeciwciał nie mówi o momencie zakażenia (wyjątek badania par surowic), niska swoistość badania (wykrywane będą również przeciwciała dla szczepów niechorobotwórczych), brak możliwości odróżnienia zwierząt zakażonych od szczepionych. Dostępne testy komercyjne zwalidowane są tylko dla zwierząt gospodarskich.

- **Badanie wirusologiczne** - bezpośrednie wykrywanie patogenu tj. RT-PCR i test izolacji w hodowli komórkowej

Wady: trudniejsze technicznie, istotna jest jakość próbki, ograniczenie czasem trwania zakażenia (wiremii, RNAemii). W przypadku zakażeń BTV, materiał genetyczny wirusa wykrywany może być we krwi kilka miesięcy.

# Działania inspekcji weterynaryjnej

## MONITORING

W ramach monitorowania choroby niebieskiego języka na terytorium Polski, Inspekcja Weterynaryjna prowadzi **badania kontrolne bydła, owiec i kóz** w kierunku tej choroby, zgodnie z rozporządzeniem Ministra Rolnictwa i Rozwoju Wsi w sprawie określenia jednostek chorobowych, sposobu prowadzenia kontroli oraz zakresu badań kontrolnych zakażeń zwierząt – próbki do badań pobierane są w miesiącach **maj-czerwiec** oraz **październik-listopad**.

## LABORATORIA

Do prowadzenia badań w kierunku choroby niebieskiego języka przygotowane zostały **wyznaczone Zakłady Higieny Weterynaryjnej**.

## KONTROLE

Zintensyfikowano **kontrole przywozu** zwierząt z gatunków wrażliwych do Polski z państw, w których występują obszary objęte ograniczeniami w związku z BT.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## MONITORING ENTOMOLOGICZNY

- W pierwszej połowie września wdrożony został przez Inspekcję Weterynaryjną doraźny monitoring entomologiczny wektorów wirusa BTV w 11 powiatach na terytorium 7 województw: dolnośląskiego, lubuskiego, łódzkiego, podlaskiego, warmińsko-mazurskiego, wielkopolskiego i zachodniopomorskiego, tj. województw wyznaczonych do monitoringu w porozumieniu z PIWet-PIB w Puławach. Badania próbek prowadzi PIWet – PIB Puławy.
- Odłów prowadzony jest do momentu otrzymania trzech kolejnych pustych odłowów. W zbadanych próbkach w miesiącach wrzesień – grudzień w ramach monitoringu entomologicznego nie stwierdzono materiału genetycznego wirusa BT.



Dofinansowane przez  
Unię Europejską



## W celu ochrony zwierząt przed chorobą należy:

- wystrzegać się zakupu zwierząt pochodzących z niewiadomego źródła, bez świadectwa zdrowia,
- zapewnić okresowe wizyty lekarza weterynarii w gospodarstwie,
- zwalczać owady w pomieszczeniach inwentarskich, w których przebywają zwierzęta,
- w przypadku zauważenia objawów nasuwających podejrzenie choroby zakaźnej niezwłocznie zgłosić ten fakt powiatowemu lekarzowi weterynarii bezpośrednio lub za pośrednictwem lekarza weterynarii opiekującego się gospodarstwem albo wójta (burmistrza, prezydenta miasta).

**Zgłoszenie podejrzenia wystąpienia choroby niebieskiego języka, zgodnie z ustawą z dnia 11 marca 2004 roku o ochronie zdrowia zwierząt oraz zwalczaniu chorób zakaźnych zwierząt **jest obowiązkiem, którego niedopełnienie stanowi wykroczenie.****



Dofinansowane przez  
Unię Europejską





DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ



Plan  
Strategiczny dla  
Wspólnej  
Polityki  
Rolnej  
na lata 2023-2027



Krajowa  
Sieć  
Obszarów  
Wiejskich+



POMORSKI OŚRODEK  
DORADZTWA ROLNICZEGO  
W LUBANIU

Dofinansowane przez  
Unię Europejską

