

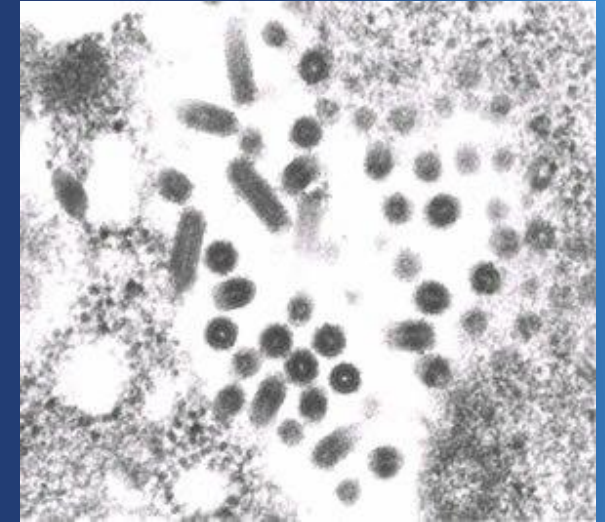
VIRUSNA HEMORAGIČNA SEPTIKEMIJA (VHS)
ter
OBVLADOVANJE IN PREPREČEVENJE VIRUSNIH
BOLEZNI POSTRVI

mag. Rosvita Sitar
UL-VF, Nacionalni veterinarski inštitut
Lukovica, 29. februar 2016

Virusna hemoragična septikemija

VHS virus

- rod *Novirhabdovirus*, družina *Rhabdoviridae*
- sinonim Egtved virus
- leta 1938 prvi opis bolezni pri šarenki (Schäperclaus); domnevali so, da je povzročitelj virus
- dokazan šele leta 1963 (Jensen) na Danskem iz vzorca, pridobljenega v okolici naselja Egtved
- v Sloveniji prvič izoliran spomladi leta 1978
- ločimo 3 serotipe in 4 genotipe virusa:
 - genotipi I (a-e), II in III so prisotni v Evropi
 - genotip IV (a-b) v Severni Ameriki



Vir: <https://evolutionsofscience.wordpress.com>



Vir: <https://en.wikipedia.org>

Virusna hemoragična septikemija

VHS virus

- do danes izoliran iz približno 80 različnih vrst morskih in sladkovodnih rib severne poloble
- najbolj dovzetna gojena vrsta je šarenka (genotip Ia)
- veliki pogini prostoživečih rib v ZDA (Great Lakes), ugotovljeni pri vsaj 28 sladkovodnih vrstah (genotip IVb)

Direktive Sveta 2006/88/ES:

- skupno **13** dovzetnih vrst morskih in sladkovodnih rib
- za slovensko sladkovodno ribogojstvo pomembne **4**

Virusna hemoragična septikemija



ŠARENKA (*Oncorhynchus mykiss*)



ŠČUKA (*Esox lucius*)



LIPAN (*Thymalus thymalus*)



POTOČNA POSTRV (*Salmo trutta m. fario*)

Virusna hemoragična septikemija

VHS virus

- preživetje izven gostitelja je odvisno od temperature in fizikalno kemičnih pogojev vodnega okolja
- občutljiv na visoke temperature in nizek pH (\leq pH 3)
- pri temperaturi nad 20°C izgubi infektivnost
- zamrznjen pri - 20°C preživi mesece in celo leta
- v sladki vodi preživi pri 4°C več kot en mesec
- na suhem pri 4°C do enega tedna
- dlje časa se ohranja ob prisotnosti organskega materiala, npr. ovarialne tekočine



Foto: Krištof Istinič

Virusna hemoragična septikemija

Vir okužbe in širjenje bolezni

Vir okužbe:

- bolne ribe
- okužene ribe, ki ne kažejo kliničnih znakov bolezni

Izločanje virusa:

- preko urina
- plodnih tekočin (ovarialna tekočina)
- NE preko iztrebkov

Vstopno mesto virusa:

- škрге
- verjetno tudi kožne poškodbe

Virusna hemoragična septikemija

Vir okužbe in širjenje bolezni

Prenos bolezni:

- HORIZONTALNO - preko okužene vode ali kontakta
- NI VERTIKALNEGA prenosa z matere na potomstvo, vendar se virus lahko nahaja na površini iker (dezinfekcija!)
- ribojede ptice - le mehanski prenos
- okužen pribor in oprema

Inkubacijska doba:

- 1 – 2 tedna
- lahko tudi več mesecev

Virusna hemoragična septikemija

Potek bolezni, klinična in patoanatomska slika

- akutna oblika
- kronična oblika
- živčna oblika

Akutna oblika:

- temna obarvanost
- izbuljenost oči (eno- ali obojestranska)
- plavanje ločeno od jate, motnje orientacije
- škrge izrazito blede s krvavitvami
- jetra bleda z rumenkastimi področji in krvavitvami (marmorirana)
- vranica temno rdeča in povečana
- krvavitve po vseh notranjih organih
- krvavitve v mišičnini
- velik pogin



Virusna hemoragična septikemija



Virusna hemoragična septikemija

Potek bolezni, klinična in patoanatomska slika

Kronična oblika:

- nastane iz akutne ali poteka v taki obliki od začetka
- temna obarvanost in izbuljenost oči (eno- ali obojestranska)
- škrge postanejo sivo bele, krvavitve izginejo
- splošna anemija (bledost)
- manj krvavitev po organih in mišičnini ali jih sploh ni
- izrazitejši živčni znaki: plavanje postrani, vrtenje okrog osi, t.i. bliskanje
- dnevni pogin je manjši

Živčna oblika:

- sprememb na tkivih ni več
- škrge postanejo običajne rdeče barve
- izraziti živčni znaki
- pogin je majhen
- preživele ribe ostanejo klicenosci – prenašalci bolezni !



Virusna hemoragična septikemija

Vpliv dejavnikov na izbruh in potek bolezni:

STRES:

- gosta naseljenost
- manipulacije z ribami (transport, sortiranje itd.)
- hitre spremembe v temperaturi ali kvaliteti vode idr.

TEMPERATURA

- VHS je bolezen hladne vode
- večinoma se pojavlja spomladi, lahko tudi jeseni
- optimalna temperatura za izbruh bolezni je 9 – 12°C
- temperaturni razpon je od 4 – 14°C
- izjemoma pri višjih ali nižjih temperaturah

STAROST

- obolevajo VSE starostne kategorije
- zarod najboljčutljivejši: pogin je lahko 80 – 100 %
- starejše kategorije: 10 – 50 % pogin



VHS ali IHN?

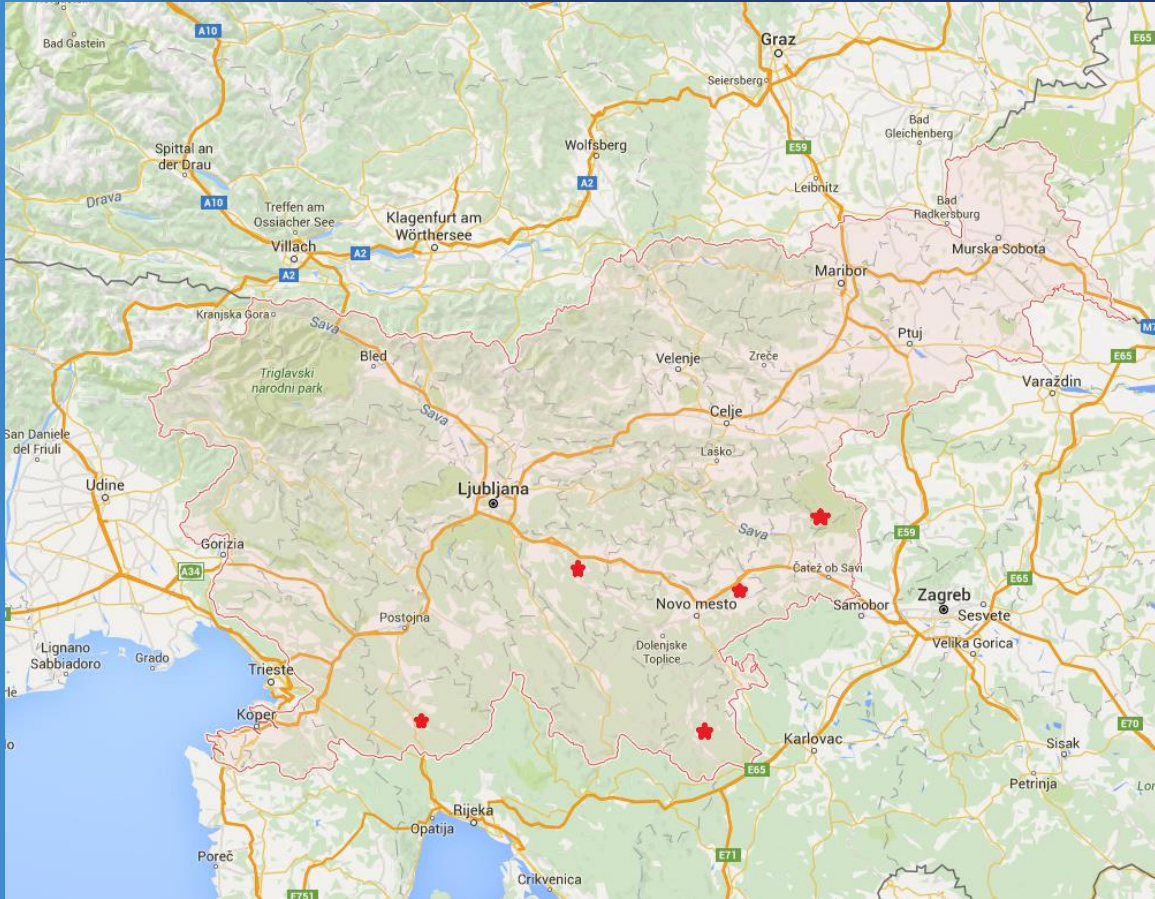
VHS:

- vse starostne kategorije rib
- več dovzetnih vrst
- krvavitve v skeletni muskulaturi
- samo horizontalni prenos

IHN:

- predvsem mladice
- šarenka
- beli trakovi iz anusa
- horizontalni in vertikalni prenos

Virusna hemoragična septikemija



Okvirna področja z VHS pozitivnimi ribogojnicami

Trenutno stanje v Sloveniji:

- 5 okuženih ribogojnic
- jugo-vzhodna Slovenija
- že nekaj let ne ugotavljamo kliničnih izbruhov bolezni
- 12 statusov ribogojnic, prostih VHS/IHN - od tega polovica pripada ribiškim družinam

Obvladovanje in preprečevanje virusnih bolezni postrvi

- zdravljenja ni
- cepiva ni
- obvladovanje z naselitvijo nedovzetnih vrst rib
- obvladovanje z naselitvijo manj dovzetnih starostnih kategorij rib

Obvladovanje in preprečevanje virusnih bolezni postrvi

- obvladovanje z zmanjševanjem stresa:
 - izogibanje pregosti naselitvi rib
 - ustrezno krmljenje
 - minimalna manipulacija z ribami
 - preprečevanje in zdravljenje drugih bolezni
- izkoreninjenje bolezni – sanacija ribogojnice

PREVENTIVA!

Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi

Preprečevanje vnosa virusa:

- nabava rib le iz prostih ribogojnic (kategorija I)
- karantena
- razkuževanje iker: VHS – učinkovito
IHN – delno učinkovito



Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi

Preprečevanje vnosa virusa:

- namestitev razkuževalnih barier na vhodih v objekte ter omejitev vstopa



Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi

Preprečevanje vnosa virusa:

- zaščita proti ribojedim ptičem



Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi



Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi

Dobra splošna higienska praksa :

- redno razkuževanje pribora in opreme
- ločen pribor za posamezne enote



Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi

Dobra splošna higienska praksa :

- temeljito čiščenje in razkuževanje bazenov pred vselitvijo vsake nove generacije rib (sistem „all in - all out“)
- redno odstranjevanje pogina
(odvoz s strani veterinarsko-higienske službe)



Obvladovanje in preprečevanje virusnih boleznih postrvi

Vključenost v redne preglede ribjih jat s strani veterinarske službe:

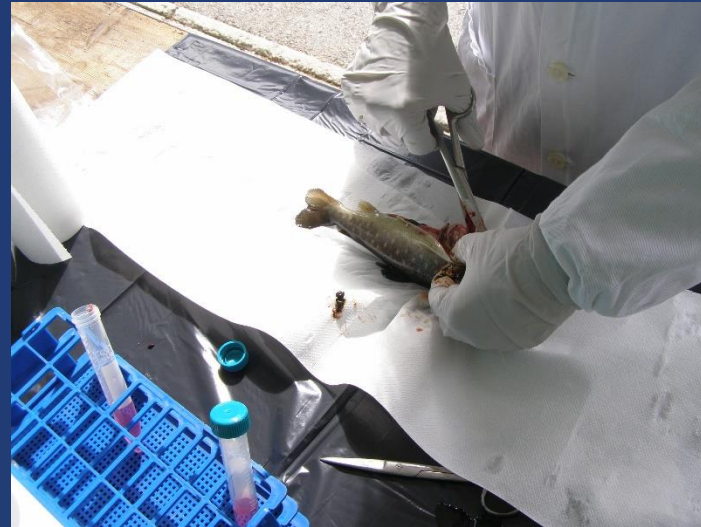
- klinični pregledi ribjih jat na podlagi ocene tveganja za posamezno bolezen
- vsak povečan pogin iz neznanega vzroka je potrebno javiti pristojni veterinarski službi
- vzorčenja semenske in ovarialne tekočine vseh plemenskih jat postrvi in lipanov v okviru letne odredbe UVHVVR



Obvladovanje in preprečevanje virusnih bolezni postrvi

Vključenost v redne preglede ribjih jat s strani veterinarske službe:

- vzorčenja organov dovzetnih vrst rib v okviru letne odredbe UVHVVR v vseh ribogojnicah, kjer se vrši promet z živimi ribami

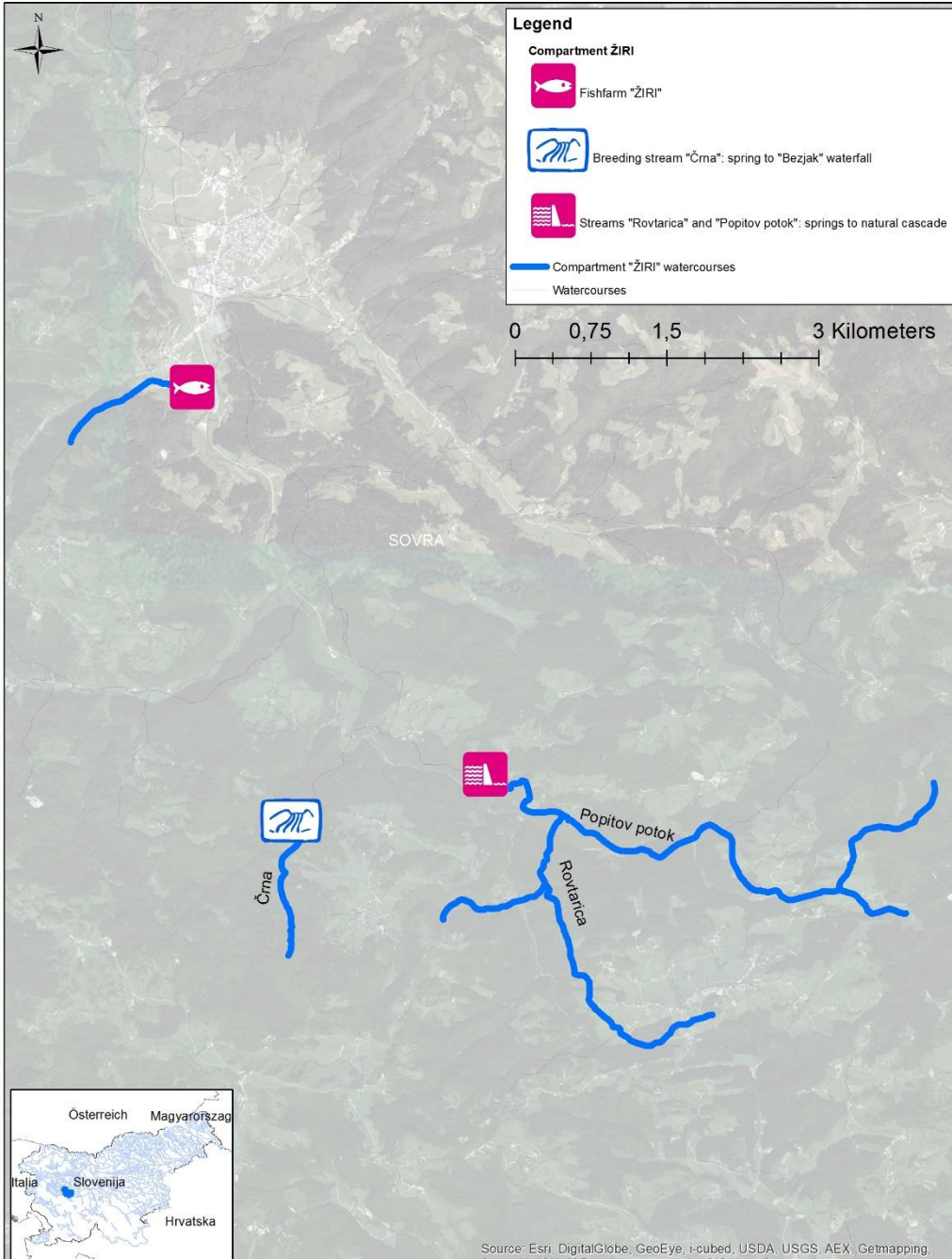


Pridobitev statusa IHN & VHS proste ribogojnice, kompartenta ali področja.



Hvala za
vašo
pozornost!

Compartment "ŽIRI"



Kompartiment

