



**Republika Srbija**  
**Ministarstvo poljoprivrede, trgovine,  
šumarstva i vodoprivrede**  
**UPRAVA ZA VETERINU**

**Oralna vakcinacija lisica i drugih divljih mesojeda  
protiv besnila u Srbiji - epidemiologija,  
epizootiologija, nadzor i monitoring**

***Budimir Plavšić, Načelnik odeljenja i NPK***

***Beograd, 23-24.3.2011. Hotel Kontinental***



## Projekat iskorenjivanja klasične kuge svinja i besnila u Republici Srbiji

- Projekat finansiran od strane EU (prvi projekat iz IPA fondova: IPA 2008, IPA 2009, IPA 2011...)
- Regionalni pristup (bolesti ne poznaju granice), dobra koordinacija i komunikacija, intenzivno upravljanje projektom:
  - Hrvatska,
  - BiH,
  - Crna Gora,
  - Albanija,
  - Makedonija
  - *Bugarska i Rumunija kao MS*
- Dugoročni projekat
- Cilj je potpuno iskorenjivanje besnila u regionu



# Besnilo

## • Šta je besnilo?

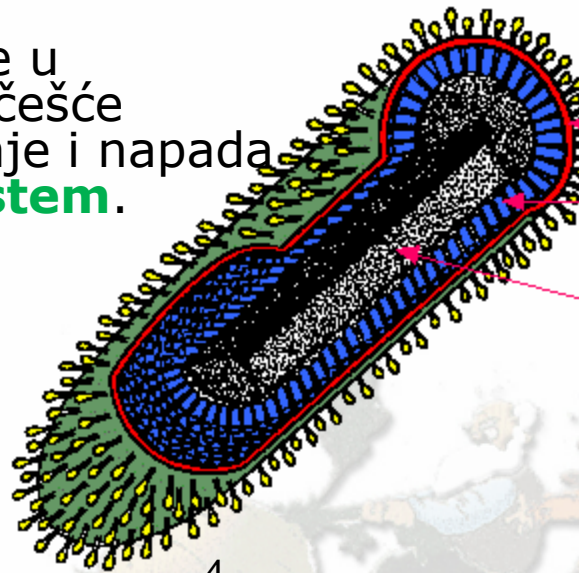
- Smrtonosna zarazna bolest životinja i ljudi!
- Nema leka! Pacijenti umiru u najtežim mukama.
- Poznata od davnina.
  - U Indiji poznata pre 5.000 godina
  - Hamurabijev zakonik (1.700 g.p.n.e.)
  - Demokrit (500 g.p.n.e.)
  - Aristotel (400 g.p.n.e.)
  - Celsus (100 g.p.n.e.)
- Homerova Ilijada
  - "Samo bijesnog psa pogodit ne mogu još onog" (Maretić 1921)
- Francuska i Nemačka 1271
- Belgija, Španija (1500)
- Francuska, Italija, Austro-Ugarsa, Turska (1600)
- Pasteur, Roux, Chamberland i Thullier
- Pasteur – uspešna vakcinacija psa 1884.
- Pasteur – uspešna vakcinacija čoveka 1885.



# Besnilo

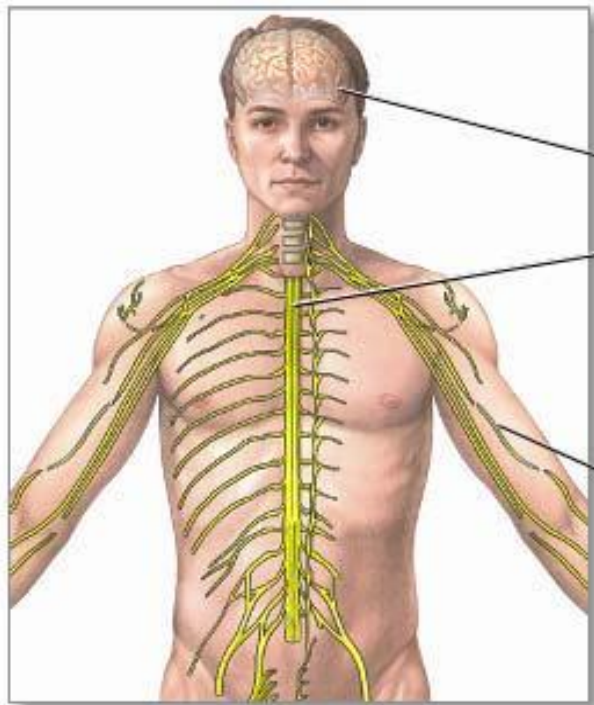
- **Šta izaziva besnilo?**

- Besnilo (Rabies, Lysa) je virusno oboljenje koje izaziva virus iz familije Rhabdoviridae.
- Virus ne može da opstane van ćelije.
- Virus besnila unosi se u organizam sisara najčešće ujedom besne životinje i napada **centralni nervni sistem**.



# Besnilo

- Šta je centralni nervni sistem?



- Mozak
- Kičmena moždina

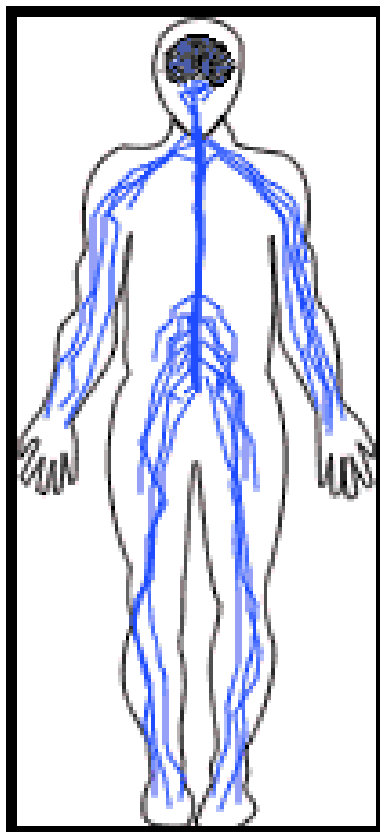
Centralni nervni sistem upravlja svim funkcijama organizma



# Besnilo

- **Virus besnila napada centralni nervni sistem?**

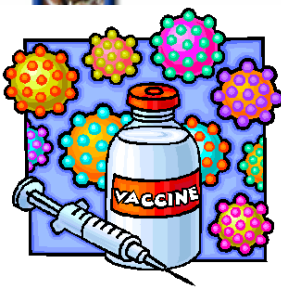
- Virus besnila ulazi u organizam posle ujeda
- Putem nervnog sistema, virus se prenosi do mozga
- Nakon toga, umnoženi virusi se prenose putem celog nervnog sistema po organizmu



# Besnilo

## • Zašto je besnilo toliko važno?

- Besnilo je bolest koja se 100% može preduprediti
- Ključni faktor sprečavanja besnila su vlasnici životinja i sprovođenje preventivne vakcinacije
- I pored toga, 55.000 ljudi svake godine umre od besnila
- Po jedna osoba na svakih 10 minuta
- Oko 50% slučajeva su deca mlađa od 15 godina
- Razvijene zemlje koriste vakcine za životinje i ljude u prevenciji besnila

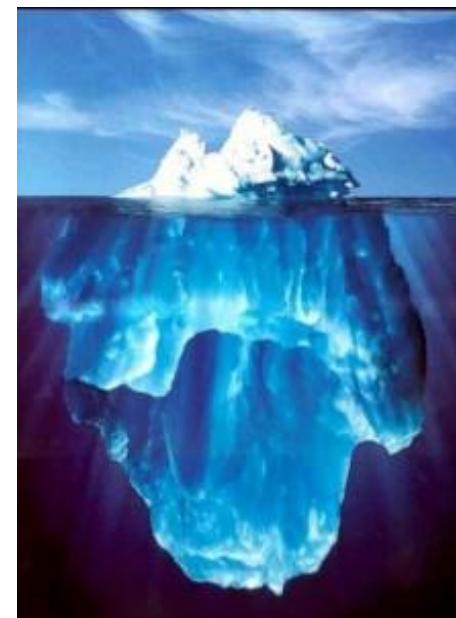


funded project

# Besnilo

## • Epizootiološki podaci u Srbiji:

- Laboratorijski se pregleda 700-800 životinja (pasivni nadzor)
- Pozitivnih slučajeva oko 200-250 (30%)
- Divljih životinja oko 85%)
  - *Lisice* 95%
- Domaćih životinja 15%)
  - Mačaka 70-80%
  - Pasa 20-30%
  - Drugo
- Najviša incidenca je u centralnom delu Srbije
  - Zlatiborski okrug
  - Raški okrug
  - Rasinski okrug
  - Srednje-banatski,
  - Šumadijski
  - Sremski



Procena za aktivni nadzor oko 2-6.000 lisica





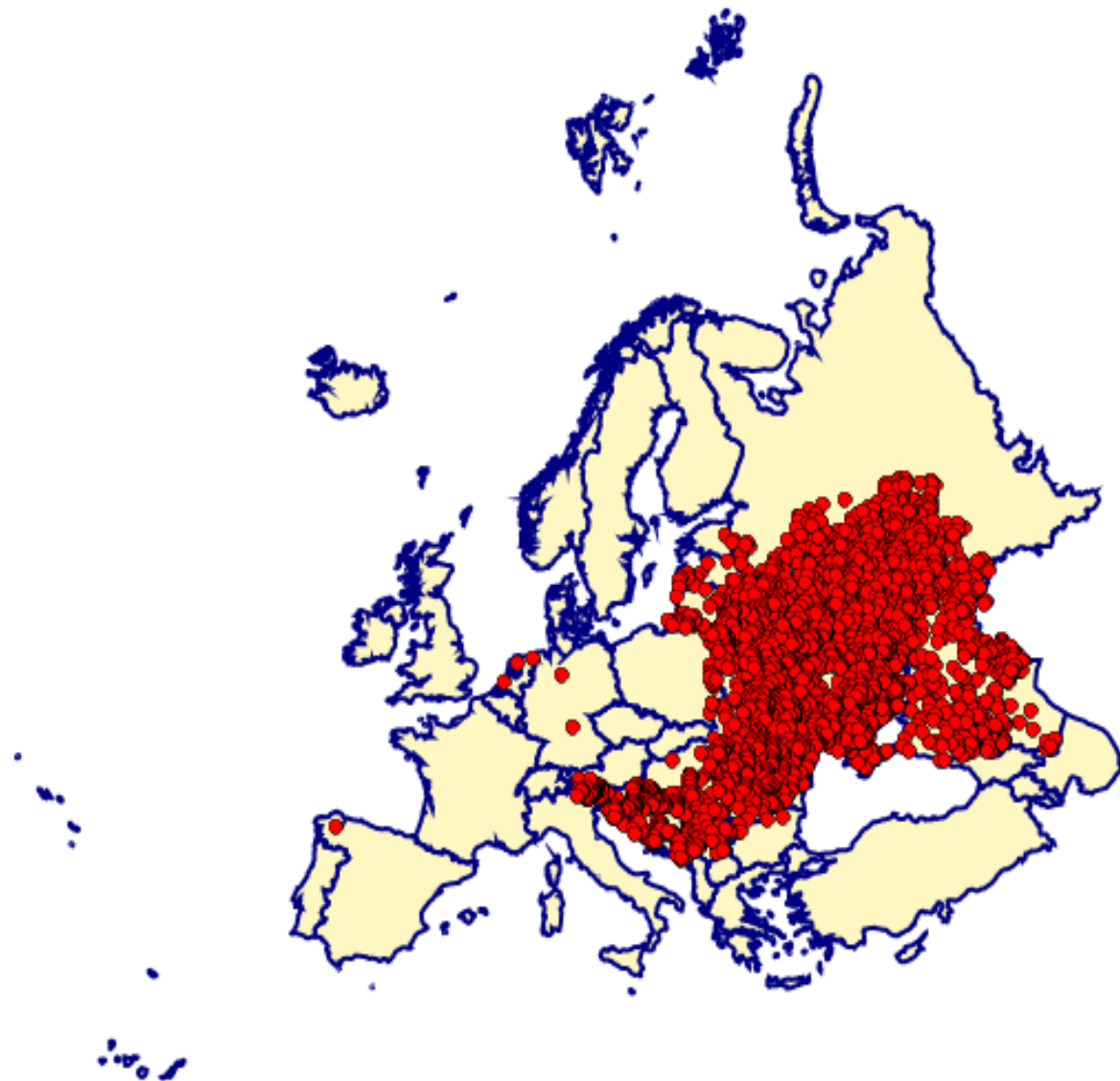
## Epizootiološki podaci

<i>Godina</i>	<i>Psi</i>	<i>Macke</i>	<i>Goveda</i>	<i>Ovce &amp; Koze</i>	<i>Svinje</i>	<i>Lisice</i>	<i>Rakuni</i>	<i>Vukovi</i>	<i>Jazavci</i>	<i>Lasice</i>	<i>Ostali karnivori</i>	<i>Jelen</i>	<i>Ukupno</i>
<b>2000</b>	10	19	1	1	0	134	0	0	0	0	2	0	<b>167</b>
<b>2001</b>	12	36	2	2	0	176	1	0	0	0	4	0	<b>233</b>
<b>2002</b>	13	13	3	6	0	144	0	0	0	0	2	0	<b>181</b>
<b>2003</b>	11	25	0	1	0	132	0	0	0	1	0	0	<b>170</b>
<b>2004</b>	14	19	0	0	1	150	0	1	0	0	1	0	<b>186</b>
<b>2005</b>	8	7	1	0	0	77	0	0	0	0	1	0	<b>94</b>
<b>2006</b>	8	3	2	0	0	176	0	0	1	1	1	0	<b>192</b>
<b>2007</b>	6	10	1	0	0	141	0	0	0	1	1	0	<b>160</b>
<b>2008</b>	7	23	0	3	0	191	0	0	2	0	7	0	<b>233</b>
<b>2009</b>	15	23	0	0	2	136	0	0	0	1	3	1	<b>181</b>

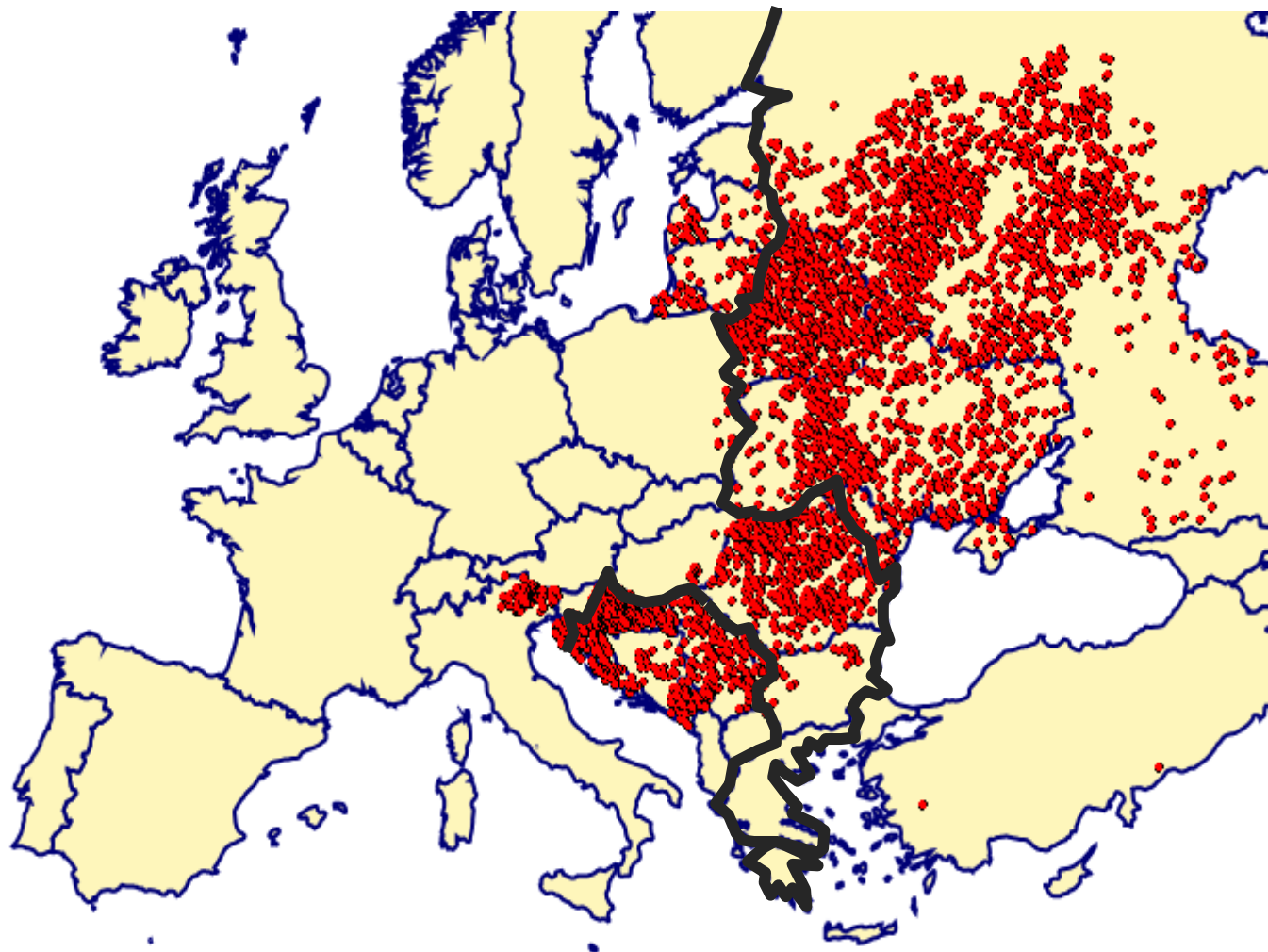




Izvor : Rabies Bulletin Europe 2010



Izvor : Rabies Bulletin Europe 2010



# Besnilo

## • Strategija iskorenjivanja:

### • Program mera zdravstvene zaštite životinja:

- Vakcinacija pasa, vakcinacija mačaka
- Registracija pasa, mačaka i vlasnika u Centralnoj bazi
- Izdavanje pasoša za pse
- Dobijanje statusa zemlje za tzv. Nekomercijalno kretanje pasa

### • Nadzor divljih lisica (pasivno)

- Usvajanje novih propisa: *Pravilnik o utvrđivanju mera za rano otkrivanje, dijagnostiku, sprečavanje širenja, suzbijanja i iskorenjivanja zarazne bolesti besnila i načinu njihovog sprovođenja („Službeni glasnik RS“ br. 78/2009) 23.9.2009*

### • 2010-2015: IPA projekat

- **Oralna vakcinacija lisica i drugih divljih životinja**
- Nadzor, monitoring
- (Napuštene životinje – litalice)



# Besnilo

- **Besnilo se uspešno kontroliše primenom vakcinacije**
- Svi psi i mačke jednom godišnje
- Inaktivisanom vakcinom
- Unošenje podataka u centralnu bazi
- Izdavanje Pasoša za kućne ljubimce
- Od 2007 godine, 1.000.000 pasa i mačaka u centralnoj bazi



- Obavezno je i obeležavanje pasa mikročipovima

Stroga evidencija nabavke i distribucije vakcina

Evidentiranje vakcinacije



- Mačke se ne obeležavaju ali se obavezno vakcinišu

U epizootiologiji, mačke su veoma važan faktor za širenje besnila

Broj vakcinisanih mačaka je višestruko uvećan





# Besnilo

- **Rezervoar virusa su divlje životinje.**
- Najveće prisustvo virusa zabeleženo kod lisica.
- Virus stalno cirkuliše u populaciji divljih životinja zbog prirode bolesti i ponašanja besnih životinja (ujedanje i lutanje, lisice su mirnije i "pitome" na prvi pogled, ulaze u naseljena mesta).
- Opasnost od prenošenja virusa na domaće životinje (životinje na ispaši, psi i mačke, napušteni psi).
- Stalni rizik od prenošenja virusa na ljude.



# Besnilo

- **Kako kontrolisati besnilo kod divljih životinja?**
- **Oralna vakcinacija** lisica i drugih divljih životinja je jedini uspešni model kontrole besnila kod divljih životinja.



# Kakva su iskustva u svetu sa oralnom vakcinacijom?



- *Finska*
- *Holandija*
- *Italija 1997, ponovo od 2009;*
- *Švajcarska*
- *Francuska*
- *Belgija*
- *Luksemburg*
- *Češka*
- *Rumunija*
- *Bugarska*
- *Slovenija*
- *SAD*
- *Kanada*

# Šta je cilj oralne vakcinacije?

- *Vakcinacijom divljih životinja, one postaju otporne na virus besnila.*
- *Dugoročno, obezbeđuje se progresivno iskorenjivanje.*
- *Srbija i čitav region postaju slobodni od besnila.*



# Koji su principi strategije oralne vakcinacije primenjeni u Srbiji?

1. **Veličina i područje vakcinacije** (cela Srbija, ceo Zapadni Balkan)
2. **Vreme vakcinacije** (dva puta godišnje, proleće i jesen)
3. **Način distribucije vakcina** (putem aviona, ponegde može helikopterima ili ručno).
4. **Broj mamaka-vakcina** (prva kampanja 20 km<sup>2</sup>)
5. **Dužina trajanja programa vakcinacije** (5 godina)
6. **Ciljani monitoring** (incidenca besnila, konzumiranje mamaka, serokonverzija, epidemiološka analiza)

# Teritorija za vakcinaciju

- **77.474 km<sup>2</sup>** - ukupna teritorija Republike Srbije bez Kosova
- 24 upravna okruga i grad Beograd
- 165 opština, 4.720 naseljenih mesta
- Šuma - 23.217 km<sup>2</sup>
- Poljoprivredna površina - 64.6 %
- Rasprostranjenost lisica u Srbiji
- Procena oko 60.000 lisica
- Teritorija za vakcinaciju **61.142 km<sup>2</sup>**
- Prva kampanja (jesen 2010)
  - 20 mamaca / km<sup>2</sup>
  - ≈ 1.400.000 mamaka
- Druga kampanja (proleće 2011)
  - 23 mamca / km<sup>2</sup>
  - ≈ 1.600.000 mamaka



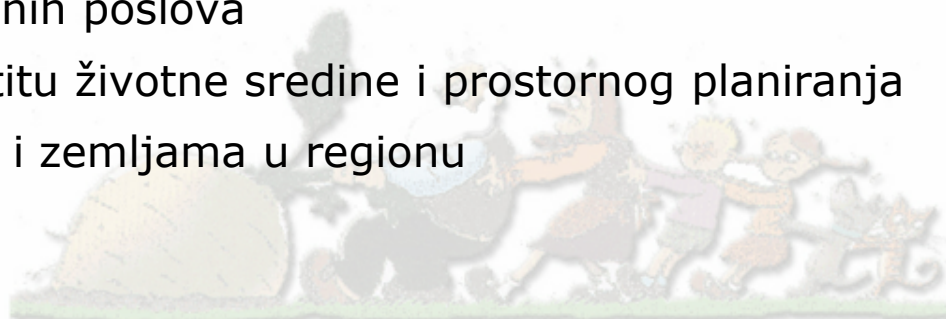
# Šta je to mamak sa vakcinom?

- § Mamci su napravljeni da budu privlačnog mirisa za lisice.
- § *Sertifikovanog su sastava i sadrže masti, parafin, riblje brašno, MKB, biomarker – tetraciklin.*
- § Ne utiču na efikasnost vakcine
- § *Otporni su na sredinu i biorazgradivi.*
- § Mamci imaju ukus i miris koji nije privlačan samo za jednu životinjsku vrstu.
- § *Veliki broj životinjskih vrsta rado konzumira mamke.*
- § Oko 50% konzumiranih mamaka pojedu lisice.
- § *Vakcina kod svih izaziva imunitet.*
- § Gustina i broj distribuiranih vakcina je uradjena uzimajući u obzir i druge životinje koje pojedu mamak.



# Da li su u Srbiji ispoštovane sve procedure pre primene vakcine?

- § Nakon sklapanja ugovora sa Delegacijom EU, proizvođač je morao da obezbedi sve potrebne dozvole i sertifikate.
- § Agencija za lekove i medicinska Sredstva Srbije je izvršila propisane analize u Kontrolnoj laboratoriji u Srbiji i u referentnoj laboratoriji u Evropi.
- § Direktorat civilnog vazduhoplovstva RS izdao je dozvolu za letenje i distribuciju vakcina iz aviona
- § Saglasnost su dali i:
  - § Ministarstvo policije
  - § Ministarstvo odbrane
  - § Ministarstvo inostranih poslova
  - § Ministarstvo za zaštitu životne sredine i prostornog planiranja
  - § Saradnja sa UNMIK i zemljama u regionu







Republika Srbija  
Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije  
Nacionalna kontrolna laboratorija  
11152 Beograd, Vojvode Stepe 458  
Telefon: +381 11 3951-125, 3951-110  
Telefaks: +381 11 3951-131  
e-mail: hygia@alims.gov.rs

25605/2010

Beograd, 11.11.2010.

Broj : 9492/ 2010

**Certifikat analize**  
**za: Lysvulpen (za primenu na životinjama) oralna suspenzija, 1 x 700 doza, (1.8x 10exp6 TCID50/doza)**  
**svrha : posebna kontrola - uvoz**

Proizvođač: BIOVETA, A. S.

Dostavio na ispitivanje: PROVET D.O.O. - Beograd

Serijski broj : 2617

Rok upotrebe : 06.09.2012. Količina: 720

Testovi	Zahtevi	Rezultati
Izgled	Čvrstamac tamno smeđe boje, koji sadrži plastičnu kapsulu, koja sadrži antigen crvenkaste boje	odgovara
Punjenje	najmanje 1.8ml odnosi se na mamac	1.80ml
Tvrdoća	mora biti dokazana (odnosi se na mamac)	odgovara
Identifikacija		
virus besnila živi atenuirani, soj SAD Bern	pozitivna	odgovara
Određivanje sadržaja		
virus besnila živi atenuirani, soj SAD Bern	najmanje 1 x 10exp6 TCID 50/ml	1 x 10exp7.2 TCID 50/ml
Tetraciklin-hidrohlorid	najmanje 10.72mg/g	10.80 mg/g
Sterilnost	sterilno	odgovara
Odsustvo mikoplazme	odsutna	odgovara
Težina	najmanje 14g odnosi se na mamac	14.73g

205001

Lysvulpen (za primenu na životinjama) oralna suspenzija, 1 x 700 doza, (1.8x 10exp6 TCID50/doza)

Str. 1 od 2



Republika Srbija  
Agencija za lekove i medicinska sredstva Srbije  
Nacionalna kontrolna laboratorija  
11152 Beograd, Vojvode Stepe 458  
Telefon: +381 11 3951-125, 3951-110  
Telefaks: +381 11 3951-131  
e-mail: hygia@alims.gov.rs


25605/2010

Certifikat broj : 9492/ 2010

**Zaključak:** U okviru rezultata izvršenih ispitivanja UZORAK ODGOVARA zahtevima.

**Napomena:** Lek nema dozvolu za stavljanje u promet na teritoriji Republike Srbije. Uvezen je na osnovu Rešenja br. 1567/2010/1200 od 14.10.2010. godine, izdatog od Agencije za lekove i medicinska sredstva Srbije

U skladu sa članom 149. stav 4. Zakona o lekovima i medicinskim sredstvima ("Službeni glasnik RS" 30/2010):  
-određivanje sadržaja atenuiranog virusa besnila izvršeno je u "Institute for State Control of Veterinary Biologicals and Medicament", Brno, Češka Republika, pod brojem 212/2010 od 27.10.2010. godine.

  
Rukovodilac Nacionalne kontrolne laboratorije  
Mr ph. spec. Ljubica Popović



  
DIREKTOR  
Mr ph. spec. Tatjana Šipetić

205002

Sertifikat se odnosi samo na navedeni broj serije, za koju je klijent izvršio uzorkovanje.  
Agencija daje saglasnost za reprodukciju ovog sertifikata samo na zahtev nadležnih organa  
Lysvulpen (za primenu na životinjama) oralna suspenzija, 1 x 700 doza, (1.8x 10exp6 TCID50/doza)

Str. 2 od 2



ДИРЕКТОРАТ ЦИВИЛНОГ ВАЗДУХОПЛОВСТВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ  
CIVIL AVIATION DIRECTORATE OF THE REPUBLIC OF SERBIA

Датум: 28.08.2011  
Date:  
Број: 24-03-0022/2010-0011  
No:  
Београд  
Belgrade

## РЕПУБЛИКА СРБИЈА

THE REPUBLIC OF SERBIA

### ПОТВРДА О ОСПОСОБЉЕНОСТИ ЗА ПРУЖАЊЕ УСЛУГА ИЗ ВАЗДУХА

AERIAL WORK CERTIFICATE

Број: АWC-006  
No:

Овим Директорат цивилног ваздухопловства Републике Србије,  
потврђује да  
On behalf of the Civil Aviation Directorate of the Republic of Serbia,  
it is hereby certified that

#### СТС АВИЈАЦИЈА д.о.о.

STS AVIJACIJA Ltd.

Шилерова 54 а	Silerova 54 а
11080 Земун	11080 Zemun
СРБИЈА	SERBIA

испуњава услове за пружање услуга из ваздуха, који су прописани Законом о ваздушном саобраћају ("Службени гласник РС", број 73/10) и да је способан да обавља делатност пружања услуга из ваздуха у складу са оперативном спецификацијом која чини саставни део ове Потврде.

has satisfied the Operator Certification requirements for Aerial Work prescribed in Air Transport Law ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 73/10) and has been found competent to conduct Aerial Work, subject to the conditions of the attached Operations Specifications.

Ова потврда се не може пренети на друго лице и важи до **12.08.2011.** године, изузев ако се раније не измени, суспендује или стави ван снаге,

This Certificate is not transferable and it shall continue to be valid until 12<sup>th</sup> August 2011., unless sooner amended, suspended or revoked.

Издање: 1  
Issue:

Потпис:  
Signature:

Име и презиме:  
Name:

Звање:  
Title:

Небојша Старчевић  
Nebojsa Starcevic

Директор  
Director

**STS "AVIACIJA d.o.o.**

Preduzeće za servis i usluge  
Šilerova 54a, Zemun  
Tel/fax: 011/3076321, mob,063/209122  
Email:dacimovic@abb.rs  
Sertifikat (odobrenje)br:AWC-006

Tekući račun: 170-1146-68  
Matični broj: 17159593  
PIB: 100129996  
Šifra delatnosti: 52740

**PLAN  
VAKCINACIJE**

**PREDMET:** PLAN VAKCINACIJE IZ VAZDUHA

**ZA PERIOD:** od 05.11.2010. do 15.11.2010.

**VAZDUHOPLOVI:** PIPER WARRIOR.CESSNA 172,CESSNA 206

**REGISTRARSKIH OZNAKA:** YU-DDB,YU-DNN,YU-DOJ,YU-DNZ,  
YU-DNE,YU-DNF

**KLASA:** GENERAL AVIATION

**REJONI LETENJA:** CENTRALNI DEO SRBIJE U REJONU OD ŠABAC-  
SREMSKA MITROVICA-OBRENOVAC-SMEDEREVO-  
KOSTOLAC-VELIKO GRADIŠTE-KLADOVO-  
NEGOTIN-ZAJEČAR-KNJAŽEČAC-KRUŠEVAC-  
KRALJEVO-ČAČAK-UŽICE-BAJNA BAŠTA-  
LOZNICA-ŠABAC

**LETELIŠTA POLETANJA:**AERODROM SMEDEREVSKA PALANKA(LYSP)

**SVRHA:** VAKCINACIJA DIVLJIH ŽIVOTINJA

**VISINA:** do 300 m (QFE)

**BRZINA:** 160 km

**ODGOVORNO LICE:** Aćimović Dejan tel. 063-209122

S.T.S.AVIACIJA d.o.o. Beograd

Direktor

Aćimović Dejan

**STS AVIACIJA d.o.o.**

Preduzeće za servis i usluge  
Šilerova 54a, Zemun  
Tel/fax: 011/3076321, mob,063/209122  
Email:dacimovic@abb.rs  
Sertifikat (odobrenje)br:AWC-006

Tekući račun: 170-1146-68  
Matični broj: 17159593  
PIB: 100129996  
Šifra delatnosti: 52740

**PLAN  
VAKCINACIJE**

**PREDMET:** PLAN VAKCINACIJE IZ VAZDUHA

**ZA PERIOD:** od 15.11.2010. do 23.11.2010.

**VAZDUHOPLOVI:** PIPER WARRIOR.CESSNA 172,CESSNA 206

**REGISTRARSKIH OZNAKA:** YU-DDB,YU-DNN,YU-DOJ,YU-DNZ,  
YU-DNE,YU-DNF,YU-DNA,YU-FLY

**KLASA:** GENERAL AVIATION

**REJONI LETENJA:** JUŽNI DEO SRBIJE U REJONU OD BEJNA BAŠTA-  
UŽICE-ČAČAK-KRALJEVO-KRUŠEVAC-  
KNJAŽEVAC-PIROT-SURDULICA-VRANJE-  
BUJANOVAČ-DUŽ ADMINISTRATIVNE LINIJE SA  
AP KIM-NOVI PAZAR-SJENICA-PIJEPOLJE-PRIBOJ-  
BAJNA BAŠTA

**AERODROM POLETANJA:**AERODROM KRUŠEVAC (LYKS)

**SVRHA:** VAKCINACIJA DIVLJIH ŽIVOTINJA

**VISINA:** do 300 m (QFE)

**BRZINA:** 160 km

**ODGOVORNO LICE:** Aćimović Dejan tel. 063-209122

S.T.S.AVIACIJA d.o.o. Beograd

Direktor

Aćimović Dejan



# Mamci sa vakcinom



# Proizvodjač vakcine (Bioveta, Češka Republika)

**Vakcina protiv besnila (hidrofobije) za usnu imunizaciju**  
**Vaccine against rabies for oral immunisation**  
**700 doza / doses**

**LYSVULPEN**

**LYSVULPEN, Oslabjen virus besnila SAD Bern**  
min.  $1.8 \cdot 10^6$  TCID<sub>50</sub> – max.  $1.8 \cdot 10^8$  TCID<sub>50</sub>  
Suspenzija za preko usta za crvene lisice i rakun pse

**LYSVULPEN, Virus rabiei attenuatum SAD Bern**  
min.  $1.8 \cdot 10^6$  TCID<sub>50</sub> – max.  $1.8 \cdot 10^8$  TCID<sub>50</sub>  
Peroral suspension for red foxes and racoon dogs

**bioveta**  
Bioveta, a. s.  
Komenského 212  
683 23 Ivanovice na Hané  
Czech Republic

8 594004 858900

**Sadržai – 1 doze = 1.8 ml:** Oslabljen virus besnila SAD Bern min.  $1.8 \cdot 10^6$  TCID<sub>50</sub> – max.  $1.8 \cdot 10^8$  TCID<sub>50</sub>, Srednja stabilizacija.

**Farmaceutski oblik:** Suspenzija za preko usta.

**Cilijane specije životinja:** Crvena lisica (Vulpes vulpes), Rakun pas (Nyctereutes procyonoides).

**Indikacije:** Za profilaktičnu vakcinaciju divljih crvenih lisica I Rakun pse protiv besnila.

**Metoda, način administracije:** Preko usta. Procitati uputstva pre upotrebe.

**Vreme za povlaćenje:** Nije cilj proizvoda – ishrana životinja.

**Specijalne napomene o sigurnoj upotrebi preparata:** Vakcinu ne treba ispoljiti temperaturama većim od 15 °C (transportovati na termo kutijama, po mogućnostima sa termo-izolovanim materijalom, na taj način vakcina se dovoljno zaštiti od delovanja visokih temperatura) sve do momenta postavljanja, rucnog ili drugacijeg. Prilikom rucnog postavljanja na terenu, mami se izvade pazljivo iz kartonskih kutija i postavljaju se na zemlju. Hrana se postavlja tako sto se zaštiti od direktnog delovanja sunčanih zraka, prekrivanjem raznim listima, senom idr)

Materijal se postavlja rucno sa rukavicama, da ne bi ostao na materijalu covjeciji miris. Rukavice su za jednu upotrebu (za postavljenje 1 kutije = 20 hranljivih sastojaka).

Materijal u zimске periode ne može se postaviti ako je temperatura 0 °C ili ispod. Smrznuta vakcina neće curiti nakon ugriza plastične-aluminijumske caciše, unutar hrane, I samim tim neće stici do usne sluzokože I time obezbediti vakcinaciju životinje. U dvonedeljnoj periodu od postavljanja vakcina treba se sprečiti slobodno kretanje psa I macaka u vakcioniranoj zoni, zbog težnje da pojedu hranu ( vakcinu ). Zone gde se vsri vakcionisanje trebaju se etiketirati da bi stanovnici bili upuceni o akciju.

Vakcina sadri oslabljeni virus besnila. Ako vakcina ( hrana sa unutrašnjim sadržajem vakcine u aluminirano-plastične caciše) dodje u dodir sa ocima, ustima ili nosom covjeka ili kozom sa povredom, neophodno je da se odmah konsultuje doktor. U ovom slucaju se postupa se sa procedurama na snazi o izloženosti na virus besnila. U slucaju ekspozicije rukom ili nezasticenim delovima kože, neophodno je da se ti delovi dobro peru vodom I sapunom.

Hrana koja sadri vakcinu treba pazljivo da se cuva od neautorizovanih ljudi, a posebno od dece.

**Specijalni uslovi cuvanja:** Cuvati I transportovati na zamrznutu prostoriju do -20 °C ili jos nizi. Droti u udaljenosti od dece.

Ostaci od materijala za pakovanje I ostataka kao I neupotrebljeni materijal, trebaju se neskladljivo ukloniti prema regulativi koja je na snazi.

**Ime I adresa ovlašćenog vlasnika marketinških prava:**  
Bioveta, a. s., Komenského 212, 683 23 Ivanovice na Hané, Republika Češka

**Samo za tretman životinja – ovaj proizvod veterinarski – medicinski se stavlja u promet samo po planu.**

**Composition – 1 dose = 1.8 ml:** Virus rabiei attenuatum SAD Bern min.  $1.8 \cdot 10^6$  TCID<sub>50</sub> – max.  $1.8 \cdot 10^8$  TCID<sub>50</sub>, stabilisation medium.

**Pharmaceutical form:** Peroral suspension.

**Target animal species:** Red fox (Vulpes vulpes), racoon dog (Nyctereutes procyonoides).

**Indications:** For prophylactic vaccination of wild red foxes and racoon dogs against rabies.

**Method and route of administration:** Oral. read the package insert before use.

**Withdrawal period:** Not intended for food-producing animals.

**Special warnings concerning a safe usage of the preparation:** The vaccine must not be exposed to temperatures above 15 °C (carriage in thermo-suitcases, possibly packaging to thermo-isolation material, so that vaccine was sufficiently protected against the effects of higher environmental temperatures) until the time of placement, whether manual or from a plane. During manual placement in the terrain is the bait in carton box carefully dropped on the ground. The bait is placed to sites protected against direct sunlight and after placement is covered with natural material (leaves, grass, plant litter, etc.) to protect from sun.

In case that there is a direct contact of the person's hand with the bait, it is necessary to use protective gloves during bait placement, so that the baits were not affected by human smell. Gloves are intended for single use only (for placement of 1 carton = 20 pieces of baits).

Baits should not be placed in winter period at temperatures 0 °C and lower. Frozen vaccine cannot flow out after blister perforation inside the bait and reach mucous membranes in the oral cavity and ensure vaccination of the animal. Within a period of two weeks after bait placement, free movements of dogs and cats should be prevented in the vaccination area because they are food competitors from the point of eating the baits. Areas, where vaccination takes place, must be properly labelled and inhabitants must be appropriately informed.

The vaccine contains an attenuated vaccination rabies virus. If the vaccine (content of aluminium-plastic blister placed in the bait) reached eyes, mouth or nose of a human or injured skin, it is necessary to seek medical advice immediately. In this case, it is proceeded according to the regulations for the case of exposure to rabies virus in force. In case of hand exposure or other uncovered parts of the body with the vaccine, it is necessary to wash exposed area immediately with water and soap.

Baits containing vaccine must be stored so that access of unauthorised persons, especially children, was prevented!

**Special storage conditions:** Store and transport in a freezer in dark at a temperature -20 °C or lower. Keep out of the reach of children. Disposal of packaging materials and unused product residues must be performed in accordance with regulations in force.

**Name and address of the marketing authorisation holder:**  
Bioveta, a. s., Komenského 212, 683 23 Ivanovice na Hané, Czech Republic

**For animal treatment only – this veterinary medical product is available only on prescription.**

Kontrola / Batch: 02.09.2012  
PRIMER / EXP:

408/67004/S/GB1





Quantity: 12  
Material: Brown  
Part No: 00-000-0000  
Lot No: 00-000-0000



D-EFDT









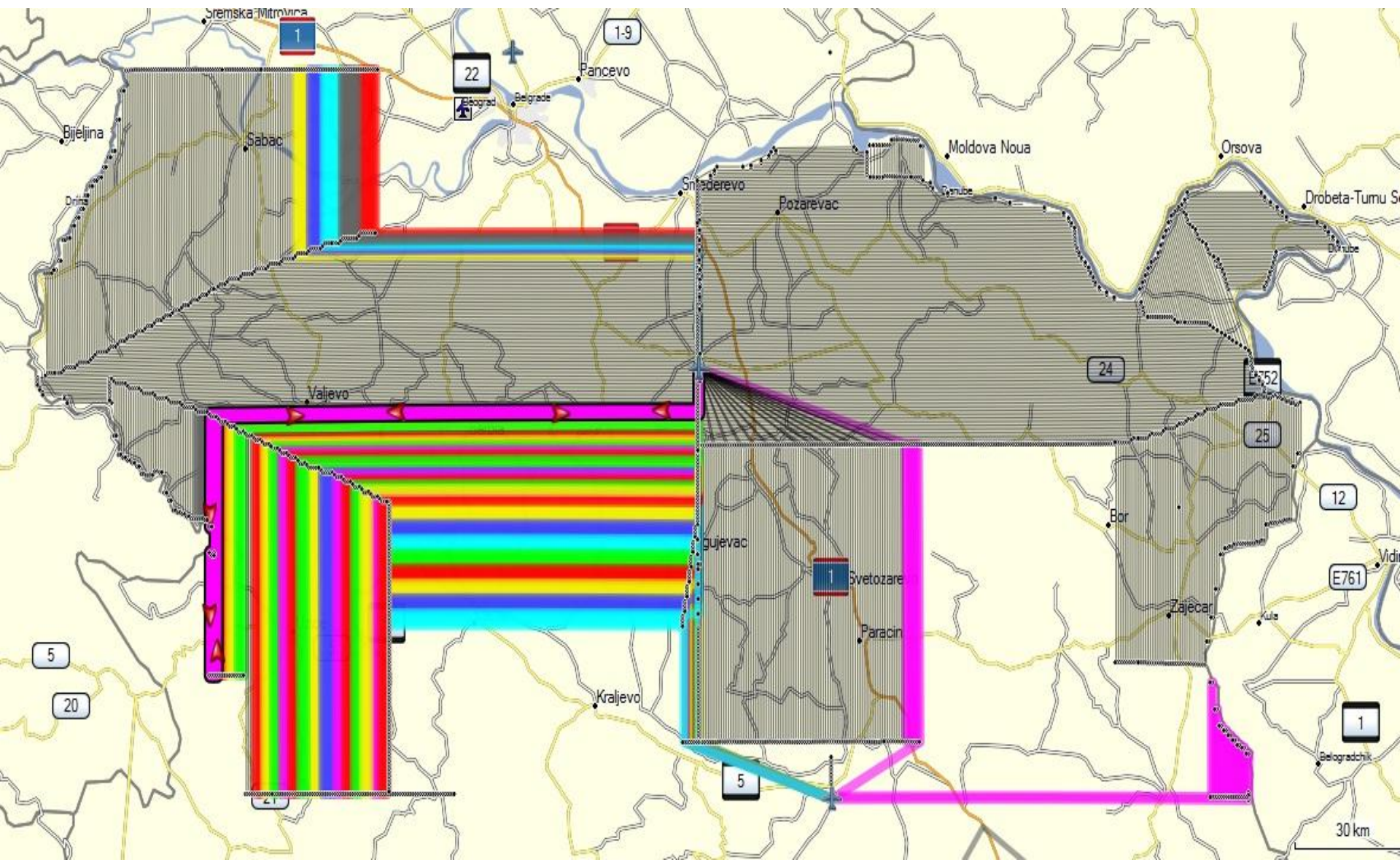
WARRIOR II

063 209 122  
BELGRADE

P

 YU-DDB  
Royal Air Club "SOKO"

# Područje vakcinacije (planiranje, GPS sistem, softver, precizno evidentiranje)



# Rizici za uspeh programa ORV

- Previše mala zona vakcinacije oko žarišta bolesti
- Prekratko trajanje programa ORV nakon poslednjeg slučaja
- Neadekvatan program vakcinacije (manje od 2 puta godišnje)
- Kašnjenje ili kašnjenje u koordinaciji sa zemljama u okruženju
- Neadekvatna strategija na terenu
- Neadekvatan monitoring efikasnosti vakcinacije
  - Incidenca besnila
  - Konzumiranje mamaca
  - Serokonverzija

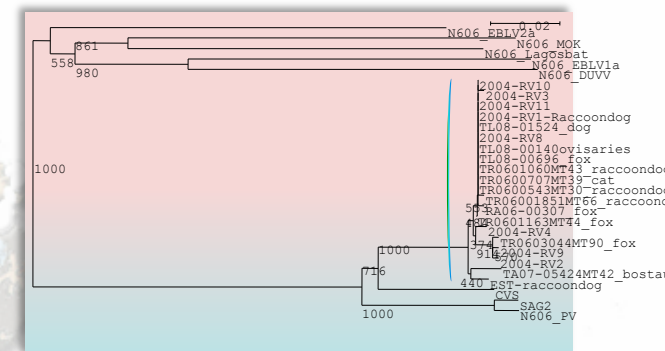
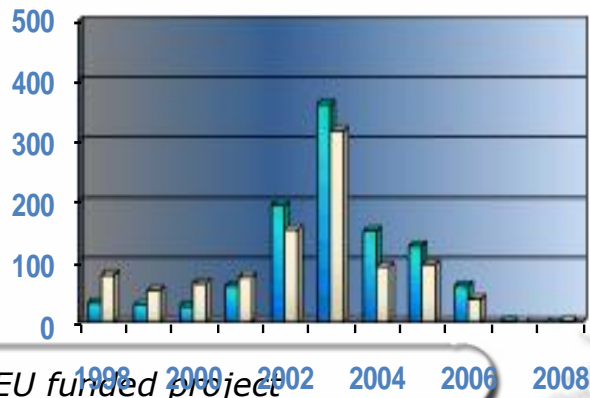


# Nadzor i monitoring besnila



## • NADZOR

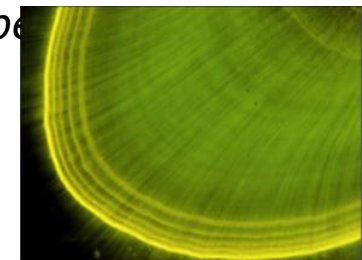
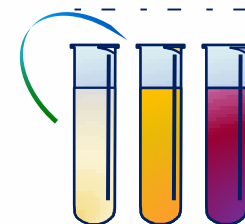
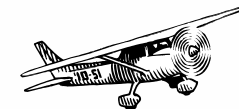
- Kontinuirana lab. ispitivanja sumnjivih domaćih i divljih životinja u cilju utvrđivanja bolesti (OIE).
- Prevalencija i incidenca besnila
- Sve sumnjive životinje na besnilo moraju biti ispitane
- **Veličina uzorka se ne utvrđuje**
- Velika verovatnoća da se otkriju pozitivne životinje
- Tipizacija virusa
- Razlikovanje terenskog i vakcinalnog virusa kod svih pozitivnih slučajeva (Rezidualna patogenost)



# Nadzor i monitoring besnila

## • MONITORING

- Vršiti se nakon sprovedene vakcinacije i to na izlovljenim divljim životinjama
- **Veličina uzorka: 4 životinje na 100 km<sup>2</sup>**
- Žive, zdrave životinje
- Procena efikasnosti strategije
  - *Dijagnostika besnila (veoma mali broj pozitivnih)*
  - *Utvrđivanje antitela protiv besnila (titracija antitela protiv besnila na ciljnim životinjama)*
  - *Utvrđivanje prisustva biomarkera (tetraciklin)*
- Starosna struktura ispitanih lisica
  - *Odrasle – visok obuhvat vakcinacije*
  - *Mlade – nizak obuhvat vakcinacije*

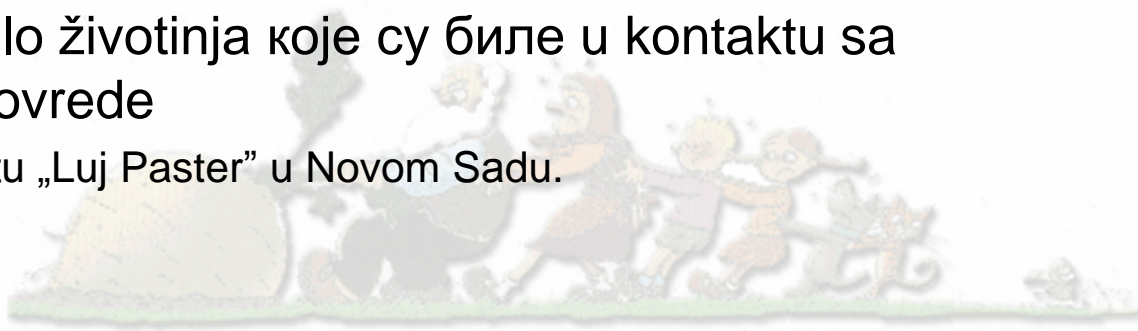


# Nadzor i monitoring besnila

UZORAK	Područja Uzorkovanja	Veličina uzorka	Vrsta uzorka (koji se šalje u lab)	Period uzorkovanja
<b><u>NADZOR</u></b> Sumnjive ž. (sve domaće i divlje vrste)	Životinje se uzorkuju u celoj zemlji (i one koje nisu vakcinisane)	Ne utvrđuje se	Mozak	U toku cele godine
<b><u>Monitoring</u></b> Ulovljene ciljane divlje životinje (lisice)	Životinje se uzorkuju u područjima vakcinacije	4 životinje na 100 km <sup>2</sup> godišnje	Krv i zubi	3 nedelje nakon vakcinacije i najmanje u toku 2 – 3 meseca

# Nadzor i monitoring vakcinacije

- Pravni osnov: Program mera
- Uzorkovanje: lovci, veterinari
- Sistem prikupljanja uzoraka (nabavka dostavnih vozila)
- Laboratorijska ispitivanja:
- Monitorng vakcinacije:
  - Naučni institut za veterinarstvo Srbije u Beogradu,
  - Naučni institut za veterinarstvo „Novi Sad” u Novom Sadu,
  - Veterinarski specijalistički institut „Kraljevo” u Kraljevu i
  - Zavod za antirabičnu zaštitu „Luj Paster” u Novom Sadu.
- Nadzor (sumnja na besnilo)
  - Naučni institut za veterinarstvo Srbije u Beogradu,
  - Zavod za antirabičnu zaštitu „Luj Paster” u Novom Sadu.
- Nadzor (sumnja na besnilo životinja koje su bile u kontaktu sa ljudima ili su im nanele povrede
  - Zavod za antirabičnu zaštitu „Luj Paster” u Novom Sadu.



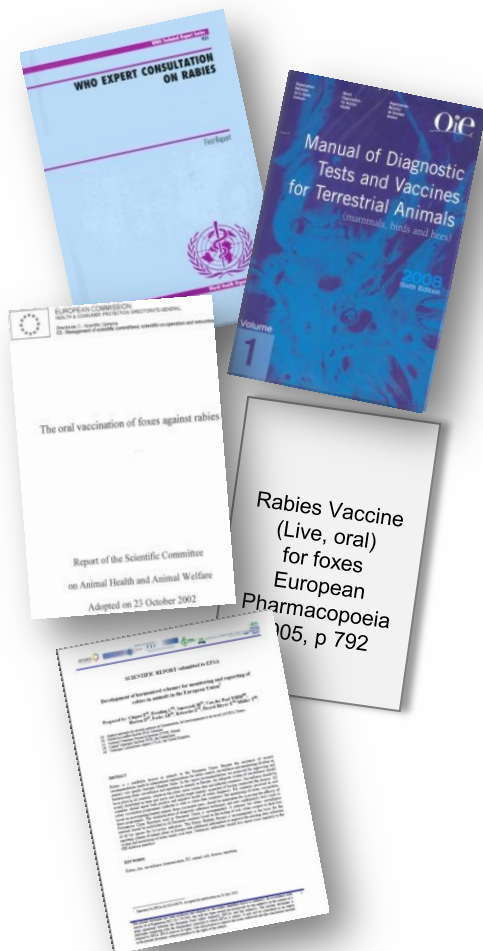


# Informativna kampanja

- Jačanje svesti
- Poznavanje načina borbe protiv besnila
- Redovna vakcinacija pasa i mačaka
- Izbegavanje divljih životinja



# MEĐUNARODNI VODIČI I STANDARDI



- WHO Expert Consultation on Rabies, WHO Geneva, WHO Technical Report Series, 2005, n°931, 87 p.
- Rabies chapter (2.1.13) of OIE Manual, 2010, oral vaccination paragraph.
- The oral vaccination of foxes against rabies, Report of the Scientific Committee on Animal Health and Animal Welfare, 2002, 55 p.
- Rabies Vaccine (Live, oral) for foxes, Vaccinum rabiei perorale vivum ad vulpem, European Pharmacopoeia 2007, p 952-953.
- EFSA-Q-2010-00078: Development of harmonized schemes for monitoring and reporting of rabies in animals in the European Union, 2010, 60 pages.



# Da besnilo zauvek ode u istoriju! Hvala na pažnji.

[www.minpolj.gov.rs](http://www.minpolj.gov.rs)

[www.vet.minpolj.gov.rs](http://www.vet.minpolj.gov.rs)

[www.worldrabiesday.org](http://www.worldrabiesday.org)

[www.who.org](http://www.who.org)

[www.oie.int](http://www.oie.int)

[www.rabiescontrol.net](http://www.rabiescontrol.net)

