



**Република Србија**  
**Министарство пољопривреде,**  
**трговине, шумарства и водопривреде**  
**УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ**

**Орална вакцинација лисица и других дивљих  
месоједа против беснила у Србији**



Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Пројекат искорењивања класичне куге свиња и беснила у Републици Србији

- Више деценија класична куга свиња и беснило су приоритетне болести домаћих животиња у Србији
- Искорењивање се финансира из буџета РС
- Од 2010. ЕУ финансијски подржава искорењивање ККС и беснила (ИПА 2008, ИПА 2009)
- Регионални приступ (болести не познају границе):
  - Хрватска,
  - БиХ,
  - Црна Гора,
  - Албанија,
  - Македонија
  - Бугарска и Румунија (земље чланице ЕУ)
- Дугорочни пројекат
- Циљ је потпуно искорењивање ових болести у региону



# Беснило

## Шта је беснило?

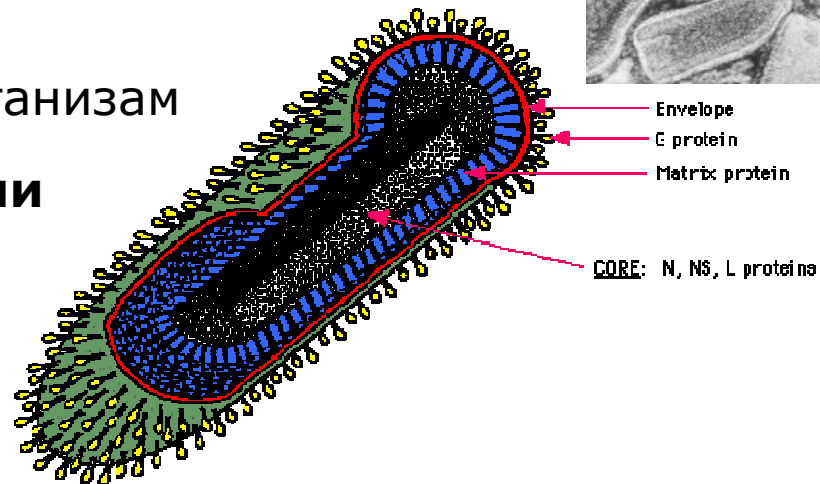
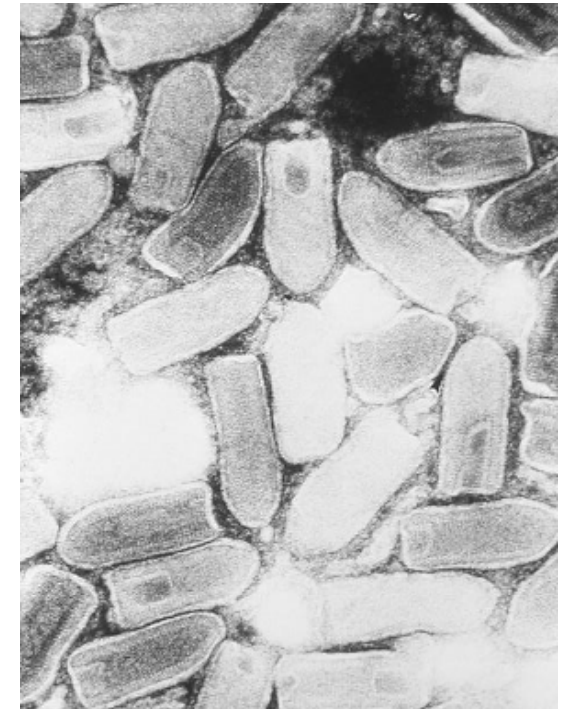
- Смртоносна заразна болест животиња и људи!
- Нема лека! Пацијенти умиру у најтежим мукама.
- Позната од давнина.
  - У Индији позната пре 5.000 година
  - Хамурабијев законик (1.700 г.п.н.е.)
  - Демокрит (500 г.п.н.е.)
  - Аристотел (400 г.п.н.е.)
  - Целсус (100 г.п.н.е.)
- Хомерова Илијада
  - "Само бијесног пса погодит не могу још оног"* (Маретић 1921)
- Француска и Немачка 1271
- Белгија, Шпанија (1500)
- Француска, Италија, Аустро-Угарса, Турска (1600)
- Пастеур, Роух, Цхамберланд и Тхуллиер
- Пастеур – успешна вакцинација пса 1884.
- Пастеур – успешна вакцинација човека 1885.



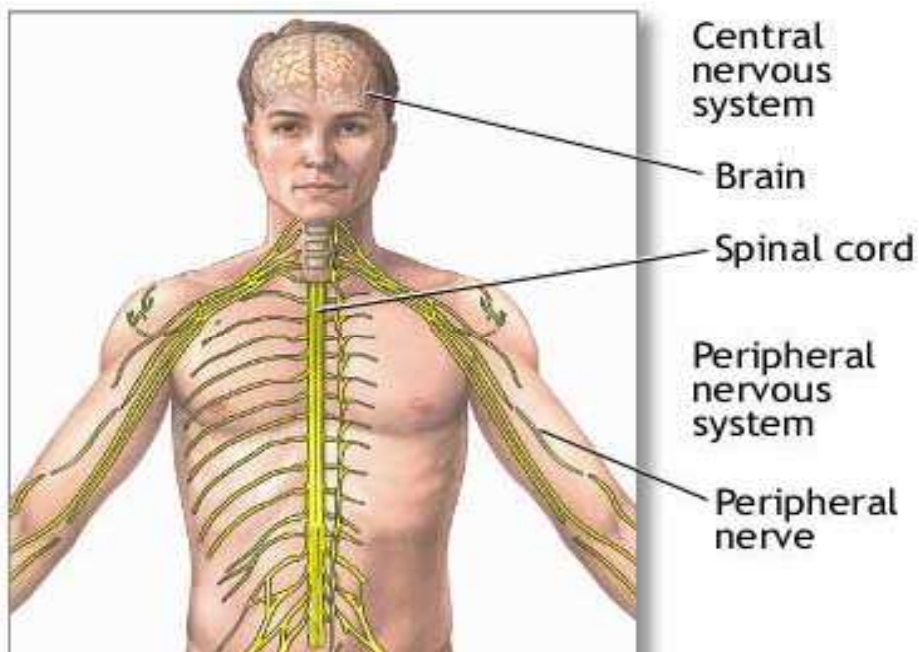
# Беснило

## Шта изазива беснило?

- Беснило (Rabies, Lyssa) је вирусно обољење које изазива вирус из фамилије Рхабдовиридае.
- Вирус не може да опстане ван ћелије.
- Вирус беснила уноси се у организам сисара најчешће уједом бесне животиње и напада **централни нервни систем**.



# Беснило



## Шта је централни нервни систем?

- Мозак
- Кичмена мождина

**Централни нервни систем управља свим функцијама организма**



Европска унија

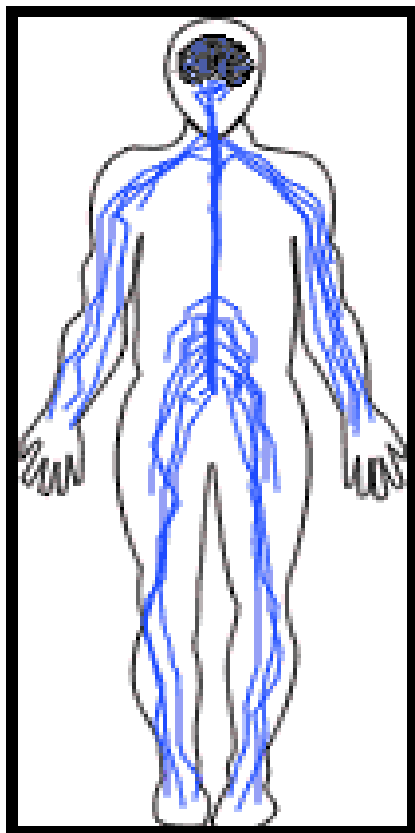
Национални програм за подизање свести о контроли и искорењивању класичне куге свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ПЛУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Беснило

## Вирус беснила напада централни нервни систем?



- Вирус беснила улази у организам после уједа
- Путем нервног система, вирус се преноси до мозга
- Након тога, умножени вируси се преносе путем целог нервног система по организму



Европска унија

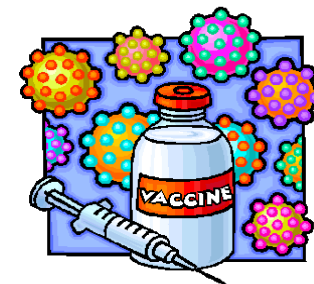
Национални програм за подизање свести о контроли и искорењивању класичне куге свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Беснило

## Зашто је беснило толико важно?



- Беснило је болест која се 100% може предупредити
- Кључни фактор спречавања беснила су:
  - власници животиња (одговорно власништво) и
  - спровођење превентивне вакцинације
- И поред тога, 55.000 људи сваке године умре од беснила
- По једна особа на сваких 10 минута
- Око 50% случајева су деца млађа од 15 година
- Развијене земље користе вакцине за животиње и људе у превенцији беснила



# Беснило

## Како контролисати беснило код дивљих животиња?

- **Орална вакцинација** лисица и других дивљих животиња је једини успешни модел контроле беснила код дивљих животиња.



Европска унија

Национални програм за подизање свести о контоли и искорењивању класичне куге свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ



# Шта је циљ оралне вакцинације?

- Вакцинацијом дивљих животиња, оне постају отпорне на вирус беснила.
- Дугорочно, обезбеђује се прогресивно искорењивање.
- Србија и читав регион постају слободни од беснила.



Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Који су принципи стратегије **оралне вакцинације** примењени у Србији?

- 1. Величина и подручје вакцинације** (цела Србија, цело подручје Балкана)
- 1. Време вакцинације** (два пута годишње, пролеће и јесен)
- 2. Начин дистрибуције вакцина** (путем авиона, понегде може хеликоптерима или ручно).
- 3. Број мамака-вакцина** (прва кампања 20 км<sup>2</sup>, друга, трећа и остале 23 км<sup>2</sup>)
- 4. Дужина трајања програма вакцинације** (најмање 5 година, најмање две године након последњег случаја код дивљих животиња)
- 5. Циљани мониторинг** (инциденца беснила, конзумирање мамака, сероконверзија, епидемиолошка анализа)



# Територија за вакцинацију

- **77.474 км<sup>2</sup>** - укупна територија Републике Србије без Косова и Метохије (*ЕУ спроводи вакцинацију на подручју КиМ*)
- 24 управна округа и град Београд
- 165 општина, 4.720 насељених места
- Шума - 23.217 км<sup>2</sup>
- Пољопривредна површина - 64.6 %
- Распрострањеност лисица у Србији
- Процена око 60.000 лисица
- Територија за вакцинацију **61.142 км<sup>2</sup>**
- Прва кампања (јесен 2010)
  - 20 вакцине / км<sup>2</sup>
  - ≈ 1.400.000 вакцина
- Друга кампања (пролеће 2011)
  - 23 вакцине / км<sup>2</sup>
  - ≈ 1.600.000 вакцине



# Шта је то мамак са вакцином?

- Мамци су направљени да буду привлачног мириса за лисице.
- *Сертификованог су састава и садрже масти, парафин, рибље брашно, месно-коштано брашно, биомаркер – тетрациклин.*
- Не утичу на ефикасност вакцине
- *Отпорни су на средину и биоразградиви.*
- Мамци имају укус и мирис који је привлачан за више животињских врста.
- *Велики број животињских врста радо конзумира мамке.*
- Око 50% конзумираних мамака поједу лисице.
- *Вакцина код свих изазива имунитет.*
- Густина и број дистрибуираних вакцина је урађена узимајући у обзир и друге животиње које поједу мамак.



# Искорењивање беснила код дивљих животиња спроводи се у Србији од јесени 2010. године

- Перорална вакцинација дивљих животиња спроводи се два пута годишње, у пролеће и у јесен
- Оптимално је да се на 1км<sup>2</sup> дистрибуира 20 мамака са вакцином
- Вакцине се из авиона избацију у одређеним временским интервалима на сваких 500м



Европска унија

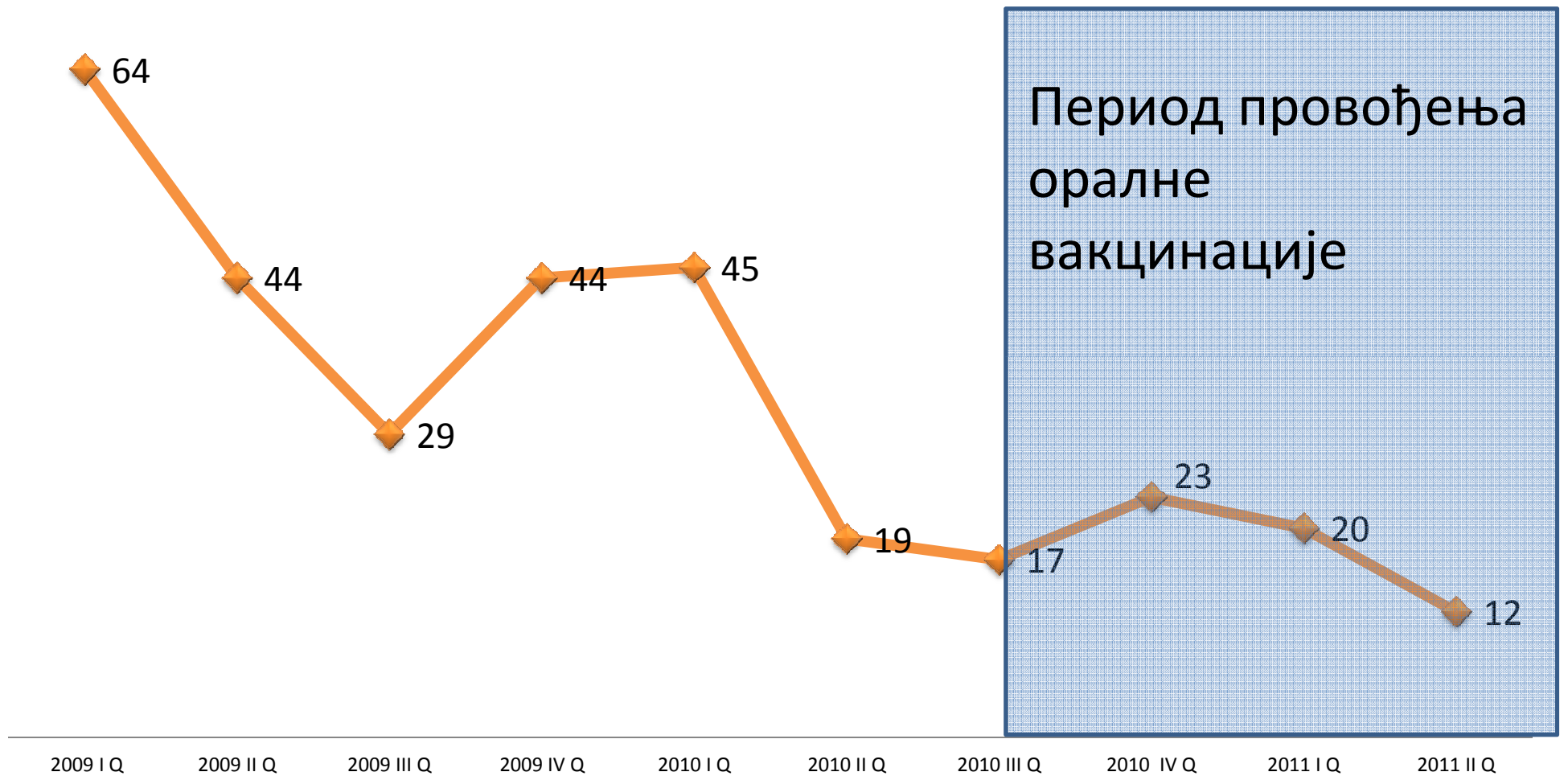
Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

## Број случајева беснила 2009 – 2011 квартално

◆ Number of rabies cases



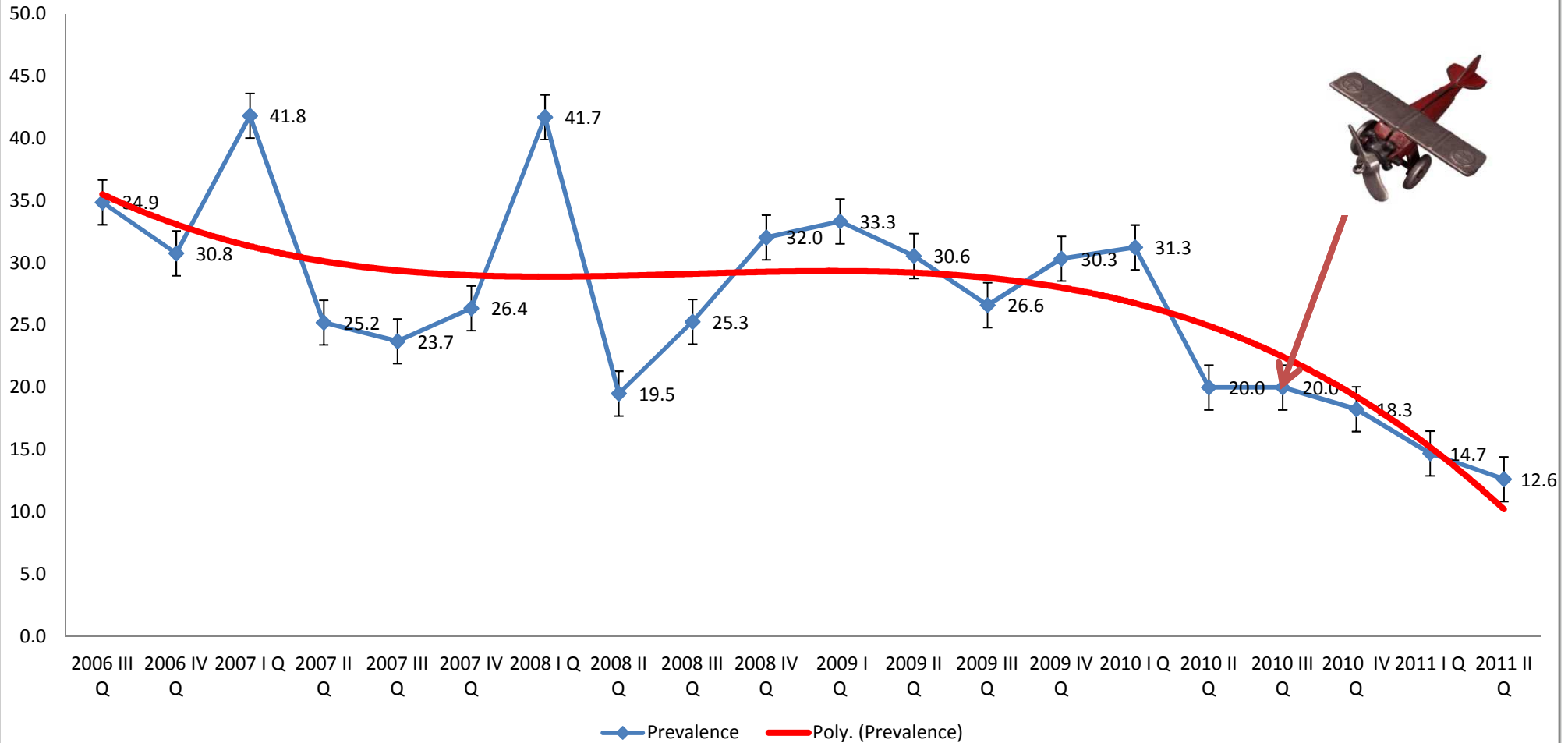
Европска унија

Национални програм за подизање свести о контроли и искорењивању класичне куге свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Преваленција беснила 2006 -2011



Европска унија

Национални програм за подизање свести о контроли и искорењивању класичне куге свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Случајеви беснила 2007-2011



Европска унија

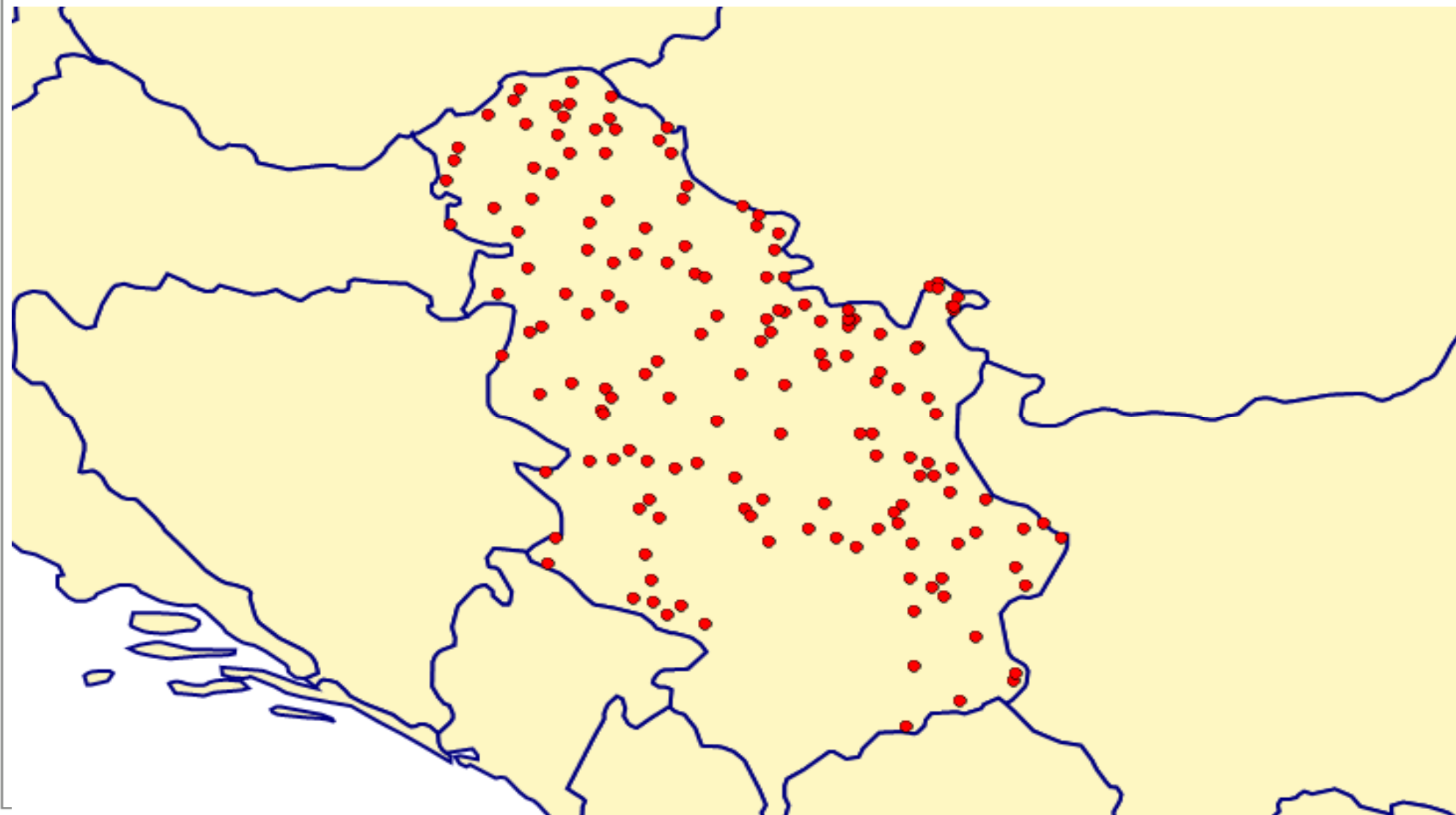
Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ



# 2007



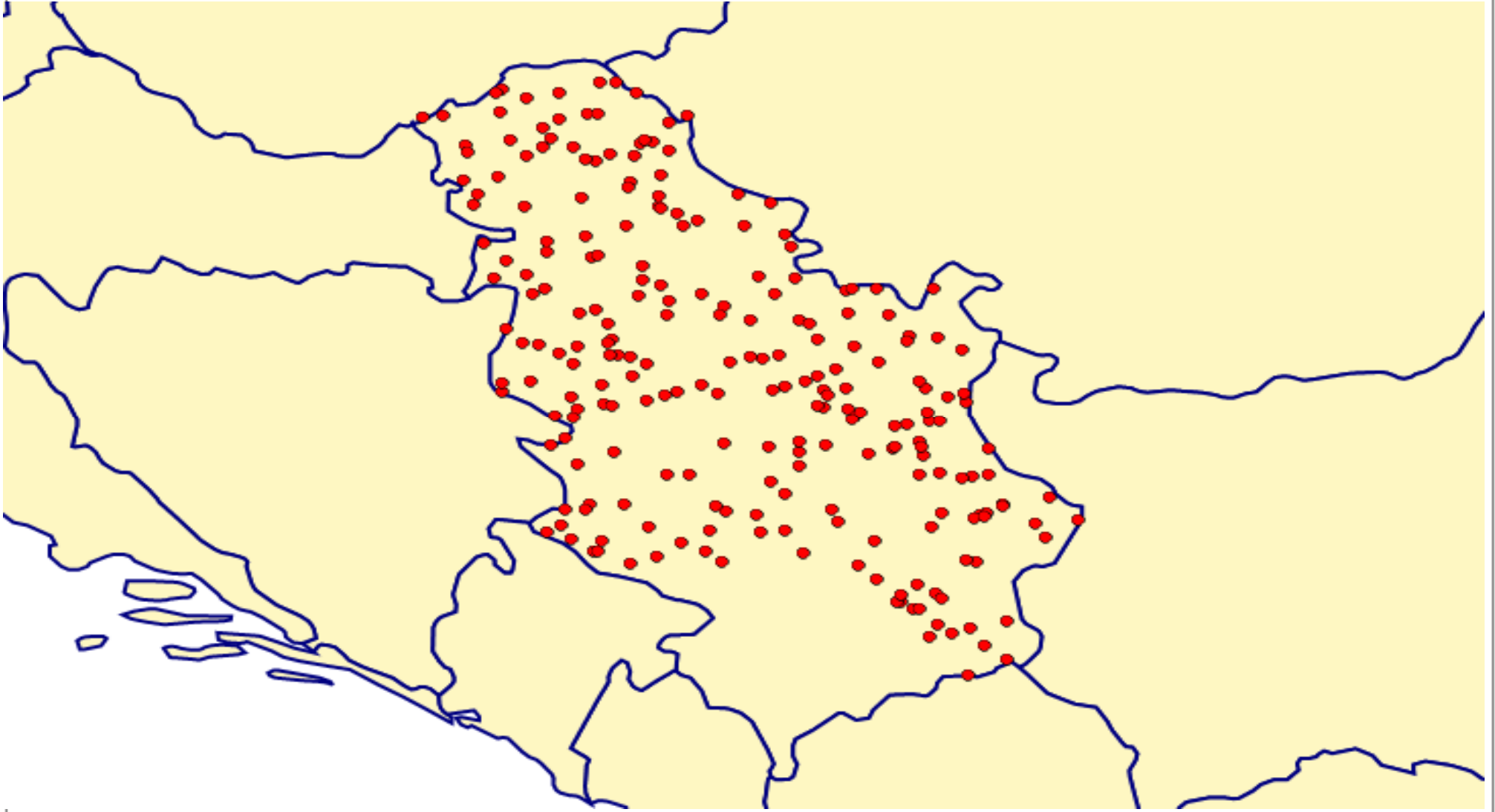
Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ПЛУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# 2008



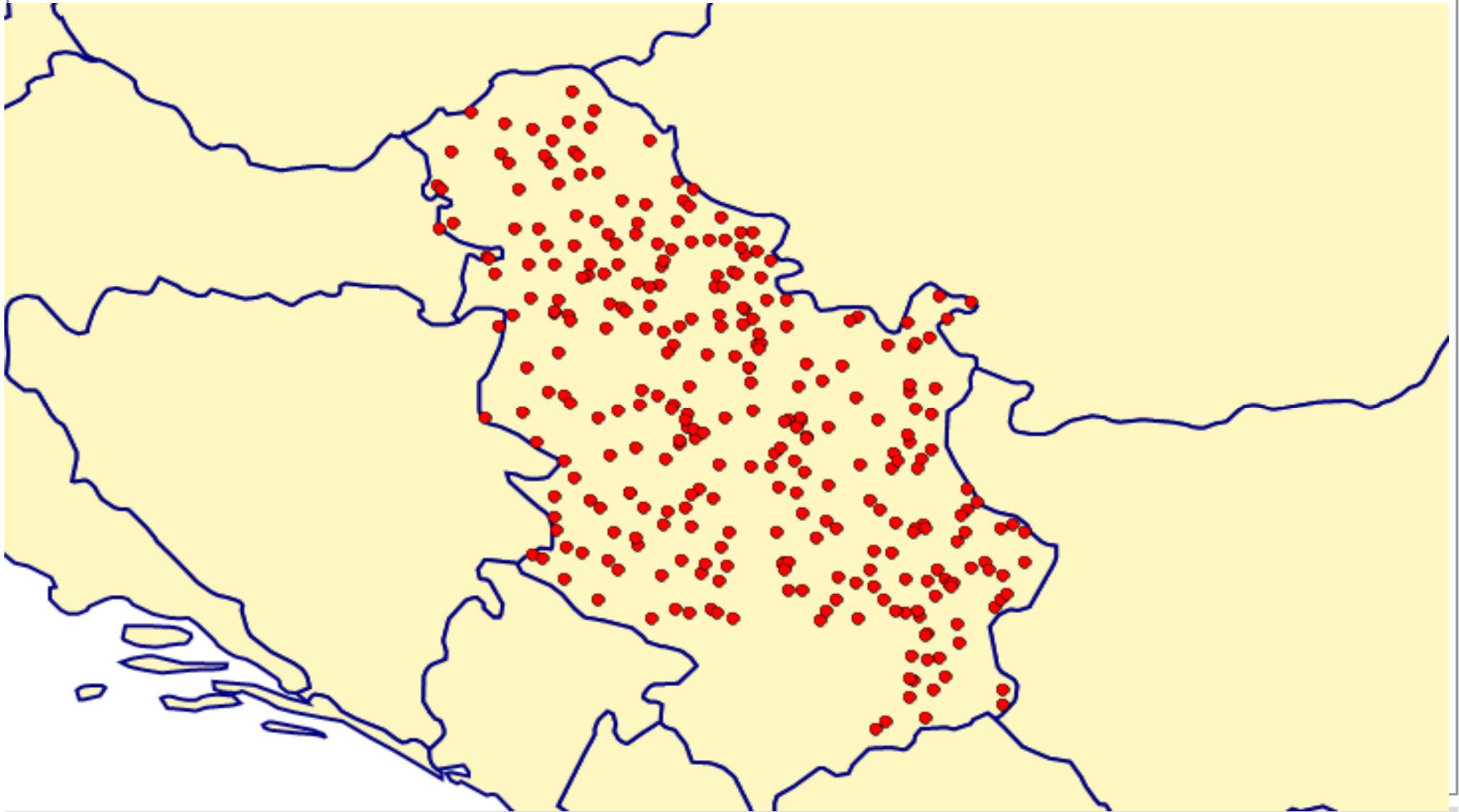
Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ПЛУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# 2009



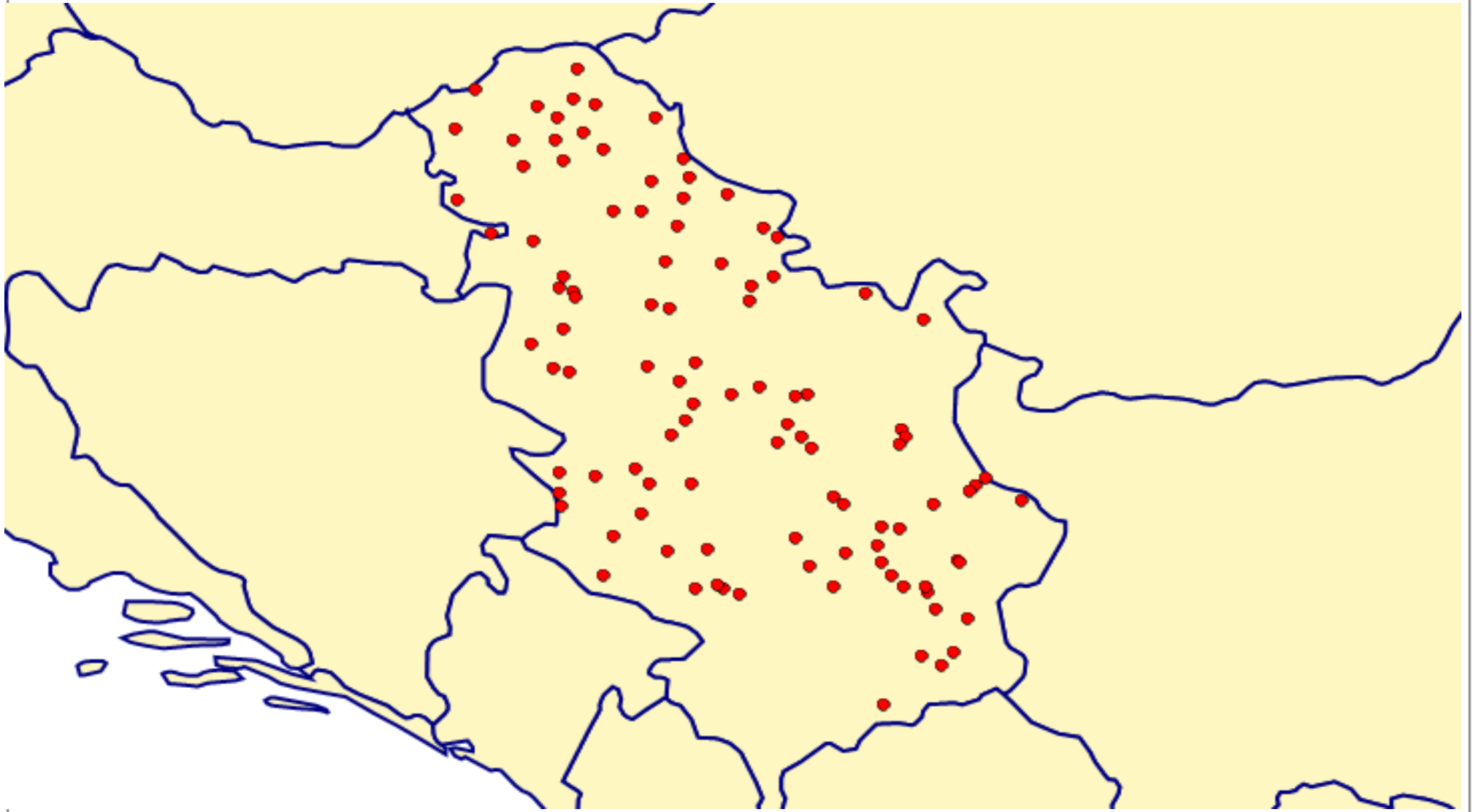
Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ПРЕМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# 2010



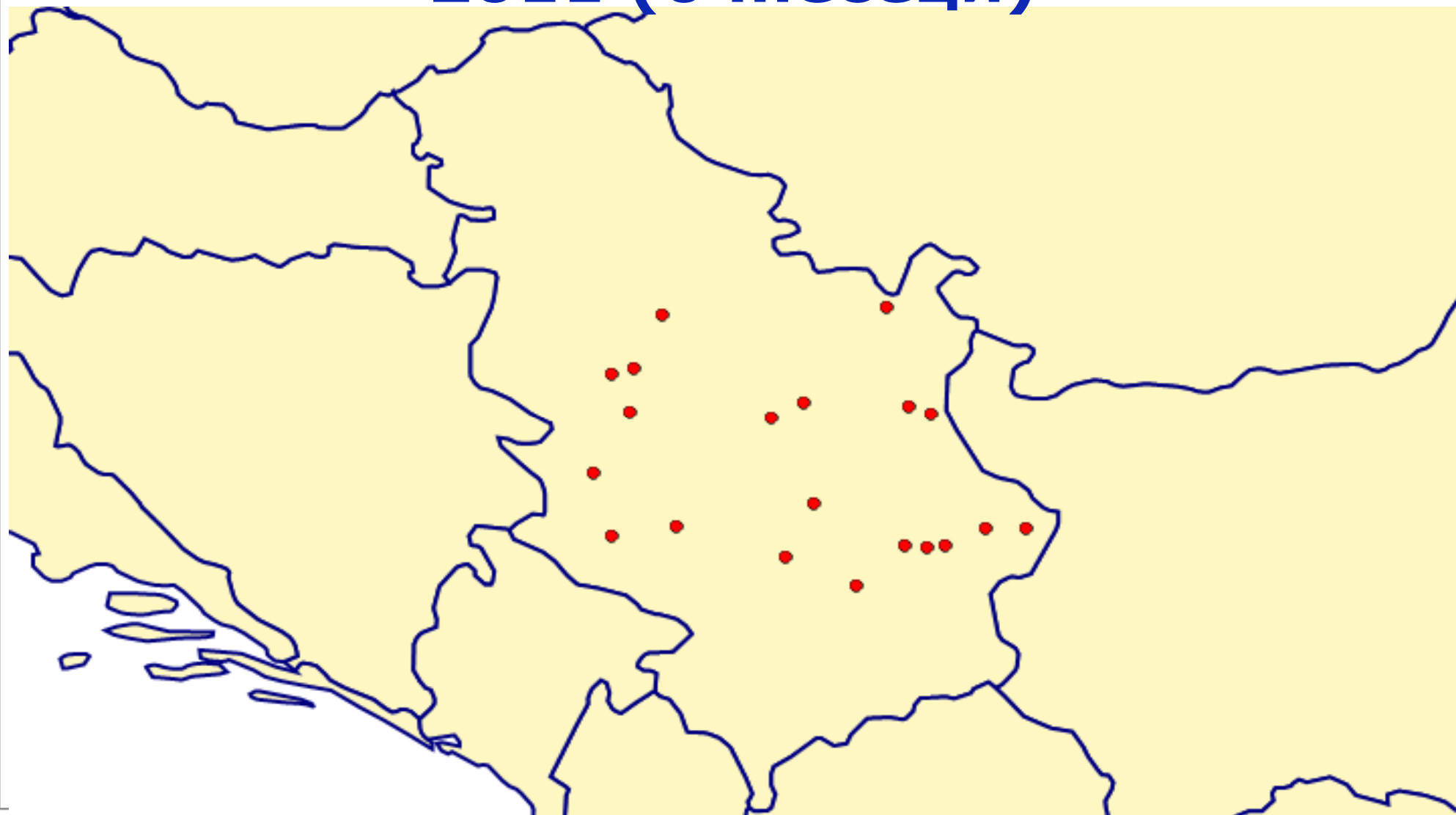
Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ПРЕМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# 2011 (6 месеци)



Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ

# Да беснило заувек оде у историју!

[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)



Европска унија

Национални програм за подизање свести  
о контроли и искорењивању класичне куге  
свиња и беснила



МИНИСТАРСТВО ПОЉОПРИВРЕДЕ,  
ТРГОВИНЕ, ШУМАРСТВА И ВОДОПРИВРЕДЕ  
УПРАВА ЗА ВЕТЕРИНУ