

# Принципи на пасивния надзор

**Vittorio Guberti**

*This presentation is delivered under contract with the Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency (<http://ec.europa.eu/chafea>). The content of this presentation is the sole responsibility of Opera S.u.r.l., the Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia e Emilia Romagna and the State Food and Veterinary Service of Latvia and it can in no way be taken to reflect the views of the Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency or any other body of the European Union. The Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency or any other body of the European Union will not be responsible under any circumstances for the contents of communication items prepared by the contractors.*

# BTSEF

**Prague, Czech Republic 25-27 October 2017**

## Преглед

Цел на надзора

Дефиниции

Високо рискови периоди по  
време на епидемия

Дивата природа

Пасивно наблюдение на  
практика

Критични точки

Пример за АЧС

Последно съобщение

## Цел на надзора

Ранно откриване на конкретни болести по животните?  
Била ли е въведена инфекцията?

Определяне на еволюцията на инфекцията?  
Нараства ли се инфекцията сред популацията или  
изчезва?

Да се оцени дали приложената стратегия работи така,  
както се очаква?

Дали прилаганата стратегия за контрол / ликвидиране  
работи?

# Широки "официални" определения

Надзорът на заболяванията на здравето на животните е **постоянно** систематично събиране, анализ и интерпретиране на данни и разпространяване на информация за тези, които трябва да знаят, за да предприемат действия

Мониторингът може да има общи черти с програмите за надзор, като основната разлика е, че дейностите по мониторинг не изискват извършване на предварително определено действие, въпреки че значителните промени могат да доведат до предприемане на действия

Проучвания, обикновено са насочени към идентифициране на конкретен проблем (напр. предварителното проучване, проведено за оценка на разпространението преди въвеждането на система за наблюдение на определена болест), а проучванията обикновено са ограничени във времето. Проучванията могат да бъдат един от компонентите на системата за наблюдение **като** цяло

# Надзорът на практика

**Надзор:** да се разработи стратегия, **която да увеличи съотношението разходи / ползи**

Най-висока вероятност **за откриване** на появата на нововъзникваща или отновопоявяваща се инфекция в свободна зона (ранно откриване);

Най-висока прецизност **при измерване** на епидемиологичните параметри (т.е. разпространение, т.е. серопозитивни животни и т.н.);

Устойчива както от гледна точка на **изпълнението**, така и от **икономическа** гледна точка;

Правете практически подход (предвижда се действие)

## Пасивен (реактивен)

ОПРЕДЕЛЕНИЕТО за случай на съмнение е дефинирано и добре известно сред заинтересованите страни;

Заинтересованите страни докладват на Ветеринарната служба СПЕЦИФИЧНИЯТ ПРОБЛЕМ, свързан с определението на случай на съмнение

Животните, които принадлежат към определението за **«Подозрителен случай»**, се тестват

**Собствениците на животни** съобщават на Ветеринарите за съмнителен случай

## Активен (проактивен)

Ветеринарните лекари събират директно данни за здравето на животните, като използват предварително определен протокол (вземане на проби, тестове и т.н.)

Популацията или част от нея (базирано на риска) се изследва активно за откриване на инфекция

Ветеринарите отиват във фермата и вземат проби, проверяват животните

Ветеринарите знаят какво търсят ...

# Периоди с висок риск

## ПЪРВИ

Периодът между въвеждането на инфекция в страната и първото откриване на инфекцията

Колко време трябва за да открием за инфекцията?

От колко време е налице инфекцията, преди да бъде открита?

Продължителността на 1-вият Високорисков период зависи от: ефикасността и ефективността на съществуващата схема за надзор

**Стратегия за надзор**

## ВТОРИ

Периодът между откриването на първото заразено първото животно и установяването на мерки за предотвратяване разпространението на вируса

Колко време трябва да въведем мерки за контрол?

Управление на епидемиите

# Продължителност на високорисковите периоди

Успехът на политиката за контрол над заболяването е свързан с капацитета за ограничаване на разпространението на инфекцията по време на двата високорискови периода на епидемия:

Бърза идентификация на вируса (агент): ранно откриване

Повишени стандарти за биологична сигурност и хигиена: предотвратяване на нови случаи

Бързо прилагане на подходящи мерки за контрол (намаляване на популацията на диви свине)



# Пасивен или активен: кой е по-добър ?

## Пасивният е по-добър когато

Официално определение за «случай на съмнение» е налице и добре известно сред заинтересованите страни

Очевидни клинични симптоми

Висока степен на смъртност

Висока информираност на собственика на животните

Повишено ветеринарномедицинско внимание

## Активният е по-добър когато

Клиничните симптоми не са очевидни, епизодични или краткотрайни

Нисък / нулев процент смъртност

Слаба осведоменост на собствениците

# Кои животни трябва да бъдат тествани? Дефиницията на «случай на съмнение»

1. Не дефинира клиничните признаци на инфекцията, от която се интересуваме;
2. Не определя популацията в риск;
3. Тя определя кои са **характеристиките на животните, които ще бъдат активно избрани** от програмата за надзор (изследвани, инспектирани, тествани и т.н.)

# Определение за съмнителен случай с широк обхват

**ШИРОКО ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** означава, че определяме като интересно **ВСЯКО ЖИВОТНО, КОЕТО МОЖЕ ДА БЪДЕ ЗАРАЗЕНО**, дори ако показаните клинични признаци не съвпадат напълно с типичните признаци на инфекцията, с която се занимаваме;

Всички болни животни във всяко стопанство **независимо от клиничните си признаци**

**ШИРОКО ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** означава, че голям брой животни ще бъдат изследвани / изследвани; висок брой отрицателни тестове; по-високи разходи; **увеличена вероятност за ранно откриване на инфекцията**

# Определение за съмнителен случай с тесен обхват

**ТЯСНОТО ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** означава, че определяме като интересно всяко животно, което показва клинични признаци, припокриващи основните характеристики на болестта, с която се занимаваме;

Всяко животно, показващо повишена температура ( $> 40^{\circ}\text{C}$ ), диария, пневмония, цианотична кожа, пневмония и др.

**ТЯСНОТО ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** предполага, че относително ограничен брой животни ще бъдат изследвани / изследвани; има висока вероятност всички изследвани животни да бъдат заразени; Нисък брой отрицателни тестове; Намалени разходи; **Намалена вероятност за ранно откриване на инфекцията**

## Откриване на АЧС - при диви свине, като се използват двете определения за съмнителен случай

- А) Всички животни намерени мъртви => широко определение за случай на съмнение
- Б) Всички животни, които са показали клиничен признак на заболяванията => тясно определение за случай на съмнение

*Очакван брой случаи?*

*Очакваме ли същият брой разследвани случаи?*

*Очакваме ли същия брой положителни случаи?*

А) **Определение за съмнителен случай с широк обхват:** висока чувствителност на системата за наблюдение, но прекалено много лабораторни изследвания, материали за вземане на проби, пътувания до лабораторията и т.н.

Б) **Определение за съмнителен случай с тесен обхват:** ниска чувствителност на надзора, тъй като дивите свине, които биха могли да покажат клинични признаци, е малко вероятно да бъдат наблюдавани



# Определение за съмнителен случай с тесен или широк обхват? ОЦЕНКА НА РИСКА

**ШИРОКО ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** да се използва във високорискови зони; ние тестваме всяко животно, което може да бъде заразено

**ТЯСНО ОПРЕДЕЛЕНИЕ:** да се използва в райони с много нисък риск; ние тестваме САМО животни, които показват типичните признаци на болестта; ние не се страхуваме да получим инфекцията; ,

# Ефективност на системата за надзор

**Ефективността на системата за надзор се определя според характеристиките на:**

**Болест:** смъртност, разпространение, клинични признаци

**Възприемчива популация :** видове, географско разпределение, размер, развъдна система; биосигурност и др.

**и**

**Риск от въвеждане / устойчивост:** оценка на риска

# Пасивен надзор при диви животни

**Ролята на дивата природа в епидемиологията на инфекцията:** резервоар, разпространяване сред популацията на диви свине, ако е епидемиологичен резервоар на вируса на АЧС;

**Район на внимание:** районът, който е бил идентифициран като рисков и който съдържа метапопулация на дивата природа, която живее в непрекъснато географско разпределение, ограничено от естествени или изкуствени бариери

**Определения за съмнителен случай:** рядко се наблюдават клинични признаци, смъртта е очевиден симптом (ниско смъртоносни заболявания)

**Ефикасност на пасивния надзор:** трудно е да се оцени: колко мъртви лица са извлечени в мирно време?

**Събиране на проби:** как да се събират пробите? Ловци, зоолози



## Ефикасност на пасивния надзор

Липсата на съобщения за умрели диви свине, не означава, че няма умрели диви свине

Това означава, че никой не съобщава за тях и по този начин пасивния надзор не работи;

*В момента няма магически рецепти*

От опита, придобит в заразените страни, изглежда, че в СВОБОДНИТЕ ЗОНИ

0,5-1% от предполагаемата популация от диви свине се открива мъртва всяка година без никаква инфекция

**Естествената смъртност при дивите свине е около 10% (с изключение на лова)**

Целта е да се намерят 10% от тях или  
**1% от цялата жива популация**

# Пасивен надзор: критични точки I

## Определение за съмнителен случай:

широкото определение ще повиши чувствителността на наблюдението (много фалшиво положителни случаи), докато тясното определение ще намали броя на фалшивите положителни случаи, но може да увеличи броя на фалшивите негативни случаи и по този начин да остане незабелязано за известно време инфекцията в района.

Определение за съмнителен случай може да бъде коригирана в зависимост от (възприетия или оценен) риск на района.

**Нискорискови области** => Тясно определение (възможно е да не се открият положителни случаи)

**Високорискови области** => по-широко определение за случай (много негативни животни са изследвани, но има голяма вероятност за ранно откриване на вируса)

# Пасивен надзор: критични точки II

**Комуникационна верига:** пасивният надзор се основава на докладване, поради което човек, който желае да докладва, трябва да знае на кого да докладва и как (зелени линии, мобилни телефони на отговорно лице, избягвайте да докладване на "ветеринарната служба")

**На кого трябва да се съобщава за откриването на мъртво диво прасе в гората?**

**Информираност и приемане:** е най-важната стъпка от всяко пасивно наблюдение. Т.е. никой няма да докладва за това, което не е известно, или за болест, за която ще се прилага политика за изкореняване без компенсация.

**Откриването на АЧС при диви свине създава няколко ограничения при лов: дали ловците желаят ли да участват?**

# Пасивен надзор: критични точки III

**Оценка на ефективността на пасивния надзор:** липсата на докладване, не означава, че няма случаи; броят на съмнителните случаи, които трябва да бъдат разследвани, трябва да бъде предварително определен, трябва да се използват същите стойности за оценка на ефикасността на приложения надзор;

**В мирно време, колко мъртви диви свине трябва да бъдат открити в рискови райони?**

**Продължителност:** винаги е трудно да се поддържа високо ниво на пасивен надзор при отсъствие на болест в продължение на дълъг период от време в дадена област или когато тя се появява напълно неочаквано.

**Кога Франция, Унгария и Обединеното кралство трябва да въведат ефективна система за наблюдение за ранно откриване на АЧС при диви свине и колко време трябва да мине?**

# **АЧС надзор при дивите свине**

## **Пример от терена**

**Цел:**

- а) Ранно откриване**
- б) Еволюция на инфекцията**

## Определение за съмнителен случай и откриване на АЧС

Широко определение за съмнителен случай: всички открити мъртви животни: Брой 227

178 открити случая (78,4%)

49 отрицателни резултата

Първият случай е открит е 25/07/2014

Тясно определение за съмнителен случай: животни, които са отстреляни при проява на клинични признаци: Брой 1

1 открит случай (100%)?

Няма отрицателни резултати

Загубени са 178 случая

Случаят е открит на 20/08/2014

## Ранно откриване на АЧС при диви свине Пасивно наблюдение срещу активно наблюдение

**ЛАТВИЯ: Резюме на данните за дивите свине (юни-декември 2014 г.)  
в заразените райони (част II и част III)**

	Брой изследвани животни	Брой положителни резултати
Намерени мъртви диви свине	227	178
Отстреляни диви свине	2733	39

# Ефективност на пасивния срещу активния надзор: данни от терена

Откриване на вирус при умрели животни:  $178/227 = 0,78$

Откриване на вируси при отстреляни животни:  $39/2733 = 0,014$

откриване при умрели / откриване при отстреляни  
 $0,78 / 0,014 = 55,7$

Вероятността за откриване на вируса при умрели животни е  
55 пъти по-висока, отколкото при отстреляни животни

$$(55 / (55 + 1)) * 100 = 98\%$$

98 от 100 е вероятно да бъдат открити при **умрели** диви  
свине



Вероятностите за откриване на вируса на АЧС  
в популация на диви свине: симулирана популация  
Разпространение = 2%, Смъртност 90%

### Съотношение и вероятност между стойностите

			Стойност	Вероятност за откриване $\% = \text{част} / (\text{част} + 1)$
Смъртност	vs	Отстреляни	8675	99.99
Вирус позитивни Намерени мъртви (100%)	vs	Вирус позитивни отстреляни	174	99.4
Вирус позитивни Намерени мъртви (10%)	vs	Вирус позитивни отстреляни	17,4	94.6
Вирус позитивни	vs	Серо-	348	99.7

# Оценка на разпространението на АЧС

Намерени умрели = 78%

Отстреляни = 1,4%

Кое е истинското разпространение за периода?

Разкрива ли се разпространението чрез активен или пасивен надзор?

Какъв вид данни могат да се сравняват между различните страни?

# Take at home message

*Наблюдението е стратегия, оформена чрез подходящи техники*

## **Пасивен надзор:**

*Незаменим в ранното откриване на почти всички инфекциозни болести и по-специално на АЧС при диви свине;*

*Определението за съмнителен случай е относително лесно да се разработи*

Минималният брой животни, които трябва да бъдат тествани, трябва да бъде планиран и да достигне  **$\approx 1\%$  от цялата жива популация от диви свине в риск;**



This presentation is delivered under contract with the Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency (<http://ec.europa.eu/chafea>). The content of this presentation is the sole responsibility of Opera S.u.r.l., the Istituto Zooprofilattico Sperimentale Lombardia e Emilia Romagna and the State Food and Veterinary Service of Latvia and it can in no way be taken to reflect the views of the Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency or any other body of the European Union. The Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency or any other body of the European Union will not be responsible under any circumstances for the contents of communication items prepared by the contractors.

## OPERA

Viale Parioli 96 - 00197 Roma - Italy

Tel +39 06 96042652 Tel/Fax +39.06.8080111 / +39 06 89280678

[info@opera-italy.it](mailto:info@opera-italy.it); [www.btsftraining.com](http://www.btsftraining.com); [www.opera-italy.it](http://www.opera-italy.it)

## Better Training for Safer Food BTSF

• *European Commission  
Consumers, Health, Agriculture and Food Executive Agency  
DRB A3/042  
L-2920 Luxembourg*