



## ИНФОРМАЦИЯ

### Епидемиологични анализи на африканската чума по свинете в Европейския съюз (ноември 2018 г. до октомври 2019 г.)

#### Европейски орган за безопасност на храните (EFSA/ЕОБХ)

Европейската комисия (ЕК) поиска от Европейския орган по безопасност на храните (ЕОБХ) да предостави актуален анализ за епидемиологията на Африканската чума по свинете (АЧС) в държавите членки (ДЧ) в Европейския съюз (ЕС), засегнати от вируса на АЧС (ASFV) генотип II.

Европейският орган за безопасност на храните, в контекста на член 31 от Регламент (ЕО) № 178/2002, предостави техническа и научна помощ на Комисията въз основа на следните **технически задания** от възложения мандат: (в настоящия документ е представено само Задание 1):

**ЗАДАНИЕ 1 (ЗД-1):** *Анализ на епидемиологичните данни за АЧС от държавите-членки и държави извън ЕС, засегнати от ASFV Genotype II. Анализ на времевите и пространствени модели на АЧС при дива свиня с оглед идентифициране на модели (обхват и скорост) на разпространение, както и въвеждане на вируса в различни видове свиневъдни обекти за домашни свине.*

#### Абстракт

Този доклад предоставя актуална информация за епидемиологията на заболяването Африканската чума по свинете (АЧС) в Европейския съюз (ЕС) през периода ноември 2018 г. до октомври 2019 г. През този период АЧС е потвърдена в Словакия, докато Чехия стана официално свободна страна от АЧС през март 2019 г., с което броят на засегнатите от АЧС държави в ЕС достигна до девет.

Докладът предоставя описателна актуална информация за ситуацията в различните страни, както и анализ на времевите и пространствени модели на заболяването.

Не е наблюдавано увеличение на броя на отстреляните серопозитивни диви свине в засегнатите райони. Съотношението на пробите от отстреляни диви свине, изледвани с метода PCR (полимеразно-верижна реакция) с положителен резултат, и с метода ELISA (ензим-свързан имуносорбентен метод) с положителен резултат, остават ниски (<0,05). В допълнение към очевидния сезонен пик през лятото при домашните свине, **сезонността на АЧС при дивата свиня** е статистически потвърдена.

Мрежовият анализ показва, че средната **скорост на естественото разпространение** на болестта в популациите от диви свине е между 2,9 и 11,7 км/година.

Разпространението на болестта чрез хората, както при домашни, така и при диви свине, обаче остава важно. При контролно проучване на възникнали случаи на АЧС, са идентифицирани **няколко рискови фактора за появата на болестта**, свързани с диви и домашни свине в животновъдни обекти с нестопанска цел (лични стопанства или тип „задан двор“) в Румъния.

В този доклад също така е направен и актуализиран обширен преглед на научната литература по отношение на **контролните мерки за спиране на разпространението** на болестта при дивите свине, както и по отношение на мерките за разделяне на популациите диви свине. През посочения отчетен период са идентифицирани няколко нови проучвания, но те не променят заключенията от предходния отчетен период. Описан е практическият опит с **използването на огради** като част от стратегията за контрол, прилагана при възникнало огнище на АЧС при диви свине в Белгия. Досега мерките се оказаха ефективни за задържане на вируса АЧС в засегнатата зона. Тази стратегия включваше комбинация от различни мерки, а именно зонирание, отстраняване на трупове, пълна забрана за подхранване на дивите свине, специфични разпоредби за лов и мерки за депопулация в зависимост от зоната, частична забрана за движение на хора и сеч, и създаване на мрежа от концентрични огради.

### **Техническото задание в обобщение:**

**ЗАДАНИЕ 1 (ЗД-1):** *Анализна епидемиологичните данни за АЧС от държавите-членки и държави извън ЕС, засегнати от ASFV Genotype II. Анализ на времевите и пространствени модели на АЧС при дива свиня с оглед идентифициране на модели (обхват и скорост) на разпространение, както и въвеждане на вируса в различни видове свиневъдни обекти за домашни свине.*

ЗД-1 от мандата изисква преглед на възможните времеви и пространствени модели на АЧС в ЕС. След възникването на заболяването в ЕС през 2014 г., ASFV генотип II постепенно се разпространи в Източна Европа и достигна своя пик през 2018 г., когато в **Румъния** бяха регистрирани значителен брой огнища; за първи път се съобщи за „скок“ на АЧС в Западна Европа, който пренесе болестта при диви свине в **Белгия**. АЧС възникна във всяка от третите страни, които се намират по източната граница на ЕС, с изключение на Турция. Може да се подозира ново проникване на заболяването от тези трети страни.

През посочения отчетен период (ноември 2018 г. до октомври 2019 г.) АЧС беше потвърдена в **Словакия и в Сърбия**, с което списъкът на засегнатите страни в ЕС нарастна, докато **Чехия** беше призната за официално свободна от АЧС през март 2019 г. Разпространението на АЧС беше прогресивно, но бавно, като се движеше главно в югозападна посока. Всички засегнати от АЧС райони са по същество съседни, с изключение на изолирано възникване в **Чехия (което вече е ликвидирано)**, **Западна Полша и Белгия**. Към момента в рамките на ЕС се наблюдават всички фази от епидемията от АЧС, включително незасегнати области, области, наскоро засегнати или след изолирано възникване, или след географско разширяване от засегнатите области, както и засегнати райони, в които заболяването прогресивно се разраства, и райони, където инфекцията от АЧС е налична на по-голямата част от територията за сравнително кратък или за по-дълъг период от време (ендемична).

В **Естония, Латвия, Литва и Полша** има интервал от приблизително 5 години от първоначалното навлизане на АЧС. В някои райони на балтийските страни не е ясно дали ASFV все още е налице. В **Естония**, например, броят на дивите свине драстично е намалял, както се вижда от много ниския брой на отстреляните диви свине на ловно поле (например средно приблизително между 0 и 0,1 дива свиня/км<sup>2</sup> в Естония). В засегнатите райони средно по-малко от 2,4% от отстреляните диви свине са били серопозитивни в Естония, а случаите на изследвани чрез PCR с положителен резултат животни, са сравнително редки (т.е. само в Естония са открити 10 положителни на PCR диви свине през последния отчетен период).

Ситуацията с АЧС варира значително между държавите-членки на ЕС, поради множество влияния, включително естеството на домашното свиневъдство (по-специално съотношението на стопанствата от типа „заден двор“), географските особености (включително топография, естествени бариери) и характеристиките на популацията диви свине.

**Стопанствата от типа „заден двор“** представляват особено предизвикателство в програмата за ликвидиране на АЧС, включително неконтролираното движение на свине и хора, лошата биосигурност и идентификация на стопанствата. Разпространението на болестта чрез хората, например между съседни населени места, е характерно за епидемията от АЧС в райони, където стопанствата от типа „заден двор“ са особено често срещани.

За да се добие представа за **времените тенденции**, са представени времеви профили за всяка засегната държава относно развитието на заболяването от първоначалното му установяване, чрез съотношението на изследваните проби с положителен резултат с PCR или ELISA метод. Както и при предишните отчетни периоди, делът на позитивните за АЧС диви свине винаги е бил по-висок сред намерените мъртви животни в сравнение с отстреляните, независимо от метода на изследване. В засегнатите райони съотношението на положително реагиралите на PCR диви свине, винаги е било много по-високо от положително реагиралите на ELISA изследвани животни. По време на периода на наблюдение за този конкретен анализ (януари 2016 г. - август 2019 г.) не е наблюдавано увеличение на съотношението на серопозитивни (т.е. ELISA-позитивни) отстреляни диви свине. При отстреляни животни, съотношението на дивите свине положително реагирали, както на PCR, така и на ELISA, остава ниско, въпреки че са наблюдавани малки сезонни пикове.

Освен това бяха изследвани **възможните модели на сезонност**, както визуално, така и статистически в страните, в които болестта присъства сред дивите свине от 2 години. Проведен беше визуален преглед, който сравнява сезонния модел на представяне на случаите при диви свине и огнищата при домашни свине (както е съобщено в Системата за уведомяване на болестите по животните в ЕС, ADNS) в балтийските страни, Полша и Румъния. Броят на нотификациите за АЧС **при диви свине е най-висок през зимата и лятото и най-нисък през пролетта**. При **домашните свине беше отчетливо наблюдаван само летен пик**, информацията за който е въз основа на нотифицираните от тези страни огнища.

Чрез използване на техники за локално регресиране или локално приспособяване (LOESS) на данните, представени в Системата за събиране на данни на ЕОБХ (Data Collection Framework, DCF), беше наблюдаван **очевиден летен пик** в съотношението на PCR-позитивни **диви свине, открити мъртви в Латвия и Естония, но не и в други държави**. Използвайки същата техника, при отстрел на диви свине сезонните колебания в съотношението на откритите положителни PCR свине бяха по-

слабо изразени през годината, но изглеждаха по-ниски през пролетта в балтийските страни и по-високи в края на лятото и зимата. В останалите страни този модел не беше приложим.

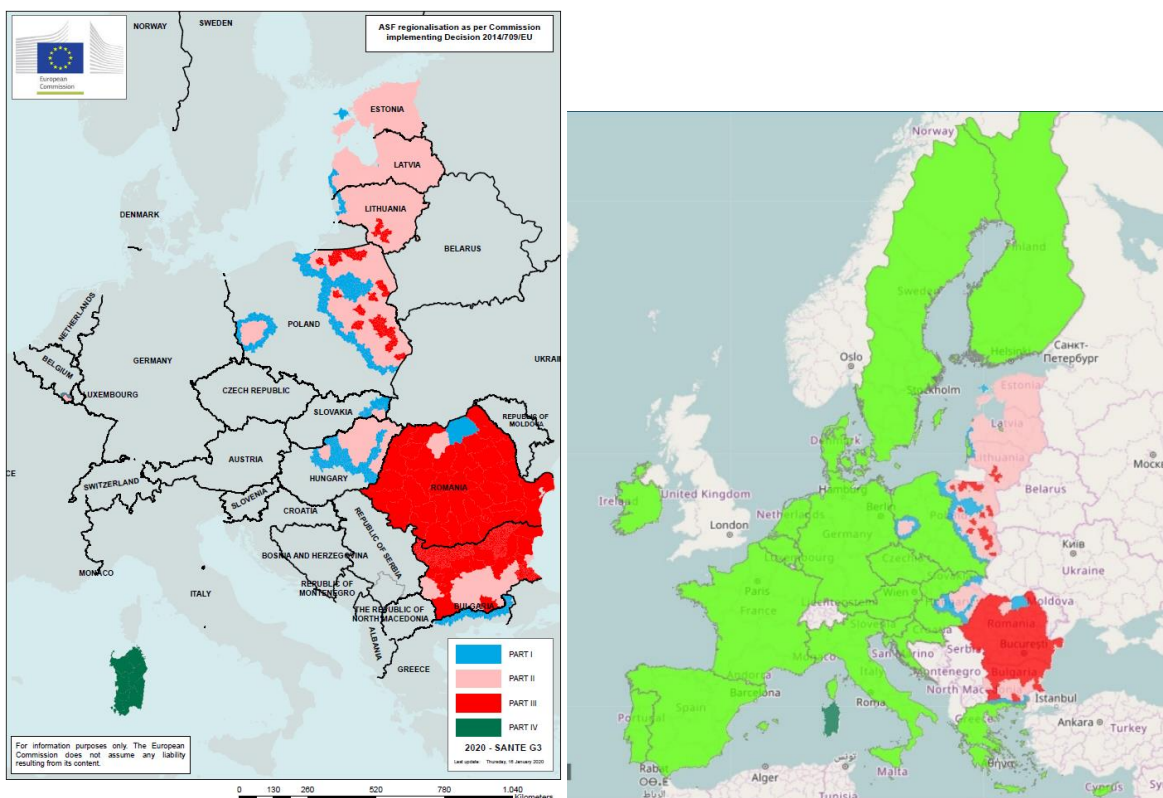
Използвайки теста на Tukey за статистическосоверяване на различните сезони, беше установено, че вероятността от възникване на АЧС при диви свине, открити мъртви или отстреляни, не е еднаква през цялата година; този резултат **потвърждава наличието на сезонност при откриване на АЧС.**

Извършен е мрежов анализ за всички засегнати страни, въз основа на случаите, докладвани в базата данни на ADNS, за **оценка на скоростта на естественото разпространение на АЧС в популации от диви свине.** Средната скорост на заразяване в Белгия, Чехия, Естония, Унгария, Латвия, Литва и Полша е между 2,9 и 11,7 км/година.

Във всички засегнати държави членки съществуват доказателства, които подсказват за **свързано с хората пренасяне на вируса** (антропогенен фактор). Най-очевидните примери за това са появяването на вируса на АЧС в **Белгия, Чехия и Западна Полша.** За да се направи оценка на по-малко очевидните случаи за възможната роля на хората при пренасяне на вируса на АЧС при дивите свине, случаите, докладвани в ADNS, бяха използвани за изчисляване на екстремни разстояния и скорости между последователни случаи във времето в популации диви свине. Този подход е използван за идентифициране на случаи, които са се разпространили с изключително висока скорост, и които вероятно не могат да бъдат обяснени чрез естествено разпространение между дивите свине, и поради това вероятно са причинени от хора. Анализът показва, че антропогенният фактор е много важен при разнасянето на вируса на АЧС, както в, така и между популациите от диви свине. В балтийските държави, обаче, случаите на човешка намеса при пренасяне на вируса на АЧС при дивите свине са се понижали в сравнение с предходни периоди на докладване, когато те са били важни за засегнатите от АЧС Югоизточни държави членки.

***Карти, обобщаващи текущата прилагана регионализация по Решение за изпълнение 2014/709/ЕО, са достъпни онлайн:***

[https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad\\_control-measures\\_asf\\_pl-lt-regionalisation.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_control-measures_asf_pl-lt-regionalisation.pdf)  
<https://eu-commission.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=3db65168d4ad4d829a38560d7f868ace>



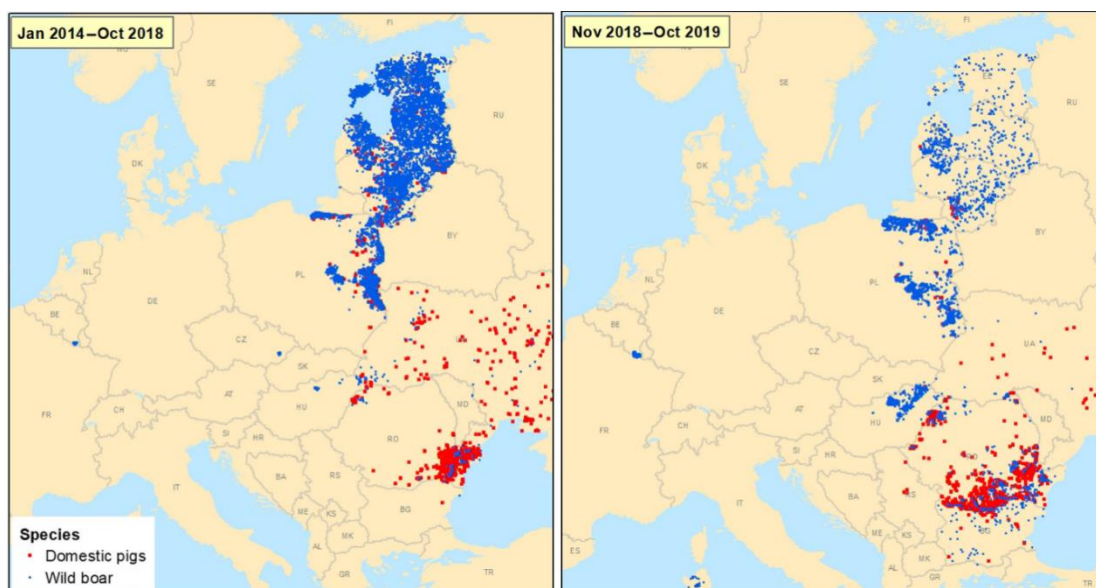
Карти на регионализацията към 16.01.2020 г. – синьо – Част I от Приложението на Решение за изпълнение 2014/709/ЕО; розово – Част II; червено – част III; зелено – Част IV;

## ОЦЕНКА

### ОПИСАТЕЛНА ЕПИДЕМИОЛОГИЯ – ЗД-1 АКТУАЛИЗИРАНЕ НА СИТУАЦИЯТА С АЧС

През последните 12 месеца се наблюдава допълнително увеличение на броя на ДЧ, засегнати от АЧС. Девет ДЧ (BE, BG, EE, HU, LV, LT, PO, PL и SK) понастоящем са заразени с ASFV Genotype II, докато Чехия е призната за официално свободна от АЧС през март 2019 г. (Решение за изпълнение на Комисията (ЕС) 2019/404). АЧС присъства във всяка от страните на източната граница на ЕС, с изключение на Турция.

От балканските страни АЧС е потвърдена в **Сърбия** през юли 2019 г. (Фиг. 1). В широк план АЧС продължава да се разпространява бавно в посока юг-запад. Всички засегнати от АЧС области са по същество съседни, с изключение на изолираното въвеждане на АЧС в Чехия (сега вече ликвидирано), в Западна Полша и Белгия.



**Фиг.1:** АЧС нотификации към ADNS: Отляво: от януари 2014 г. до октомври 2018 г. (DP:  $n = 1,824$ ; дива свиня (WB):  $n = 13,007$ ). Вдясно: от ноември 2018 г. до 31 октомври 2019 г. (DP:  $n = 1,853$ ; WB:  $n = 6,066$ ).

В рамките на ЕС вече могат да се **наблюдават всички фази в епидемията** от АЧС, включително незасегнати райони (т.е. повечето ДЧ), засегнати райони след географско разширяване на засегнатите райони (райони в Полша и Румъния), засегнати райони, където разпространението е достигнало плато (райони на Полша), райони на намаляващо разпространение/ендемична инфекция (например LV, EE) и незасегнатите райони с неотдавнашна история на инфекция с АЧС (CZ).

Настоящата ситуация в **Естония, Латвия и Литва** дава по-голяма представа за епидемиологичното развитие след първоначалната епидемия през 2014 г. в изминалия период от около 5 години от първоначалната инфекция. Броят на ловуваните диви свине на ловна площ вече е много малък (например в Естония обхватът варира от 0 до 0,1 дива свиня на км<sup>2</sup> през 2019 г. до средно 0,02 дива свиня/км<sup>2</sup>, въз основа на данните, предоставени от Естонската агенция по околна среда). По-малко от 2,4% от отстреляните животни са серопозитивни в зоните, в които е възникнала АЧС, а диви свине, положителни на PCR, са сравнително малко (т.е. 10 PCR-позитивни животни през последния отчетен период в Естония).

В някои райони на **балтийските страни** не е ясно дали ASFV все още циркулира. Към днешна дата няма доказателства, че оцелелите серопозитивни животни играят важна роля в епидемиологията на болестта и значението на единичните PCR-позитивни диви свине в райони без допълнителни доказателства за инфекция е несигурен (EFSA, 2015; Ståhl et al., 2019). Въпреки това, възстановяването на популацията на дива свиня вероятно ще увеличи риска от поддържане на АЧС в района, особено ако това е комбинирано с редовно въвеждане на ASFV от засегнатите съседни страни.

Развитието на епидемията на АЧС значително варира между държавите-членки на ЕС, поради множество влияния, включително естеството на отглеждане на домашни свине (по-специално пропорцията на стопанствата тип „заден двор“), географски характеристики (включително топография, естествени бариери), характеристики на популацията на дивите свине (плътност и т.н.). Към днешна дата в **Унгария**, случаите на АЧС са ограничени до дивите свине и не са регистрирани огнища при домашни

свине. Освен това по поречието на река Тизла възниква „коридор“ от случаи при диви свине. В Румъния епидемията е доминирана от огнища при домашни свине, предимно нетърговски стопанства (личен двор), като пропорционално малко случаи са открити при диви свине в сравнение с други държави членки.

Изкореняването на АЧС е постигнато в няколко случая след изолирано навлизане. Чехия беше обявена за свободна от АЧС през март 2019 г. (Европейската комисия, 2019а), а потенциално ще бъде и Белгия.

Белгия и Чехия са примери за изолирани навлизания на АЧС, далеч от предишните засегнати райони в ЕС. Всяка от тези държави имаше агресивен и устойчив отговор, подкрепен от най-добрите достижения на съвременната наука. Бяха приложени редица мерки, специфични за всяка от страните, които са подробно описани в следващите раздели.

### Актуализация на ситуацията с АЧС във всички засегнати ДЧ на ЕС и Сърбия за последния отчетен период (ноември 2018 г. до октомври 2019 г.)

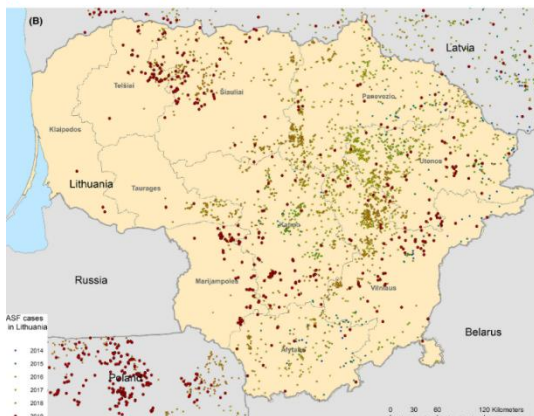
Страните са изброени в съответствие с хронологичния ред на навлизане на АЧС в страните от 2014 г. насам.



#### ЛИТВА

Развитие на епидемията от АЧС през периода ноември 2018 г. до октомври 2019 г.:

*Фиг 2: Огнища на АЧС при домашни свине (А) и случаи на АЧС при дива свиня (В), съответно, докладвани през ADNS в Литва в периода 24.01.2014 г. – 31.10. 2019 г.*



От ноември 2018 г. вирусът на АЧС е открит сред популацията на дивата свиня в повечето части на Литва. В югозападната част на Литва бе идентифициран клъстер от заразена с АЧС дива свиня. Първите 532 положителни диви свине са открити през 2018 г. в Маžeikiai, близо до границите на Латвия. Общо над 17 900 животни, отстреляни при лов и открити умрели, са събрани и анализирани чрез методите: PCR, индиректен флуоресцентен анализ (IFA) и имунопероксидазен тест (ИРТ), което като резултат показва 532 положителни за вируса на АЧС проби. От юни до август в много райони на Литва (зона I), съгласно Решение 2014/709/ЕС, са открити нови случаи на АЧС при диви свине. Всички тези случаи са открити при лов на диви свине и са потвърдени само чрез методи за откриване на антитела: IFA и ИРТ. През летния сезон повечето случаи на АЧС са открити при лов на диви свине, докато положителните случаи, идентифицирани през пролетта и зимата, са открити главно в трупове на диви свине.

По данни на литовското министерство на околната среда в периода: 15.04.2018 г. – 15.04.2019 г. са уловени 18 066 диви свине, т.е. 17 561 диви свине по-малко в сравнение с предходния ловен сезон 2017 – 2018 г., което показва намаляваща тенденция на отстрел на дива свиня и намаляваща популация на дива свиня в горите (Фиг. 2В). Въз основа на последните наблюдения, направени през 2019 г., плътността на популацията в повечето региони на Литва е под 0,5 диви свине/км<sup>2</sup>.

През 2019 г. вирусът на АЧС при домашни свине в Литва е открит през летния сезон: първото огнище е открито на 6 юни (в окръг *Šakiai*, район *Plokščiai*, в малка ферма, където прасета се отглеждат за собствена консумация). В допълнение, три огнища на АЧС са потвърдени в община Мариампол, четири огнища в община Приенай, пет огнища в Казлу Руда (свиневъдни обекти) и по едно огнище във всяка от общините на Алитус и Каунас. Общо 12 огнища на АЧС са открити през летния сезон в нетърговски свиневъдни обекти с до 10 свине за угояване, отглеждани за собствена консумация, и три огнища на АЧС в свиневъдни обекти с търговска цел с повече от 10 прасета, отглеждани за търговски цели (общо 52, 42 и 24 прасета в огнища на АЧС).

Броят на огнищата на АЧС при домашни свине през този отчетен период е намалял драстично (2,8 пъти, а именно 15 огнища през този период в сравнение с 42 огнища през предходния период). Огнищата на заболяването за 2019 г. са концентрирани в сравнително ограничена зона в югозападна Литва, докато през 2018 г. те са широко разпространени от север на юг в Литва. През 2019 г. повечето от огнищата на АЧС са концентрирани в района на община Казлу Руда.

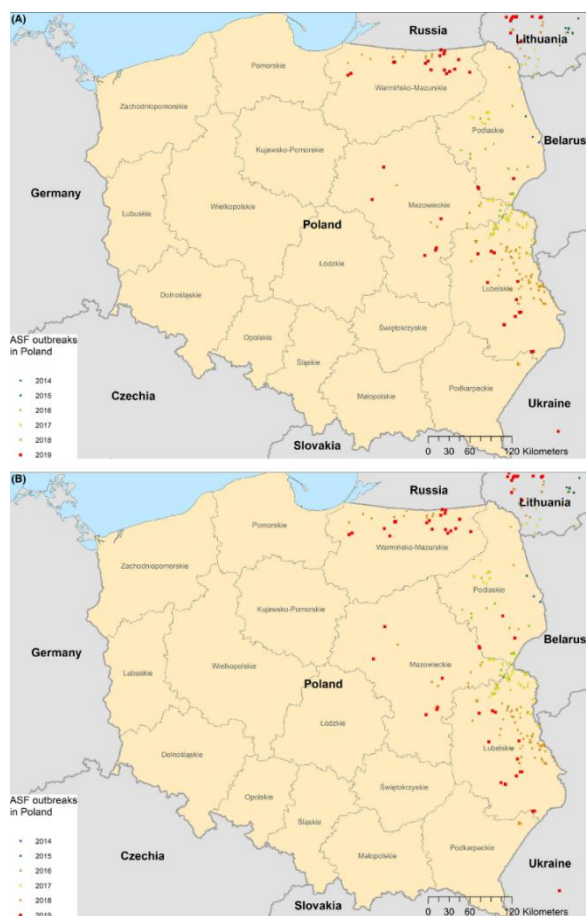
**Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС и стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС):**

- Забранява се включването на всякакви животни, възприемчиви за АЧС, в обществени събития (циркове, изложби, представления). Търговията с живи животни е разрешена само директно между фермите, но не и на пазара.
- Доказани източници на инфекция при домашни свине (директен/косвен контакт): Нито един.
- Доказано разпространение на заболяването посредством човешка намеса при дивата свиня: Нито един.



## ПОЛША

### Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:



Разделът за този отчетен период (до края на октомври 2019 г.) и актуализация за разпространението на вируса на АЧС посредством човешка намеса през ноември 2019 г. на територията на Западна Полша (Любушке, Долнославско и Великополско войводство) ще бъде предоставен в следващия доклад.

**Фиг. 3:** Огнища на АЧС при домашни свине (А) и случаи при диви свине (В), съответно, докладвани през ADNS в Полша (17.02.2014 г. – 31.10.2019 г.)

През 2019 г. АЧС се разпространява непрекъснато в популацията на дивите свине, особено в централна Полша (Мазовецко войводство – 813 случая) и в северната част на страната (Warmińsko-Mazurskie wojvodstvo – 417 случая), но също така и в източна Полша (Lubelskie vojvodship – 336 случая и Подляшкото войводство – 55 случая). За съжаление, АЧС достигна и до нови региони на южна Полша

в Подкарпатското войводство (9) (Фиг. 3).

Според последните наблюдения плътността на популацията в повечето региони на Полша е под 0,5 диви свине/км<sup>2</sup>. През ловния сезон, който продължи цялата 2017/2018 година (с изключение на периода на забрана за групов лов на свине майки от 16 януари до 14 август), са отстреляни общо 341 411 диви свине.

Настоящото разпространение на вируса на АЧС (потвърдени PCR-положителни проби) при диви свине, намерени мъртви в районите, попадащи в част II и III, съгласно приложението към Решение 2014/709/ЕС на Комисията, достигна 72,7%; това възлиза на 58,4%, като се включват и пробите от цялата страна. Сред дивите свине, умрели от пътни произшествия, разпространението достигна 7,5% съответно в районите от част II и част III и 0,86% в цялата страна. Разпространението на АЧС при лова на дива свиня, в районите от част II и III е 0,84%. Серопревалентността при лов на диви прасета не достига 0,46% от общия брой тествани диви свине от засегнатите райони (Pejsak et al., 2018).

През 2019 г. има географско припокриване между случаи на АЧС при диви свине и домашни свине. През годината общо са били регистрирани 47 огнища на АЧС в Мазовецки (9), Варминско-Мазурски (19), Любелски (16) и Подлски (1) воеводства (Фиг. 1).

Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС и стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС):

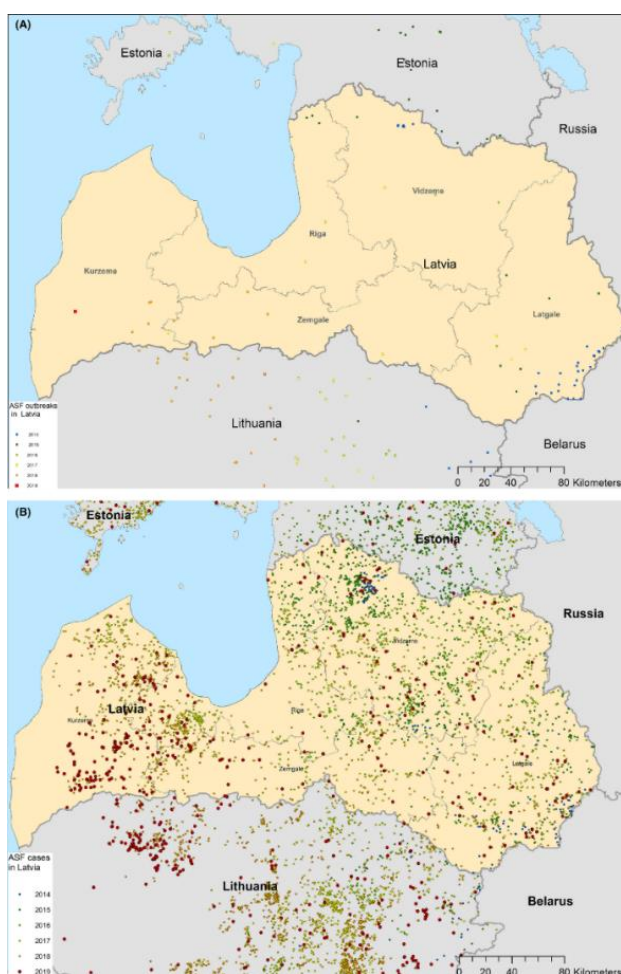
Нито един.

**Доказано разпространение на АЧС, посредством човешки фактор сред популацията на дивата свиня:**

Съобщава се за нов случай, открит през ноември 2019 г. при диви свине като положителен в Любуското войводство, намиращо се на 360 км от потвърдените по-рано огнища на АЧС в западна и централна Полша. Това ще бъде обяснено подробно в следващия доклад.

## ЛАТВИЯ

**Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:**



*Фиг. 4: Огнища и случаи на АЧС при домашни свине (А) и диви свине (В), съответно, докладвани през ADNS в Латвия (от 26.06.2014 г. до 31.10.2019 г.)*

През ноември и декември 2018 г. са регистрирани 113 случая на АЧС при диви свине (17,7% при млади и 82,3% при възрастни животни). Повечето случаи (108) са открити при лов, а само пет случая – при умрели животни. Забележимо е, че повечето случаи на АЧС са при животни, показали само серопозитивни резултати (Фиг. 4).

В югозападната част на Латвия, близо до границата с Литва, се наблюдава кълстер на PCR-позитивни диви свине. Този кълстер се счита за първа линия на епидемичната вълна, която все още се движи много бавно към Балтийско море (на запад).

През 2019 г. до края на септември 8 452 уловени и 63 намерени умрели диви свине са тествани за наличие на вирус на АЧС. Общо са потвърдени 247 случая на АЧС (226 при уловени животни и 21 при умрели животни) при дива свиня. Само

26% от случаите на АЧС са потвърдени като положителни чрез PCR, а 86% от тях са от югозападната част на Латвия, близо до епицентъра на епизотичния фронт.

От 226 случая на диви свине 74% са серопозитивни. Повечето случаи със серопозитивни резултати (62,8%) са от западна Латвия, където АЧС е постъпила през лятото на 2016 г. и се разпространява локално след това. Серопозитивните случаи са при лов на дива свиня и са открити в районите, където вирусът на АЧС е разпространен от юни 2014 г. (т.е. в източната част на Латвия) (Фиг. 4). В тази област

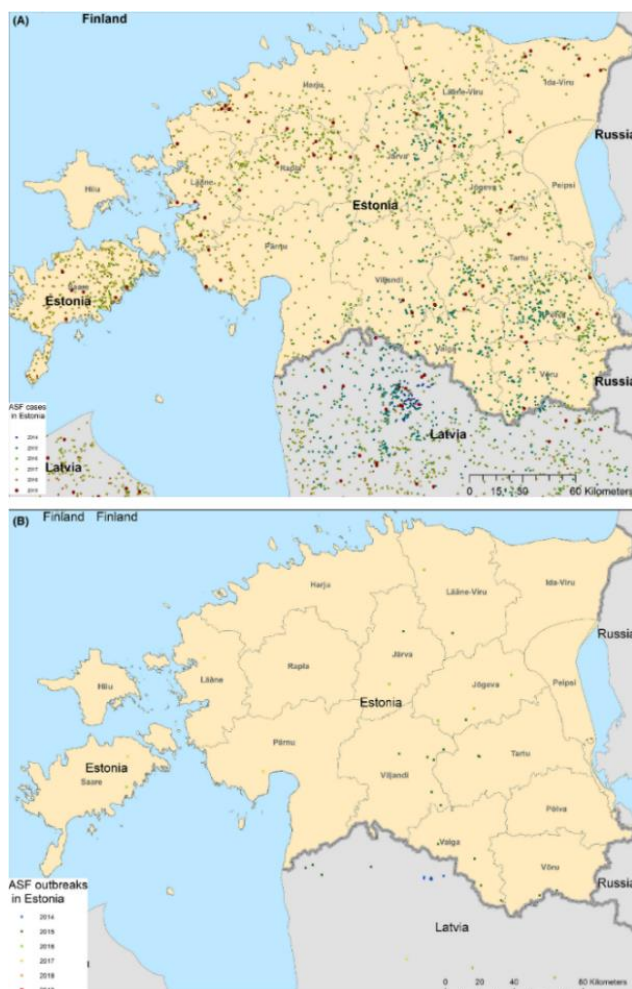
обаче делът на серопозитивните проби е много по-нисък (37,2%), сравнен със западната част.

През този отчетен период е потвърдено само едно огнище, и между януари и септември 2019 г., в съответствие със стратегията за борба с АЧС, 1664 домашни свине са тествани при засиления пасивен надзор. През юли 2019 г. е потвърдено първото огнище на АЧС в малка търговска свинеферма с 52 прасета, в югозападна Латвия, близо до клъстера на активна инфекция при диви свине.

През 2017 г. по време на ловния сезон на дива свиня в Латвия е изолиран нехемадсорбиращ генотип на вируса на АЧС II (*Gallardo et al., 2019*). Този щам се счита за добър „кандидат“ за разработване на ваксина срещу вируса на АЧС (*Barasona et al., 2019*). Оттогава подобни изолати не са открити в Латвия, но не всички изолати на вируса на АЧС са секвенирани.

**Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС и Стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС) Нищо конкретно в допълнение към стратегията на ЕС.**

**Доказано разпространение на заболяването, посредством човешки фактори при дивата свиня:** Не се наблюдава от 2016 г.

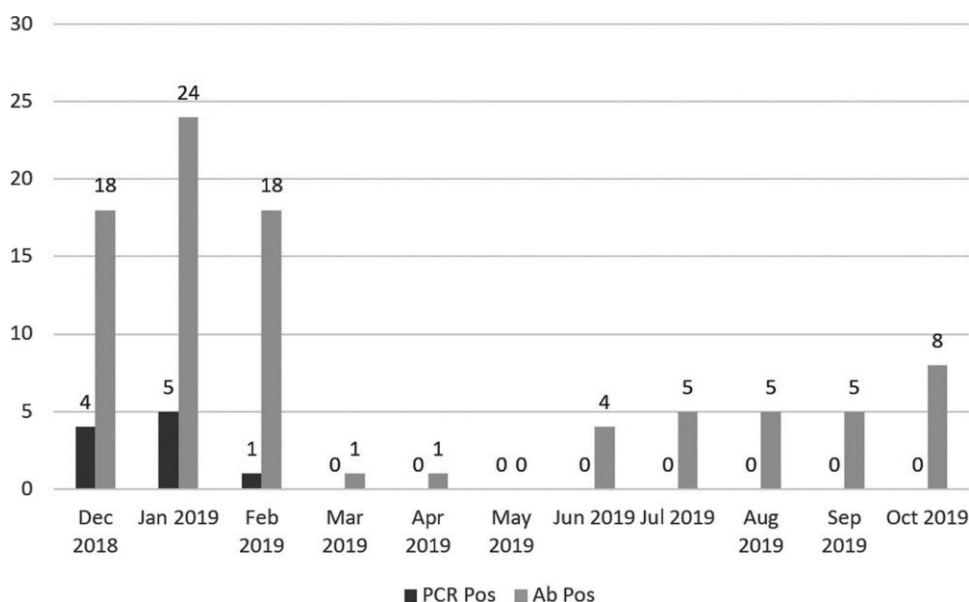


## **ЕСТОНИЯ**

**Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:**

*Фиг. 5: Огнища и случаи на АЧС при домашни свине (А) и при диви свине (В), съответно, докладвани през ADNS в Естония (8.09.2014 г. до 31.10.2019 г.)*

Епизотията от АЧС в Естония е в низходяща фаза от началото на 2018 г. Последните огнища при домашни свине са се появили през лятото на 2017 г. и броят на случаите, открити сред дивите свине, постепенно намалява. Повечето случаи, открити при дива свиня, са положителни за антитела, но отрицателни за наличие на вирус (PCR). Последният положителен на PCR случай за 2019 г. е открит и докладван през февруари.



**Фиг. 6:** Брой положителни за вируса на АЧС (PCR) проби и брой положителни за антитела (Ab) диви свине, открити в Естония в периода 1.12.2018 г. до 31.10.2019 г.

През отчетният период, първият клъстер от четири случая е открит през декември 2018 г. Между декември 2018 г. и януари 2019 г. при река Нарва, на североизточната граница с Руската федерация, са открити четири случая – положителни за вирус посредством PCR диви свине (предишните PCR-положителни случаи от този окръг са от януари 2017 г.). Заразените животни са били уловени в район с радиус от 5 км (първите случаи са на около 1,5 км от границата). През януари 2019 г. са открити допълнително два трупа, положителни за вирус на PCR, и едно уловено диво прасе в рамките на съседната зона и в съседство с нея. От есента на 2018 г. е налице продължаваща епидемия от АЧС сред популациите на дивата свиня от другата страна на границата (OIE, WAHIS, 2019) и следователно може да се предположи, че случаите, наблюдавани в Естония, може да се дължат на прескачане на вируса от това епизоотично огнище. Въпреки това, през януари 2019 г. едно животно, положително за вирус (мъжко диво прасе на по-малко от 1 година) е уловено на 45 км западно от клъстера около река Нарва. От същата област, 1 месец по-рано е открито положително за антитела прасе.

Тази ситуация може да свидетелства, че тези случаи в североизточната част на Естония все още отразяват локалното разпространение на АЧС (Фиг. 6). Към днешна дата обаче няма доказателства, че вирусът се е разпространил по-далеч от тези две огнища на североизток. Не са предприети конкретни действия за ограничаване на разпространението. Това може да показва, че гъстотата на популациите на дивата свиня в тази зона понастоящем е твърде ниска, за да може вирусът да се предава между групите диви свине (т.е. броят на отстреляните диви свине в ловните зони в Ида-Виру е средно 0,04 диви свине на км<sup>2</sup>).

През същия период в западната част на страната са открити два положителни за вирус случаи: един в Сааремаа през януари и един в Ляанема (през февруари). Серопозитивни диви свине са открити във всички 14 засегнати области. Повечето от тези животни са по-големи от 1 година ( $n = 75$ ; 83%), а животните под 1 годишна възраст, които са серопозитивни за АЧС, са открити в седем окръга.

Серопревалентността сред уловените диви свине е 3,2%, докато сред младите животни е 0,9%. Както се очаква, повечето млади серопозитивни диви свине са открити в западната част на страната и в Айда-Вирумаа, като най-новите случаи на положителни за вирус животни са открити през януари и февруари 2019 г. Въпреки това, един случай е открит в окръг Ляане-Вирумаа (север-изток) и два случая във Вилиандимаа (юг-запад), където през лятото на 2017 г. са открити последните положителни за вируса на АЧС диви свине, така че ниското ниво (неоткрито) на разпространение на вируса сред популацията на дивата свиня все още не може да бъде изключено в тези райони.

### **Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС и стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС):**

Съветът по околна среда назначи на ловните дружинки задължителен отстрел на определен брой диви свине, за да се поддържа гъстота на популацията от ~ 0,1 възрастни на км<sup>2</sup>.

**Еднакви изисквания за биосигурност за всички категории свинеферми:** Забранено е отглеждането на свине на открито.

**Доказани източници на инфекция, причинена от вирусът на АЧС, при домашни свине (директен/косвен контакт):** Не е приложимо.

**Доказани случаи на вируса на АЧС, предизвикани от човешка намеса, който се разпространява сред популацията от диви свине:** Нито един.

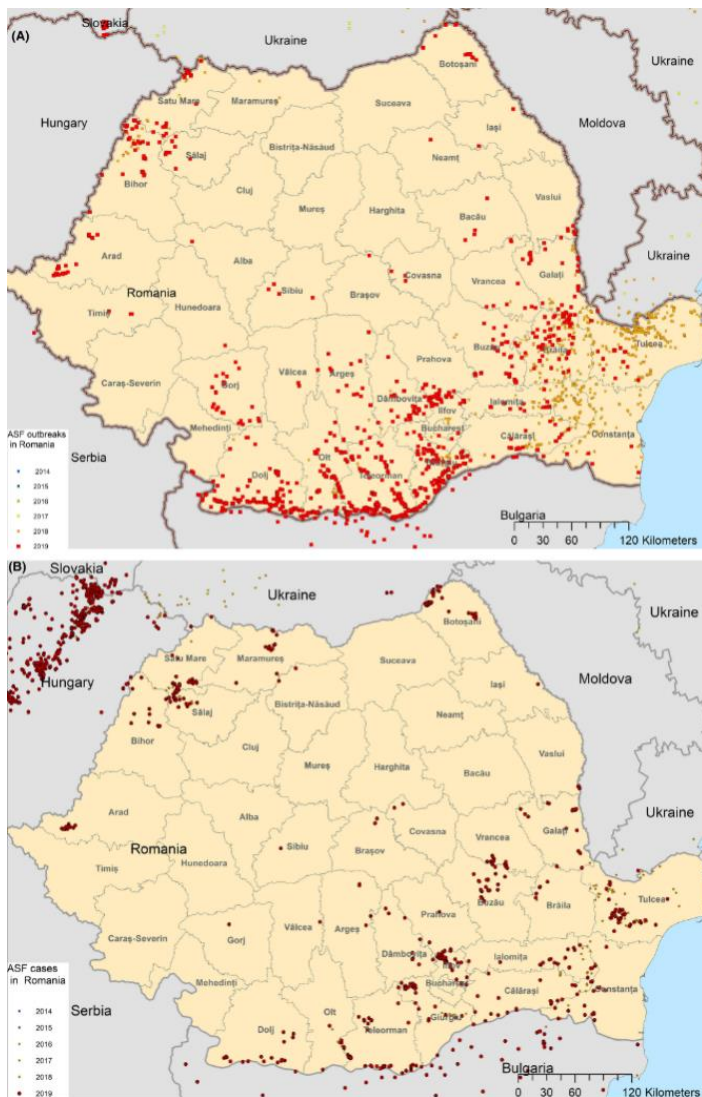
## **ЧЕХИЯ**



*Фиг. 7: Случаите на АЧС при диви свине, докладвани през ADNS в Чехия (от 26.06.2017 г. до 31.10.2019г.)*

През март 2019 г. Чехия официално бе призната за свободна от АЧС страна (Европейска комисия, 2019а) (Фиг. 7).

## РУМЪНИЯ



**Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:**

**Фиг. 8:** Огнища на АЧС при домашни свине (А) и случаи при диви свине (В), съответно, докладвани през ADNS в Румъния (31.06.2017 г. до 31.10.2019 г.)

Първата половина на отчетния период се характеризира с много нови случаи на АЧС при диви свине, намерени умрели, както и при отстреляни животни. По отношение на ситуацията с АЧС при домашните прасета са потвърдени нови огнища, както във вече засегнатите райони, така и в райони, отдалечени от предишните огнища (Фиг. 8). Всички необходими ресурси са отпуснати, за да се гарантира, че няма циркулация на вирус на АЧС в ограничените зони и по този начин огромното множество от огнища на АЧС са ликвидирани. Към дата 10.07.2019 г. е имало докладвани 52 огнища.

През втората половина на този отчетен период вирусът на АЧС се е разпространил агресивно в района на делтата на река Дунав и в района на Доброгея са открити няколко случая на АЧС при дива свиня. **Човешкият фактор на разпространение на АЧС все още се счита за основен рисков фактор на разпространение.** Ниското ниво на биосигурност в задните дворове и традиционните особености при отглеждането на свине в Румъния са фактори, които допринасят занавлизането на АЧС в много стопанства за кратък период от време.

Предполага се, че поради високата инфекциозност на АЧС и високите нива на циркулация на вируса в околната среда, съчетано с понижените нива на биосигурност във фермите и стопанствата тип „заден двор”, вирусът на АЧС е постъпил/навлезнал и в големите промишлени стопанства (например огнища в големи свиневъдни комплекси в Олт и Вранча).

**Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС и Стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС):**

**Превантивни мерки:** след извършване на оценка на риска, Местният център за контрол и превенция на заболяванията може да вземе решение за превантивно

санитарно клане на прасета в определено населено място/район, за да спре разпространението на болестта.

Мобилни устройства за дезинфекция (за превозни средства) и дезинфекционни вани за крака (за пешеходци) се монтират на входа и изходите на пазарите и на панаирите за зеленчуци и плодове. Превозните средства, използвани в горите и земеделските земи, се дезинфекцират в санитарните контролни пунктове по пътищата.

Отглеждането на свине е забранено, когато не е регистрирано в Националната база данни.

Съгласно планът за ликвидиране на АЧС сред популацията на дивата свиня на Румъния, засегнатата зона с радиус 8 км е заобиколена от буферна зона от още 5 км. Мерките в тази област са фокусирани върху изтребването на всички диви свине.

Официалните ветеринарни лекари заедно с полицейските служители извършват проверки на панаири за животни и трафика на животни, за да проверят спазването на ограниченията.

### **Доказани източници на постъпване на вируса на АЧС при домашна свиня (директен/косвен контакт)**

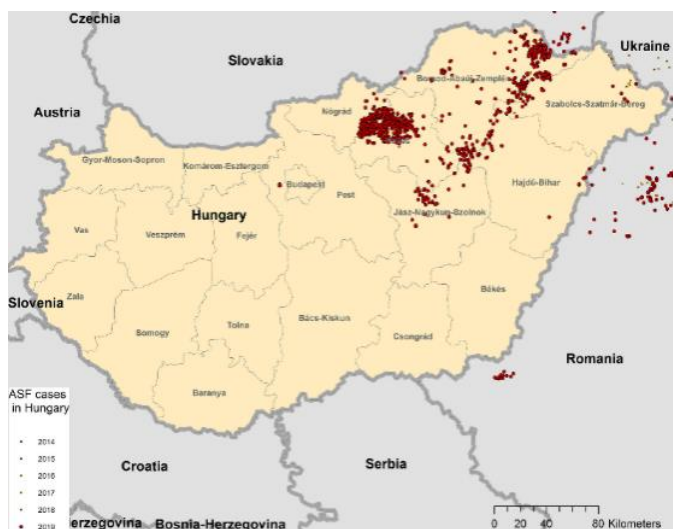
Понастоящем няма доказателства за точните източници на постъпване на вируса на АЧС при домашни свине в свиневъдните обекти. Въпреки това рисковите фактори за поява на АЧС в домашни свинеферми в Румъния са изследвани в специално проучване за контрол на случаите и подробно това е описано в раздел 4.2.2.

### **Доказано разпространение на вируса на АЧС посредством човешки фактор сред популацията на дивата свиня:**

Понастоящем няма доказателства за точните източници на разпространение на вируса на АЧС, причинено от човешка намеса сред популациите на дивата свиня.

## **УНГАРИЯ**

### **Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:**



**Фиг. 9:** *Случаи на АЧС при дива свиня, докладвани през ADNS в Унгария (от 31.07.2019 г. до 31.10.2019 г.)*

Първият случай на АЧС при диви свине е потвърден в окръг Хевес в Унгария на 21.04.2018 г. Вирусът на АЧС е потвърден от Националната референтна лаборатория (НРЛ) (Ветеринарно-диагностична дирекция на Национална служба за безопасност по хранителната верига, Будапеща) чрез PCR тест (Фиг. 9).

Впоследствие АЧС се появява и сред популациите дива свиня също в окръг Саболч-Сатмар-Берег през май 2018 г. и окръг Боршод-Абауй-Земплен и окръг Нюград през октомври 2018 г.

През първата половина на 2019 г. АЧС се разпространява и са открити първите случаи в окръг Хайду-Бихар. Умряло диво прасе е намерено в местността Алмосд, а две умрели диви прасета са открити в местността Nyírábrány на 28.04.2019 г. Вирусът на АЧС е потвърден в НРЛ на 29.04.2019 г. чрез PCR.

На 21 август 2019 г. в окръг Хевес в местността Порошло са открити три умрели диви прасета и на 26.08.2019 г. в окръг Боршод-Абауй-Земплен около местността Тисакеши са открити още две мъртви диви прасета. Пробите са взети и изпратени до НРЛ, а вирусът на АЧС е потвърден на 28.08.2019 г. с PCR.

Не са открити нови положителни случаи в близост до украинската граница (окръг Саболч-Сатмар-Берег) от март 2019 г.

### **Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС и Стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС):**

Решение 3/2018 на Главния ветеринарен инспектор на Унгария категоризира всички ловни стопанства (Game Management Units - GMU) в различни категории на цялата територия на Унгария: засегната зона, зона с висок риск, зона със среден риск или зона с нисък риск. Засегнатата зона е в част II, а зоната с висок риск е част I в регионализацията на ЕС съгласно приложението към Решение 2014/709/ЕС на Комисията. Областите със среден риск и с нисък риск са извън регионализацията на ЕС, тези области са само в Унгария. Областта със среден риск изпълнява ролята на буферна зона, заобикаляща зоните на част I, където са в сила много от мерките за сигурност от зоната, посочена за част I. Възможно е да настъпи разширяване на засегнатите, високорисковите и среднорисковите зони в ловните стопанства.

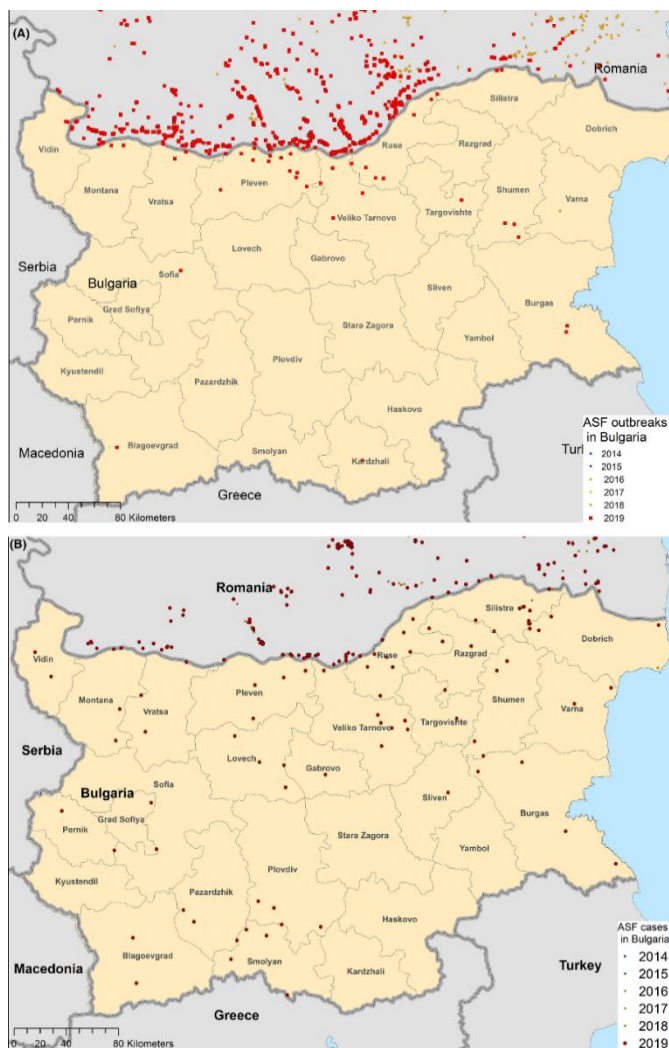
От всички отстреляни диви свине в зоните на част II трябва да бъдат взети за изследване проби и незабавно унищожени след изпитванията, независимо от резултатите от АЧС.

### **Доказано разпространение на АЧС, дължащо се на намеса на човешки фактор сред популациите на дивата свиня:**

Няма пряко доказателство за разпространение, опосредствано от човека.



## БЪЛГАРИЯ



### Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период

От началото на 2019 г. са съобщени 41 огнища на АЧС в 14 от 28 региона на България (Фиг. 10).

Фигура 10 представя огнищата на африканска чума по свинете и случаите при домашни свине (А) и диви свине (В), съответно докладвани през ADNS в България (31.08.2018 г. до 31.10.2019 г.)

Общо осем индустриални свинеферми, три фамилни стопанства (малки търговски стопанства с ниво на биосигурност) и 25 стопанства тип заден двор и пет източнобалкански свинеферми и почти 1420 000 свине са заклани, убити и загробени.

Първото огнище на АЧС е потвърдено на 3.07.2019 г. в област Плевен, централна северна България, зона, считана за зона с висок риск близо до границата с Румъния. Епидемията е потвърдена в село Жернов, в нерегистриран

животновъден обект (ЖО) тип заден двор след уведомление за повишена смъртност при прасетата. Общо са докладвани 12 огнища в животновъдните обекти тип заден двор в резултат на подозрение за АЧС, обявени от собствениците на тези ЖО, а 10 са открити по време на осъществяването на дейностите по надзора в рамките на 10 км зони за наблюдение около огнищата.

След епидемичното проучване, проведено в тези стопанства тип заден двор, където е потвърдено първото огнище на АЧС, бяха разгледани няколко хипотези за навлизане на вируса на АЧС:

- Човешки фактор (антропогенен фактор) (голяма вероятност):
  - Собственикът на стопанството е пътувал в чужбина до засегнати страни;
  - Посещения на ловци и ветеринарни техници (включително в, други села на същата и съседни общини, огнища, които също бяха потвърдени по-късно).
- Контаминирани превозни средства (голяма вероятност):
  - Стопанството, което е засегнато се намира на транзитен път за Румъния, като по него всеки ден минават значителен брой превозни средства и камиони;
  - Замърсено/контаминирано оборудване и превозни средства на собственика, който е земеделски производител, и на компетентния орган е предоставена информация за честите движения на превозните средства, включително в

чужбина. Освен това на входа на стопанството не са въведени процедури по биосигурност.

- Фуражи (умерена вероятност):
  - Свинете са били хранени със собствено производство фуражни култури, не е посочен друг вид фураж, но собственикът е хранел кучетата в двора (в непосредствена близост до боксовете с прасета) с хранителни остатъци (включително свински продукти, внос от чужбина).
- Директен контакт с диви свине (малка вероятност):
  - Свинете са отглеждани в добре оградени бетонни боксове, външният двор на стопанството не е изцяло ограден, тъй като задната част на двора граничи с поле.
  - Незаконно придвижване на животни към стопанството (изключено):
    - Не са внасяни нови животни през месеците, предхождащи потвърждението на огнището.

Вирусът на АЧС в промишлени стопанства е открит след пасивен надзор (седмично вземане на проби от умрели животни за всяка производствена единица, в съответствие със стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС).

Общо 162 случая са потвърдени при диви свине в 14 региона на страната (48 уловени и 114 намерени умрели диви свине) от септември 2019 г.

Националната стратегия за контрол на АЧС при дива свиня е изменена от юли 2019 г. Засегнатата зона е с размер над 200 km<sup>2</sup> в случай, че в района се намерят положителни диви свине. Засегнатата зона е създадена в сътрудничество с Българска агенция по безопасност на храните и Изпълнителна агенция по горите. Мерките в засегнатата зона са описани в таблица 10.

**Таблица 10: Мерки, прилагани в районите в България, засегнати от АЧС:**

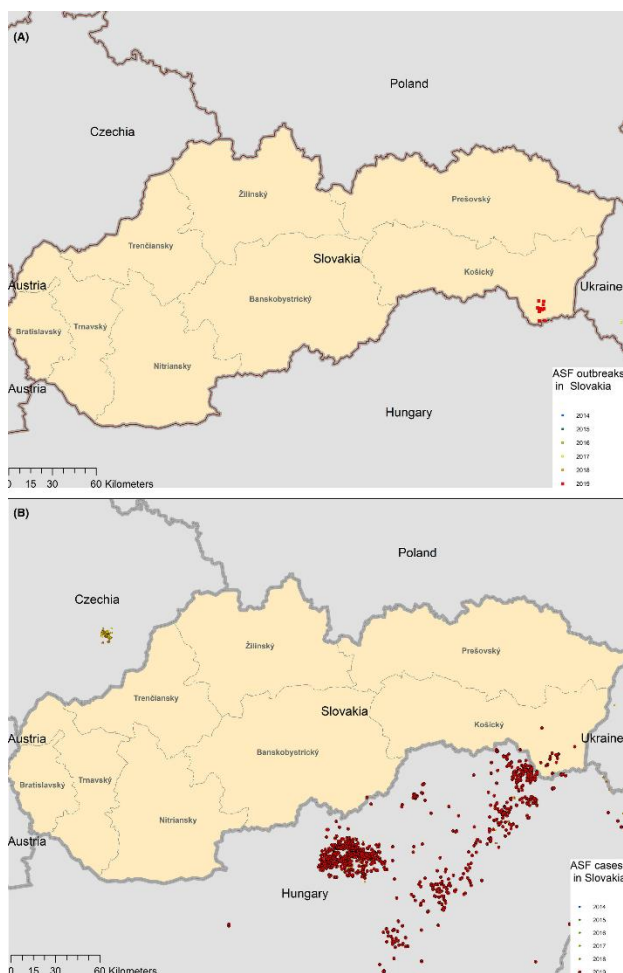
| В рамките на 2 месеца от последния констатиран случай на АЧС  | В периода от 2–4 месеца от последния констатиран случай на АЧС   | В периода 4–6 месеца от последния установен случай на АЧС   | Повече от 6 месеца от установения последен случай на АЧС.  |
|---|--|---|--|
| - Ограничен достъп и поставяне на табели<br>- Забрана на лов<br>- Тотална забрана за хранене на диви свине<br>- Биосигурност<br>- Въвеждане на данни в ловния модул | - Биосигурност<br>-Индивидуални ловни капани<br>- Забрана за хранене<br>- Въвеждане на данни в модула за лов на диви свине<br>- Уловът трябва да бъде тестван за наличие на ASFV и загробен<br>- Придружаващият документ за улова трябва да бъде подписан от официален ветеринарен лекар | - Биосигурност<br>-Индивидуални ловни капани<br>-Лов без кучета<br>-Повишена бдителност<br>-Въвеждане на данни в ловния модул<br>-Уловът на дива свиня трябва да бъде тестван за наличие на ASFV<br>-Съхраняване в хладилници | -Биосигурност<br>-Индивидуални ловни капани<br>-Повишена бдителност на ловните дружинки<br>-Въвеждане на данни в ловния модул<br>-Уловът на дива свиня трябва да бъде тестван за наличие на ASFV |

Домашните прасета в засегнатите райони също са включени в системата за надзор. Никакви други дейности, като сеч, отглеждане на земеделска земя, бране на билки или гъби, не са разрешени.

#### Допълнителни мерки и дейности:

- Редовни срещи със заинтересованите страни (Изпълнителна агенция по горите), ловни организации и сдружения, асоциациите на свиневъдите) на регионално и централно ниво;
- Обучения по мерки за биосигурност по време на лов, епидемиология, вземане на проби за контрол на АЧС, създаване и разпространение на брошури и дипляни, организиране на кампании за повишаване на осведомеността;
- Изисквания за специални ями за загробване на труповете на диви свине и обезвреждане на странични животински продукти във всяко ловно стопанство;
- Ограда по сухопътната граница с Румъния;
- Доказани източници на инфекция при домашни прасета (пряк/косвен контакт);
- Доказано разпространение посредством човешки фактор на АЧС в популацията на диви прасета.

### СЛОВАКИЯ



**Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:**

*Фиг. 11: Огнища и случаи на АЧС при домашни свине (А) и диви свине (В), съответно, докладвани през ADNS в Словакия (24.07.2019 г. до 31.10.2019 г.)*

Когато АЧС наближи словашката граница, Словакия създаде така наречените буферни зони в граничните райони. Тези зони са създадени, за да осигурят преглед на ситуацията и да повишат осведомеността за заплахата от АЧС, нейното въздействие върху популацията на дивите свине и факта, че това заболяване има опустошителен ефект върху целия свиневъден сектор (фиг. 11). Словакия въведе едновременно активен и пасивен систематичен надзор в тези буферни зони, нареди мерки, свързани с управлението на лова, и създаде система за надзор на домашните свине.

**Първият случай на АЧС в Словакия е потвърден на 24.07.2019 г.**

при домашно прасе с клинични признаци, което е отглеждано във ферма тип заден двор в югоизточната част на Словакия в квартал Требишов, много близо (450 м) до унгарската граница, където има огнища на АЧС. И четирите прасета от фермата тип

заден двор са умрели от болестта, или са били заклани и безопасно извозени до екарсажа. След извършване на преброяването на свинефермите всички свине в този район са избити. До края на септември са потвърдени общо 11 огнища. Всички огнища са в ЖО тип заден двор с ниски нива на биосигурност, разположени в същия район. **Източникът на инфекция в задните дворове вероятно е бил циркулиращата популация от диви свине, тъй като през август 2019 г. са открити и положителни случаи при диви свине.** Екипът от експерти на EUVET, който посети Словакия през август 2019 г., стигна до заключението, че свързаните популации на диви свине между унгарската и словашката граница улесняват естественото разпространение на АЧС (EUVET, 2018).

В Словакия в засегнатите райони и буферните зони се извършва активен надзор (всички ловувани диви свине) и пасивен надзор (всички умрели/болни животни трябва да бъдат изследвани задължително). В районите извън тези две определени зони е извършен само пасивен надзор.

През първите 7 месеца на 2019 г. общо 15,066 диви свине са тествани за наличие на ASFV, с отрицателни резултати. На 8 август 2019 г. обаче първият случай на положителни диви свине е потвърден в югоизточната част на Словакия, отново в квартал Требишов близо до унгарската граница. Дивото прасе е отстреляно, тъй като са наблюдавани поведенчески промени. Седем дни по-късно в същия район е потвърден втори положителен случай с дива свиня. През август и септември 6,760 диви свине (6,382 уловени и 378 намерени умрели диви свине, включително жертви на пътни произшествия) са тествани вирусологично. Общо са потвърдени 16 положителни диви свине. Всички случаи на АЧС са открити в същия район, в югоизточната част на Словакия, близо до границата с Унгария.

### **Специфични мерки за превенция и контрол (освен предвидените в законодателството на ЕС):**

На всички ловни стопанства в Словакия е наредено да намалят популацията на диви свине като превантивна мярка, за да се избегне разпространението на АЧС. Санитарен отстрел се насърчава посредством финансов стимул в размер на 30 Евро – санитарен отстрел на женски индивиди и животни над едногодишна възраст, 10 Евро/бройка мъжко отстреляно диво прасе. Храненето на дивата свиня е забранено на цялата територия на Словакия. Според базата данни на ловците се очаква да се уловят над 56 000 диви свине през ловния сезон.

## **БЕЛГИЯ**



### **Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период:**

*Фиг. 12: Случаи на АЧС при диви свине, докладвани през ADNS в Белгия (13.10.2018 г. до 31.10.2019 г.)*

### **Огнища:**

На 13 септември 2018 г. положителни случаи на АЧС са потвърдени в Белгия за първи път от 1985 г. насам (фиг. 12). Двата първи положителни случая, едно открито мъртво диво прасе и едно диво прасе

от санитарен отстрел, са от *Bois de Buzenol* (координати: 49.6833° с.ш. и 5.6° изт.д.) в близост до село Етал (провинция Люксембург, югоизточна Валония). Огнищата са съответно на около 12 и 17 км от границите на Франция и Великото херцогство Люксембург. През първите 4 седмици в зоната са открити 89 положителни за вируса на АЧС умрели диви свине. Произходът на епизотията в Белгия все още не е известен.

Като се има предвид най-близката засегната страна през 2018 г. (Чехия), ASFV е прескочил най-малко 1000 км. **Това изолирано проникване на вируса вероятно е свързано с намесата на човешки фактор, като разследването е в ход.** След потвърждаване на огнището незабавно са приложени превантивните и контролни мерки. В Белгия федералните (Федерална агенция за безопасност по хранителната верига - FASFC) и регионалните (Обществена служба на Валония - SPW) служби са отговорни за мерките за управление на риска съответно за домашни и диви животни.

### **Мерки за контрол при домашни свине:**

Около 1 година след появата на заболяването все още няма случаи, докладвани сред домашни свине. Самодекларирането на „свободен статус от АЧС за домашни и диви прасета, отглеждани в плен“, представено от Белгия на ОЕ, е потвърдено през април 2019 г. Веднага след потвърждаването на АЧС при дива свиня са предприети превантивни мерки при домашни свине от федералните органи. Първата мярка, която е приложена е превантивното умъртвяване на всички домашни свине и диви прасета, отглеждани в „заразената зона“ (виж по-долу) със последваща забрана за репопулация. Общо са умъртвени 5222 прасета (Източник: FASFC). Други мерки, които са предприети от FASFC на територия на цяла Белгия, са: засилен пасивен надзор във всички свиневъдни обекти, обучения на ветеринарни лекари, засилени мерки за биосигурност и забрана за събиране и смесване на прасета.

### **Мерки за контрол при диви свине:**

- **Зониране** – Веднага след като първите случаи на АЧС са потвърдени и съгласно Директива 2002/60/ЕО, федералните и регионалните власти обособяват и ограничават временна „заразена зона“ с площ над 630 км<sup>2</sup>. През ноември 2018 г. временната заразена зона е заменена от двете официални зони, съответстващи на европейското законодателство съгласно приложението към Решение 2014/709/ЕС на Комисията: зона II (в която АЧС е открита само при диви прасета) и зона I (заобикаляща зона II и в която няма положителни докладвани случаи на АЧС). От тогава тези зони непрекъснато се променят и верифицират според пространствените координати, където се докладват и потвърждават нови случаи на АЧС. Във всяка зона, са наложени от Европейското законодателство, специфични мерки, както при домашни свине, така и при диви. Едновременно с това е въведено регионално оперативно зониране, за да се улесни прилагането на мерки за контрол на заболяването при диви свине: (i) заразена зона (приблизително съответстваща на европейска зона II); и (ii) две концентрични периферни зони (наречени „засилена зона за наблюдение“ и „зона на бдителност“), съответстващи на европейска зона I. Специфичните мерки, наложени от регионалните власти във всяка от тези три оперативни зони, са по-строги от наложените от ЕС в зони II и I. Храненето на дива свиня е строго забранено в трите зони и е наложена пълна забрана за лов (до юли 2019 г.), както и частична забрана за придвижване и дърводобив в заразената зона.
- **Търсене на трупове** – в трите зони от началото на огнището са организирани активни и систематични претърсвания за умрели диви свине, с последващо незабавно събиране на труповете и дезинфекция на почвата в трите зони. Всяко

намерено умряло диво прасе се опакова и транспортира, в съответствие със строги изисквания и процедури за биосигурност, до основния събирателен център за трупове, от специалисти на Гражданска защита, след което трупове се изпращат в екарисажа.

- **Ограждане** – на границата и в трите гореспоменати области (около 300 км до ноември 2019 г.) е изградена мрежа от концентрични огради. Белгийските огради бяха свързани с тези, построени във Франция и Великото херцогство Люксембург, където е възможно. Целите са две: (i) забавяне на (центробежната геодифузия) географското разпространение на заболяването; и (ii) създаване на тесни коридори, в които може да се извърши депопулация, без да има риск от движение на животни на дълги разстояния.
- **Депопулация** – използвани са много методи със специфични ограничения в зависимост от района (улов в капани, нощна стрелба, лов с примамки, лов с/без кучета). Всички тези мерки са проведени под надзора на регионалните власти с цел депопулация на трите области. Ловците активно са участвали в операциите по депопулация. Обезщетения (50 EUR или 100 EUR за дива свиня, в зависимост от района) са предоставени на договорени ловци, които са получили специфични инструкции и обучение за процедурите по биосигурност, включително опаковане и транспортиране на трупове диви свине до събирателните центрове и центрове за диагностика.
- **Диагностика** – създадени са три центъра (главният – в заразената зона, вторият – в зоната със засилено наблюдение и третият – в зоната на бдителност) за събиране на трупове от диви свине (намерени умрели или отстреляни) от засегнатата от АЧС зона. Драматичните мерки за биосигурност са спазени от ветеринарните лекари при обработка и вземане на проби от трупове. Взетите органи проби се изпращат в Националната референтна лаборатория (НРЛ) за анализ чрез qPCR и след това трупове се извозват за екарисаж. Един камион е специално пригоден за транспорта на трупове на диви свине до екарисажа.

### Текуща ситуация:

От първия ден на огнището на АЧС при дива свиня през септември 2018 г. до 30 септември 2019 г. са изследвани 3864 диви свине (намерени умрели, избити или ловувани). Сред тях, 3667 проби от заразената зона с АЧС (1,106,62 км<sup>2</sup>), включват и заразената, със засилено наблюдение зона и зоната на бдителност. Всички 827 положителни на ASFV животни са от заразената зона. Повечето от положителните случаи са открити при умрели животни (96,1%), останалите са убити със санитарен отстрел (1,9%), избити животни (1,6%) или убити от пътно-транспортни произшествия (0,4%). В заразената зона болестта мигрира от изток на запад в рамките на големи и гъсти гористи местности.

Проведени са два вида епизотични проучвания.

- Първо е приложен **стохастичен пространствено-времеви индивидуален модел** с данни за географско покритие на Белгия (провинция Люксембург), за да симулира разпространението на ASFV във времево вариращият брой и численост на популацията диви прасета, с определена index case локализация. Като първа стъпка, разпространението на вируса е оценено **без въвеждане на никаква контролна мярка: 1 година след навлизане на вируса, моделираната заразна зона се разпростира отвъд настоящата заразна зона с повече от 80%** при повторенията. Новите разработки на R кодовете скоро ще дадат възможност за

конкретно моделиране на въздействието на всяка от мерките за контрол, като например: i) задържане на животни в оградени зони; (ii) улавяне на животни чрез капани; (iii) целенасочен лов; и (iv) отстраняване на труповете от популацията на диви свине и разпространение на ASFV (*Simons X.* и *Dispas M.*, лична комуникация).

- Второ, са приложени **техники за пространствено моделиране**, разработени в инвазионната екология за количествено определяне и картографиране на локалната степен на разпространение по време на хода на епизоотията. В допълнение, нов метод, разработен при предишни проучвания в ландшафтната генетика, се използва за количествено определяне на това как географското покритие (залесени спрямо незалесени горски площи) може да повлияе локалното разпространение на вируса.

**Ролята на изградените огради**, в отговор на развиващата се епидемия от АЧС, за намаляване степента на разпространение, е по-сложна за установяване, тъй като в няколко случая инвазията просто не е преминала оградата. Така че настоящият модел на разпространение на АЧС трябва да бъде контрастиран с нулев модел на изграждане на огради, а това не е лесно за изпълнение. Ще бъдат взети предвид новите аналитични методи, които в момента се оценяват.

**Стратегията за контрол, включително комбинацията от гореспоменатите различни мерки, досега се оказва ефективна за ограничаване на вируса на АЧС в засегнатата зона.** От март 2019 г., датата на последната промяна на зонирването, извън тази зона не е открита заразена дива свиня. **Мрежата от огради ограничава движението на диви свине и улеснява мерките за депопулация в зоната на АЧС.** Във всяка зона броят на ловуваните диви свине преди огнището (предишен ловен сезон) се сравнява с броя на намерените мъртви, избити и/или уловени диви свине след огнището (септември 2018 г. до март 2019 г.).

В заразената зона броят на дивите свине, намерени мъртви, е удвоен, сравнено с броя на ловуваните през предходната година. В зоните за засилено наблюдение и зоните за бдителност, мерките за депопулация (чрез капани, нощна стрелба, избиване и лов) дават брой на труповете диви свине, които са съответно 159% и 187% от тези, които са били убити предходният ловен сезон (*Licoppe A.*, лична комуникация).

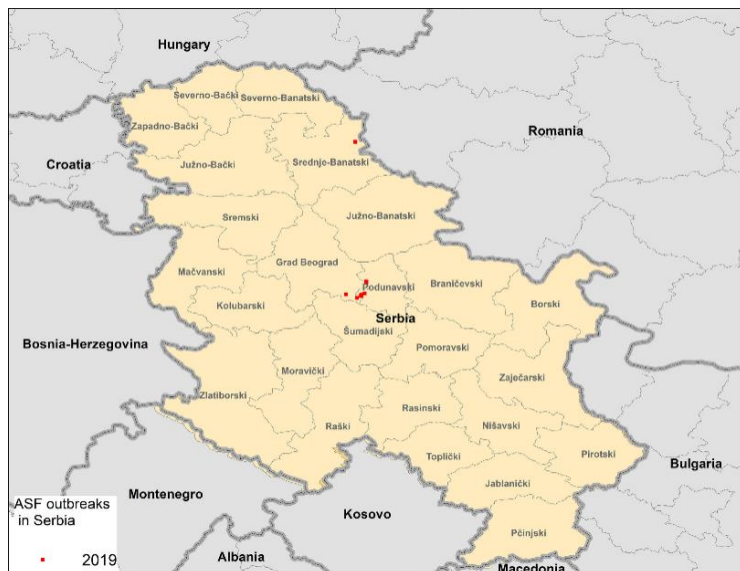
В зоната на АЧС се поддържат мерки за активен (анализ на отстреляни или уловени диви свине) и пасивен (активно търсене на умрели диви свине, събиране на труповете на диви прасета и анализ) контрол. Пасивният надзор е ключов момент в стратегията за контрол, тази дейност продължава при стриктно спазване на процедурите за биосигурност. За целта – почти пълно депопулиране в зоната на АЧС, дейностите по унищожаване трябва да бъдат поддържани чрез мотивиране на ловците и горските рейнджъри. Извън зоната на АЧС (останалата част на Валония) се извършва и пасивен надзор.

От началото на огнището до края на септември 2019 г. са анализирани 197 намерени умрели диви свине, всички са отрицателни за ASFV. Поддържането на активна комуникация с органите на ЕС, съседните страни, както и с няколко белгийски заинтересовани страни (ловци, горски рейнджъри, фермери, ветеринарни лекари, туристи, горски работници и др.) е от съществено значение и се прилага непрекъснато от регионалните и федералните власти от първия ден на огнището.

Регионалните и федералните власти са решени да оказват натиск върху всички заинтересовани страни, с цел да има добра подготвеност на страните при навлизане и избухване на ново епизотично огнище на заболяването в засегнатия район след

разпределянето на родените през 2019 г. прасенца, и/или случайни преминавания на заразени животни през оградите.

## СЪРБИЯ



**Развитие на епидемията от АЧС през този отчетен период**

*Фиг. 13: Огнища на АЧС при домашни свине, докладвани през ADNS в Сърбия (от 31.07.2019 г. до 31.10.2019 г.)*

**Присъствието на АЧС бе официално потвърдено на 30.07.2019 г. в ЖО тип заден двор в централната част на страната (в община Младеновац, област Белград), където една свиня е намерена умряла и бе потвърдена като**

положителна за вируса на АЧС от НРЛ (Фиг. 13). Това първо огнище е открито по време на рутинен пасивен надзор, далеч от очакваните райони на постъпване, граничещи със засегнатите съседни страни Унгария, Румъния и България.

Според резултатите от епизотичното проучване в засегнатата зона, възможното време за навлизане на вируса и произхода на вируса в заразено стопанство, са идентифицирани 17-те контактни стопанства, съобразно параметрите, свързани с движението на хора и свине през последните 30 дни, както и местоположението на тези стопанства, които са изолирани географски от другите стопанства в селото на разстояние приблизително 2 км. Депопулацията е проведена незабавно в тези стопанства като превантивна мярка. Клиничните признаци на свинете в тези стопанства са неспецифични, но вземането на проби е извършено по време на избиването на животните, като резултатът е положителен, което разбулва съмнението, че вирусът може да присъства в тези стопанства. Клинични прегледи са извършени във всички останали стопанства в останалата част на селото, но не са открити клинични признаци.

Проследявайки дейността на ветеринарния техник, опериращ в района, **второто огнище бе потвърдено в съседното село Велика Кришна**, където в засегнатото стопанство са умъртвени осем прасета. През следващите 2 дни 75 прасета са умъртвени в осем стопански обекта и 246 стопанства с 2550 прасета са проверени за клинични признаци в същото село. Във второто огнище ASFV е открит в дълбоко замразено месо в стопанството. Месото произхожда от прасе, което е отглеждано във фермата и заклано за лична консумация в началото на май 2019 г., като информацията е потвърдена и от собственика на животното. **Следователно може да се заключи, че вирусът на АЧС циркулира в този регион от април 2019 г.**

**Третото огнище** бе потвърдено в съседната община Смедеревска Паланка. На 5 август три прасета са умрели, а 60 са принудително заклани в заразено стопанство в



село Кусадак. Проведено е допълнително епизотично проучване в 28 околни стопанства, без положителни резултати.

До 19 август 2019 г. са установени **още две огнища в селото**, в което е второто огнище, Велика Кришна.

**Поредното огнище на АЧС в Сърбия е потвърдено на 10 септември** в ЖО тип заден двор, който се намира близо до границата с Румъния (в с. Сърби Итебей, община Житище). В този район са изследвани 260 стопанства с общо 2180 прасета. В този регион не са открити други засегнати стопанства. Засега вирус не е открит нито в един голям свинекомплекс и няма докладвани заразени диви свине.

Като цяло от 30 юли до 10 септември има **18 потвърдени огнища в три области** и четири населени места. 24-те проби, взети по време на „stampingout“, са положителни (фиг. 13). Общо са умъртвени 622 животни (283 в 18 позитивни стопанства тип заден двор и 339 в граничещите стопанства тип заден двор).

**Кратко описание на специфични мерки за превенция и контрол (освен тези, определени в законодателството на ЕС и стратегическия подход за управление на АЧС за ЕС):**

Поради появата на болестта в съседните страни Румъния, Унгария и България, са създадени три рискови зони. В североизточната територия са райони с висок риск, където са приложени засилени мерки за контрол, включително контрол на пътничкопотока и транспорта.

Всички идентифицирани огнища са свързани и описани според резултатите от епизотичното проучване. Ограниченото движение на хора и животни в тази зона облекчи проучването и събирането на съответните данни.

През последните 2 седмици на август 2019 г. са събрани 106 проби след подозрение при пасивен надзор в цялата страна, но друг случай не е потвърден. Тъй като общото проучване в страната с цел скрининг се планира да се проведе до края на ноември, ограничителните мерки в зоните за защита и надзор остават в сила до получаването на окончателните резултати.

На 9 септември 2019 г. ветеринарната дирекция прие специална програма за контрол и надзор на АЧС при домашните свине. Надзорът на АЧС е проведен във всички стопанства, където се отглеждат и помещават прасета и проверките включват:

- Посещение и изследване на здравословното състояние на прасетата и попълване на епизотичния въпросник.
- Вземане на проби от всички податливи животни с клинични признаци или умрели.
- Диагностично проучване за наличие на генома на вируса на африканската чума по свинете (ASFV).
- Полеви доказателства за непреки и преки източници на постъпване на инфекцията в домашни свиневъдни обекти.

**Рисковите фактори**, свързани с разпространението на АЧС в Сърбия, обикновено включват: свободно отглеждани прасета, географската близост до засегнатите райони, незаконното придвижване на прасета, храненето на свинете с кухненски отпадъци, ниските нива на биосигурност в свинефермите, неоткрита циркулация на вируса, големият брой ЖО тип заден двор, незаконна търговия със свинско месо/продукти, разпространение чрез човешки фактор, диви свине и лов. Заразеното замразено месо също се оказва източник на инфекция в свинефермите.

## **Теренни доказателства за разпространение на заболяването посредством човешки фактор сред популациите от диви свине:**

Разпространението на АЧС чрез човешки фактор се счита за основна причина за навлизане на вируса в Сърбия. Също така, ятрогенното разпространение чрез посещения на ветеринарни лекари в ЖО с цел лечение и изпълняване на ваксинационни кампании може да допринесе за разпространението на вируса.

На 9 септември 2019 г. ветеринарната дирекция прие специална скринингова програма за контрол и надзор на АЧС при домашни прасета с цел ранно откриване на вируса на АЧС и по-специално за събиране на съответните данни за подобряване на знанията за епизотичната ситуация в Сърбия. Планът за надзор е приложен на цялата територия на Сърбия. Планира се програмата за пасивен надзор да се провежда за най-малко 2 месеца или докато не бъдат изследвани всички ЖО, отглеждащи прасета на територията на Република Сърбия (всички животни, показали клинични признаци, умрели или болни, посредством PCR метода). Програмата за надзор официално приключи на 30 ноември. Общо са събрани повече от 16 000 проби от умрели или болни животни (кръвни проби или органични проби (далак)), всички без положителни резултати.

Понастоящем инфекциозният статус на популацията от диви свине в Сърбия е неясен. Извършена е подобрена програма за пасивен надзор на популацията на дивата свиня, базирана на епидемиологичните принципи.

## **ПРОСТРАНСТВЕНО-ВРЕМЕВИ МОДЕЛИ, НАБЛЮДАВАНИ В ЗАСЕГНАТИТЕ ДЪРЖАВИ ЧЛЕНКИ**

### **Пропорции на положителни проби, тествани или чрез PCR или за антияло-ELISA от първото откриване**

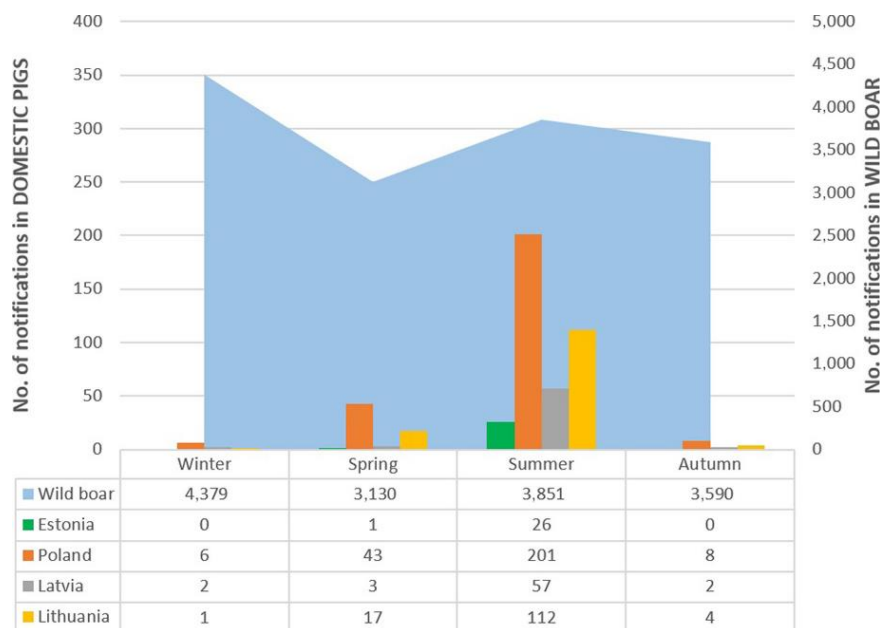
От наблюдаваните пропорции на положителни проби от отстреляни диви свине, тествани с PCR и с Ab-ELISA в засегнатите райони в Литва, Полша, Латвия и Естония, могат да се направят следните изводи:

- През целия период на надзор делът на положителните за АЧС диви свине винаги е бил по-висок сред намерените мъртви в сравнение с отстреляните при лов животни, независимо от метода на изпитване.
- В засегнатите райони пропорцията на положителни при PCR теста диви свине, винаги е била много по-висока от пропорцията на положителните при Ab-ELISA.
- През периода на надзор (от 1 януари 2016 г. до 31 август 2019 г.) не е наблюдавано увеличение на дела на серопозитивни проби, нито при отстреляните при лов диви свине, нито в откритите мъртви диви свине.
- При ловните животни делът на положителните при PCR и Ab-ELISA тестване диви свине остава нисък (т.е. <5%), въпреки че са наблюдавани някои малки сезонни разлики.
- Пропорциите на положителни за PCR проби при откритите мъртви диви свине, в Литва, Латвия и Естония, намаляват през последния отчетен период.

### **Сезонност**

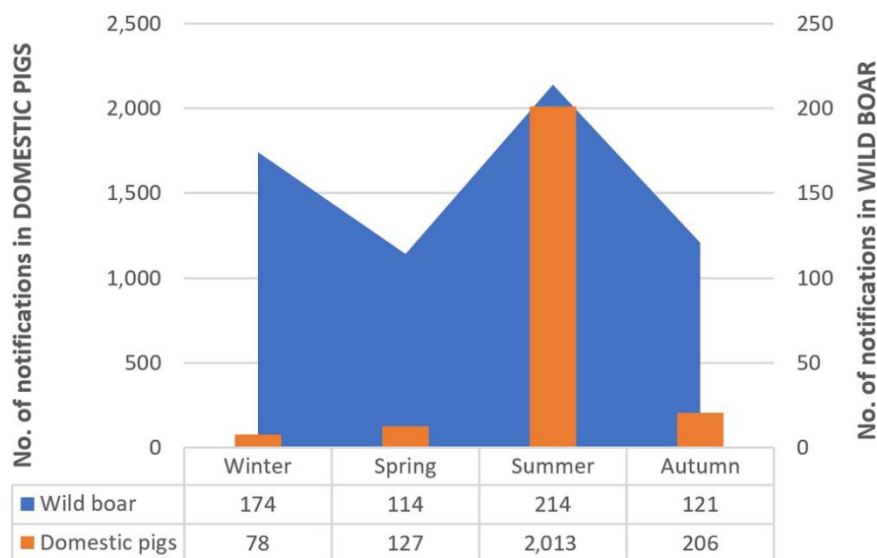
Фигура 18 показва сезонното разпределение на нотификациите в ADNS от балтийските страни и Полша от първото навлизане на АЧС през 2014 г. до 31 август

2019 г. При дивите свине честотата на случаите е най-висока през зимата, като се наблюдава и пик и през лятото, а най-ниска е през пролетта. При домашните свине се забелязва само летен пик от съобщените огнища в тези страни.



**Фигура 18** Сезонно разпределение на нотификациите в ADNS за домашни свине от балтийските страни и Полша от 2014 до 2019 г. и натрупването на случаи при дива свиня за същия период от време

Фигура 19 илюстрира същата информация за последните 2 години в Румъния. Наблюдавани са подобни модели: **пик през лятото**, както за случаи при дива свиня, така и за огнища на домашни свине, въпреки че се предполагат различни епидемиологични процеси поради сравнително високия дял на нотификациите при дива свиня в балтийските държави и Полша и, обратно, висок дял на уведомления за домашни свине в Румъния.



**Фигура 19** Сезонно разпределение на нотификациите в ADNS при диви свине и домашни свине от Румъния от навлизането на АЧС през юли 2017 г. до август 2019 г.

От анализа на дела на положителните за вирус дива свине (от общия брой изследвани проби за ASFV), отстреляни или намерени мъртви, **в балтийските страни,**

**Полша, Чехия, Унгария и Белгия, се вижда, че сезонните модели не са били много изразени в тези страни.**

Видим летен пик в дела на положителните проби сред намерени мъртви диви свине, се наблюдава в **Латвия и Естония**, но не и в другите страни.

В **Белгия и Унгария** има спад през лятото в намерените мъртви диви свине. При отстреляните диви свине сезонните колебания в съотношението на положителните животни, са били по-слабо изразени през годината, но изглежда, са по-ниски през пролетта в балтийските страни и по-високи в края на лятото и зимата. В останалите страни този модел не се вижда. По-широките интервали на доверие за **Белгия, Чехия и Унгария** могат да бъдат обяснени с по-краткия период, в който дивата свиня е била заразена и затова за анализа има по-малко данни.

Чрез използването на общ смесен линеен модел и сравняването на различните сезони по метода на Tukey (зимата се определя като декември, януари и февруари, пролетта като март, април и май, лятото като юни, юли и август, а есента като септември, октомври и ноември) се установяват сезонни разлики в честотата на АЧС, които се наблюдават във всяка страна. Това от своя страна сочи, че вероятността от поява на АЧС при откритите мъртви или отстреляни диви свине, не се наблюдава еднакво през цялата година.

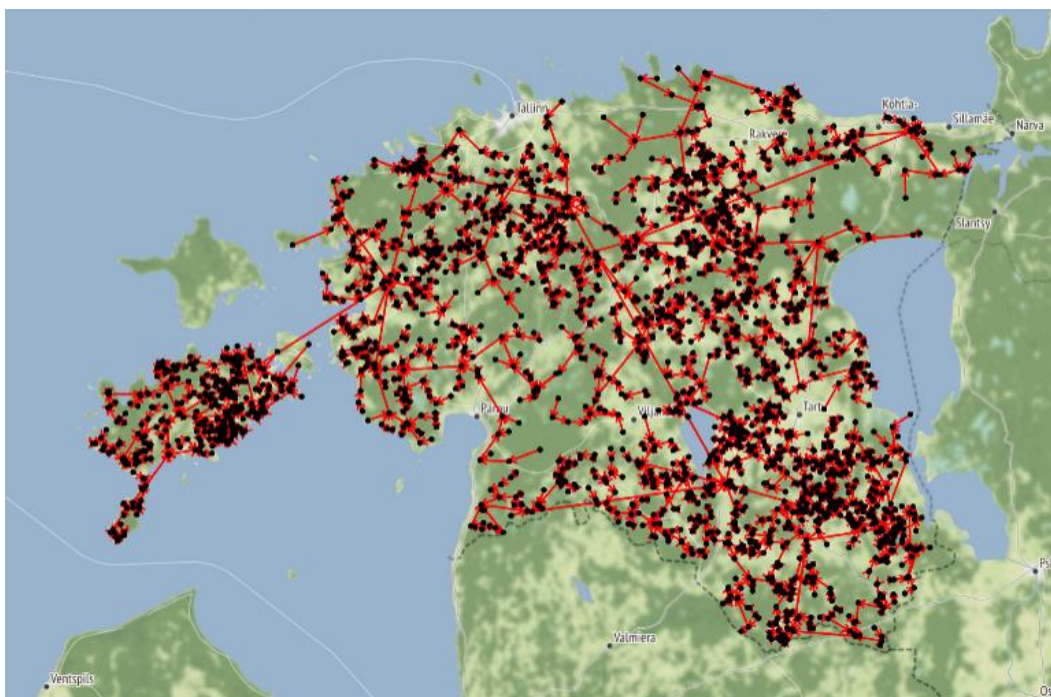
Може да има няколко обяснения за сезонните колебания на честотата на АЧС при дивите свине – това би могло да бъде свързано с няколко движещи сили, свързани с вируса, екологията на дивите свине, ловните практики, интензивността на търсене на трупове, климатичните условия, типа свиневъдство, с възможното участие на членестоноги вектори или с човешкото поведение.

Освен това трябва да се вземе предвид, че резултатите могат да се променят в зависимост от избора на групирането по месеци за всеки сезон. Освен това, въпреки че няма големи различия в интензивността на лова в рамките и през годините за различните страни (EFSA, 2018) и не е имало изменение в отчетената ловна политика в този период, интензивността на търсенето на трупове може да варира в различните сезони в различни страни. Например в Белгия интензитетът на търсене на трупове беше забавен през лятото и откриването беше по-трудно поради високата растителност.

Като се има предвид това, различната интензивност на търсенето на трупове през годината може да повлияе на определяне на сезонността, наблюдавана в общия брой на случаите на намерени мъртви диви свине, и сравнението на сезонната заболяемост при намерените мъртви диви свине.

### **Скорост на естествено разпространение, изчислена с мрежови анализ**

Фигура 34 представя пример за мрежа, свързваща случаите на АЧС при диви свине в Естония, като са използвани данните за нотификация в ADNS и минималното разстояние между последователните случаи. Тази мрежа предполага, че във времето един случай причинява следващия случай, който е най-близко до него. Този мрежов подход се използва за приблизително определяне на скоростта на естественото разпространение на инфекцията при дивите свине в засегнатия регион. Този подход води до разпределение на наблюдаваната скорост на разпространение. Интерквартилният диапазон е представен заедно с медианата и средната стойност, изключваща екстремните събития. Възможни са обаче по-големи разстояния между огнищата.



**Фигура 34 Мрежово представяне на огнища на АЧС в Естония въз основа на най-близкото разстояние**

Изградена е допълнителна мрежа (която не е показана с фигури) въз основа на предположението за изминаване на 7 дни между случаите. Освен това бяха създадени мрежови двойки въз основа на минималното разстояние между случаите. Резултатите от различните методи са сравнени и са показани в таблица 11. Осигурени са 25, 50 и 75 процентиля от скоростта на разпространение, както и средната скорост след изключване на най-крайните 10% от скоростта (която може да бъде считана за разпространение чрез човешка намеса). **Средната скорост на инфекцията в Белгия, Чехия, Естония, Унгария, Латвия, Литва и Полша, изчислена с мрежов анализ, беше между 2,9 и 11,7 км/година.**

**Броят на случаите на АЧС в България, Словакия и Украйна е ограничен в сравнение с други засегнати страни. Следователно наличните оценки за скоростта на разпространение в тези страни не са надеждни.**

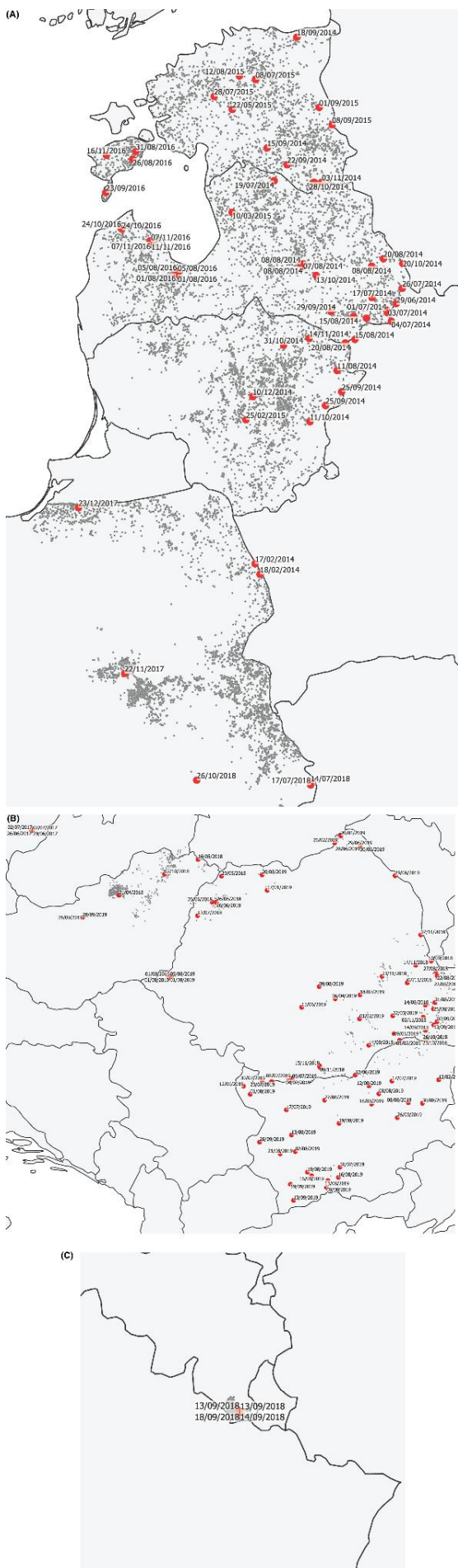
| Държава | Брой на случаите в ADNS | Време      | Скорост на разпространение (км/година) |        |      | Медиана (с изключени крайни стойности) |
|---------|-------------------------|------------|--|--------|------|--|
|         |                         |            | P25                                    | Median | P75  |  |
| Белгия  | 642                     | най-близко | 2.4                                    | 7.8    | 25.1 | 12.1                                   |
|         |                         | > 7 дни    | 2.3                                    | 5.7    | 15   | 8                                      |
| Чехия   | 230                     | най-близко | 1.3                                    | 5      | 11.7 | 6.6                                    |
|         |                         | > 7 дни    | 0.7                                    | 2.9    | 6.6  | 3.4                                    |
| Естония | 2,745                   | най-близко | 2.3                                    | 7.1    | 25.4 | 13.2                                   |
|         |                         | > 7 дни    | 2.2                                    | 6.3    | 19.1 | 9.9                                    |

| Държава | Брой на случаите в ADNS | Време      | Скорост на разпространение (км/година) |        |       | Медиана (с изключени крайни стойности) |
|---------|-------------------------|------------|--|--------|-------|--|
|         |                         |            | P25                                    | Median | P75   |  |
| Унгария | 1,174                   | най-близко | 3.5                                    | 11.7   | 38.4  | 21.1                                   |
|         |                         | > 7 дни    | 3.2                                    | 8.6    | 24.1  | 13.1                                   |
| Латвия  | 3,639                   | най-близко | 1.7                                    | 5      | 19.4  | 9.9                                    |
|         |                         | > 7 дни    | 1.6                                    | 4.5    | 15.3  | 7.8                                    |
| Полша   | 5,080                   | най-близко | 2.9                                    | 9.1    | 31.1  | 16.1                                   |
|         |                         | > 7 дни    | 2.6                                    | 7.7    | 22.9  | 11.5                                   |
| Литва   | 3,596                   | най-близко | 2.5                                    | 8.1    | 26.7  | 14.2                                   |
|         |                         | > 7 дни    | 2.3                                    | 6.9    | 19.9  | 10.5                                   |
| Румъния | 671                     | най-близко | 9.3                                    | 31.4   | 120.3 | 64                                     |
|         |                         | > 7 дни    | 7.6                                    | 25     | 87.8  | 43.6                                   |

### Разпространение, опосредствано от човека (антропогенен или човешки фактор)

Нотификациите (известия, уведомления, доклади) от ADNS се подреждат в зависимост от разстоянието и времето до нотификацията за огнище, което може да е източник (родителско огнище). Изключителните нотификации (1%) са оцветени на Фигура 3б, докато всички останали са нанесени в сиво. Маркираните нотификации са свързани с предполагаемо опосредствано от човека преместване на вируса извън биологичната способност на скорост за движение на дивите свине. Интересно е, че процедурата идентифицира значителен брой потвърдени опосредствани от човека премествания.

Червените точки подчертават известията, за които разстоянието и/или скоростта до по-стари уведомления е над 99 перцентил от разпределението на тази стойност за всички известия. Картата е показана от три сегмента за поддържане на четливостта; изчисленията обаче вземат предвид всички 17.922 уведомления за целия район. Червените точки показват уведомления, несъвместими с директно предаване между дива свиня или индиректно предаване между диви свине и заразени трупове, и тези случаи вероятно се причиняват от опосредствано от човека преместване на инфекцията. Дали самите маркирани известия представляват прехвърлената инфекция или тази, която е била вторична за недеklarирана транслокация наблизко, не може да се извлече от картата.



**Фигура 35 А, В и С – Предполагамеи опосредствани от човека премествания на АЧС в ЕС**

В комбинация с опосредстваното от човека разпространение на ASFV към дивите свине от Чехия Фигура 35В; (ликвидирано от 2019 г.), Белгия (Фигура 35С) и Западна Полша (ноември 2019 г. все още не е на картата), червените точки са в основата на причината, поради която човешко-опосредстваните премествания са най-важният фактор, допринасящ за разпространението на АЧС и в популации от диви свине в дивата природа. Разпределението на червените точки, т.е. предполагаемите дислокации на вируса, опосредствани от човека, се различават между регионите на Фигура 35А и 35В.

В балтийските държави (фигура 35А) червените точки образуват неправилен шаблон по цялата карта.

Обратно, картата на южната ДЧ (Фигура 35В) показва по-правилно разположени и добре разпределени модели на червени точки. Това предполага, многократно, случаите при диви свине поради отдалечени опосредствани от човека премествания, са последвани от местно разпространение в дивата природа. Хипотетичното по-слабо докладване не обяснява наблюдението поради ясното разделяне между нотификациите за дива свиня преди тези, изобразени с червени точки.

### **ЗАКЛЮЧЕНИЯ по Задание 1 (ЗД-1)**

#### **Актуализиране на ситуацията с АЧС в ЕС**

- През изминалите 12 месеца **Словакия** е добавена в списъка на засегнатите страни, докато **Чехия** е призната за официално свободна от АЧС през март 2019 г. АЧС присъства във всяка от страните, които не са членки на източната граница на ЕС, с изключение

на Турция. Може да се подозира, че са възможни нови въвеждания на вируса от тези държави, които не са членки на ЕС.

- АЧС е потвърден в **Сърбия** през юли 2019 г.
- През последните 12 месеца се наблюдава прогресивно географско разширяване на засегнатата от АЧС зона. Всички засегнати от АЧС райони са по същество съседни, с изключение на изолираните въвеждания в Чехия (сега вече ликвидирани), Западна Полша и Белгия.
- В рамките на ЕС сега са представени всички фази на епидемията от АЧС, включително незасегнати райони, райони, засегнати наскоро след изолирано навлизане или след географско разширяване на заразените райони, засегнати райони, които постепенно се разрастват, и райони, в които инфекцията с АЧС присъства в по-голямата част/на цялата територия сравнително от скоро или от по-дълъг период от време.
- В Естония, Латвия и Литва съществува интервал от приблизително 5 години от първоначалната инфекция до ендемичността. Гъстотата на дивите свине сега е много ниска (напр. изчислена е между 0 и 0,1 дива свиня/км<sup>2</sup> в Естония), приблизително 3,2% от отстреляните животни са серопозитивни, а положителните за PCR животни са сравнително редки. В някои райони на балтийските страни не е ясно дали ASFV все още е налице.
- Степента на ситуацията с АЧС варира значително между държавите-членки на ЕС, поради множество влияния, включително естеството на националното свиневъдство (по-специално пропорцията на стопанствата тип заден двор), географските условия (включително топография, естествени бариери), характеристиките на популацията на диви свине (плътност и т.н.).
- Ликвидирането на АЧС е постигнато успешно на няколко пъти след изолирано навлизане, в Чехия, а вероятно и в Белгия.
- Стопанствата тип заден двор представляват особени предизвикателства в програмата за ликвидиране на АЧС, включително неконтролираното движение на свине, лоша биосигурност и лоша идентификация на стопанствата. Опосредстваното от хора разпространение, например между близки села, е характерно за епидемията от АЧС в райони, където стопанствата в задните дворове са особено често срещани.

### **ЗД-1 – Описателна епидемиология – Пространствено-времеви модели**

#### **Пропорции на пробите, тестваци положителни или чрез PCR, или антитяло-ELISA от първото откриване**

- Делът на положителните за АЧС диви свине винаги е по-висок сред намерените мъртви в сравнение с отстреляните животни, независимо от метода на изпитване.
- В засегнатите райони делът на дивите свине, положителни при PCR изследване, винаги е много по-висок от дела, тествани положително при ELISA.
- По време на периода на наблюдение (от 1 януари 2016 г. до 31 август 2019 г.) не е наблюдавано увеличение на дела на серопозитивни (т.е. ELISA положителни) проби при отстреляните диви свине.



- При отстреляните животни пропорциите на положителни диви свине, както при PCR, така и при ELISA остават ниски, въпреки че са наблюдавани някои малки сезонни пикове.

### **Сезонност на появата на АЧС**

- При дивите свине честотата на АЧС е най-висока през зимата и лятото и най-ниска през есента, въз основа на уведомленията на ADNS от балтийските страни и Полша. При домашните свине се забелязва само летен пик от съобщените огнища в тези страни.
- Видим летен пик в дела на положителните сред намерените мъртви диви свине, се наблюдава в Латвия и Естония, но не и в други страни.
- За отстреляните диви свине сезонните колебания в съотношението на животни, които са положителни, са били по-слабо изразени през годината, но изглежда, че са по-ниски през пролетта в балтийските страни и по-високи в края на лятото и зимата. В други страни този модел не се вижда.
- Вероятността за уведомяване на АЧС при диви свине, открити мъртви или отстреляни при лов, не се наблюдава еднакво през цялата година. Въпреки че моделът на сезонните различия не е съгласуван между държавите, появата на АЧС обикновено е по-ниска през лятото, а често и през есента, в сравнение със зимата и пролетта.

### **Скорост на разпространение**

- Средната скорост на разпространение на инфекцията в Белгия, Чехия, Естония, Унгария, Латвия, Литва и Полша, изчислена чрез мрежовия анализ, е между 2,9 и 11,7 км/година.
- Броят на случаите на АЧС в България, Словакия и Украйна е ограничен, поради което наличните оценки за скоростта на разпространение трябва да се тълкуват внимателно.

### **Опосредствано от човека разпространение на ASFV**

- Има доказателства във всички засегнати държави членки за опосредствано от човека разпространение на ASFV. Най-очевидните примери за това включват въвеждането на АЧС в Белгия, Чехия и Западна Полша. Допълнителните опосредствани от човека разпространение и въвеждания на ASFV вероятно се основават на появата на случаи, които не могат правдоподобно да бъдат свързани с предаване между дивите свине.
- Въз основа на наличните доказателства опосредстваната от човека транслокация на ASFV остава много важен фактор, допринасящ за разпространението на АЧС както към популациите на дивите свине, така и вътре в тях.

### **Използвана литература:**

EFSA (European Food Safety Authority), Miteva A, Papanikolaou A, Gogin A, Boklund A, Bøtner A, Linden A, Viltrop A, Schmidt CG, Ivanciu C, Desmecht D, Korytarova D, Olsevskis E, Helyes G, Wozniakowski G, Thulke H-H, Roberts H, Abrahantes JC, St\_ahl K, Depner K, Gonz\_alez Villeta LC, Spiridon M, Ostojic S, More S, Vasile TC, Grigaliuniene V, Guberti V and Wallo R, 2020. Scientific report on the epidemiological analyses of African swine fever in the European Union

(November 2018 to October 2019). EFSA Journal 2020;18(1):5996, 107 pp.  
<https://doi.org/10.2903/j.efsa.2020.5996>



*Други научни становища и актуална информация от областта на здравето, хуманното отношение и благосъстоянието на животните, антимикробната резистентност, както и оценка на риска по цялата хранителна верига може да намерите на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига:*

<http://corhv.government.bg/>

<http://corhv.government.bg/?cat=27>

<http://corhv.government.bg/?cat=71>

Център за оценка на риска по хранителната верига към МЗХГ  
30.04.2020 г.

гр. София, 1618, бул. "Цар Борис III" № 136  
<http://corhv.government.bg>, [corhv@mzh.government.bg](mailto:corhv@mzh.government.bg)  
тел. 02/4273056

Ф-НК-7.6-5/0

