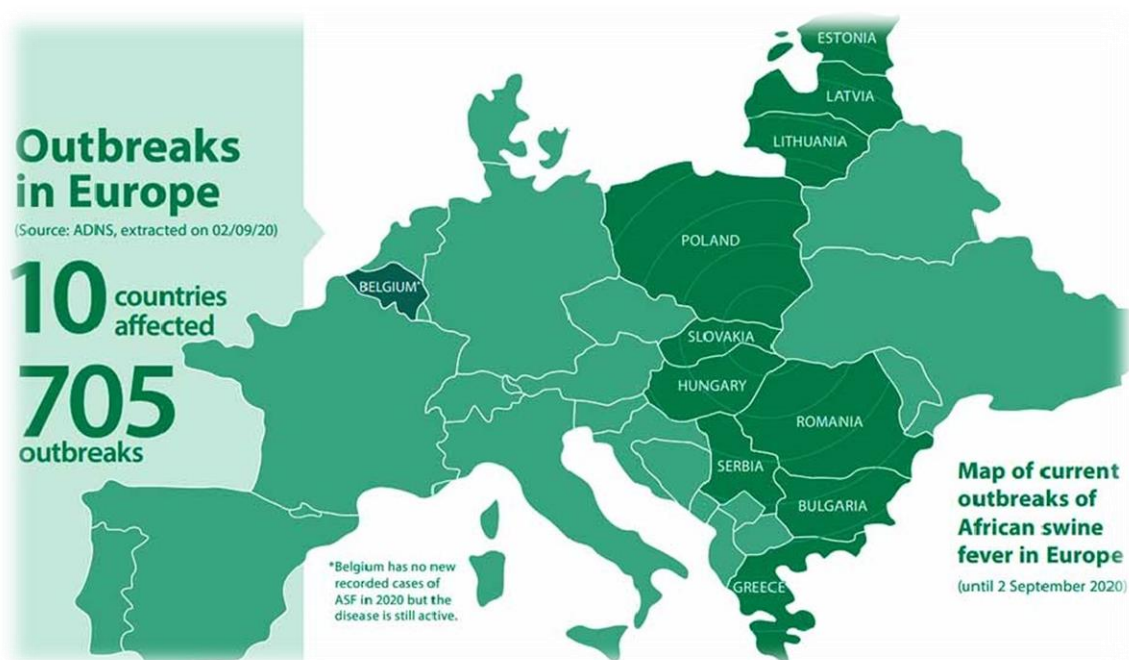


НАУЧНА ИНФОРМАЦИЯ

ЕПИДЕМИОЛОГИЧЕН АНАЛИЗ НА АФРИКАНСКА ЧУМА ПО СВИНЕТЕ В ЕВРОПЕЙСКИЯ СЪЮЗ (СЕПТЕМВРИ 2019 Г. ДО АВГУСТ 2020 Г.)

научен доклад на Европейския орган за безопасност на храните



По искане на Европейската комисия (ЕК), Европейският орган по безопасност на храните (ЕОБХ) предостави актуализиран анализ на епидемиологичната ситуация на Африканска чума по свинете (АЧС) в държавите членки (ДЧ) в Европейския съюз (ЕС), засегнати от генотип II на вируса на африканската чума по свинете (ASFV).

РЕЗЮМЕ

Докладът представя актуализирана информация за състоянието с епидемията от африканска чума по свинете (АЧС) в 10-те засегнати държави-членки на ЕС и в две съседни държави за периода от 1 септември 2019 г. до 31 август 2020 г.

Проучена е динамиката в пропорциите на положителните PCR¹ и ELISA² проби от първото проникване на АЧС в страната, като са **изследвани и сезонните модели**. Проучено е въздействието на епидемията от АЧС върху **годишния брой на отстреляните при лов диви свине** във всяка засегната държава членка.

За оценка на **разликите в степента на разпространение на АЧС в популациите от диви свине**, броят на уведомленията (нотификациите), които биха могли да бъдат класифицирани като вторични случаи от един първичен случай, е изчислен за всяка засегната държава членка и сравнен с най-ранната и последната година на епидемията в страната.

За оценка на възможните **рискови фактори за появата на вируса на АЧС** при диви или домашни свине е извършен преглед на научната литература. Рисковите фактори за появата на АЧС при диви свине в румънски ловни територии през 2019 г. са идентифицирани с генерализиран линеен модел. Вероятността да се открие поне един случай на АЧС, потвърден с PCR, при диви свине в ловно поле в Румъния се определя от факторите на околната среда, изобилието от диви свине и гъстотата на прасетата от ферми тип „задан двор“ в ловния район, докато променливите, свързани с лова, не са били заложени в крайния модел. И накрая, **мерките приложени в белите зони** (зони свободни от АЧС, които са географски съседни на зона, в която АЧС се намира при дивите прасета), за предотвратяване на по-нататъшното разпространение на АЧС са анализирани с пространствено стохастичен индивидуален модел. **За да бъдат ефективни мерките, популацията на дивите свине в бялата зона трябва да бъде драстично намалена, преди АЧС да проникне в зоната и зоната трябва да бъде достатъчно голяма.**

За да се постигне необходимото превантивно намаляване на броя на дивите свине в бялата зона, в началото на създаването ѝ бялата зона следва да бъде поставена достатъчно далеч от засегнатата зона, като се има предвид скоростта на естественото разпространение на болестта. Това разпространение е по-бързо при по-гъста популация от диви свине. След локално (фокусно) проникване на АЧС, бялата зона винаги е близо до заразата, поради което превантивните мерки за умъртвяване на свинете в бялата зона трябва да бъдат завършени в краткосрочен план, т.е. за няколко месеца.

В **Задание 1** се изисква анализ на епидемиологичните данни за АЧС в държавите членки (ДЧ), както и в държави, които не са членки на ЕС, засегнати от генотип II на ASFV. Изготвен е анализ на времето и пространственото разпределение на АЧС при диви свине с цел идентифициране на модели (диапазони и скорост) на предаване и проникване на вируса в различни видове свинеферми за домашни свине. Специално внимание трябва да се обърне на времето и пространствените модели, наблюдавани в свинефермите с различен размер в Румъния. Предоставена е информацията относно ситуацията в 10 засегнати държави (Белгия, България, Естония, Гърция, Унгария, Латвия, Литва, Полша, Румъния и Словакия) по време на докладвания период (от 1 септември 2019 г. до 31 август 2020 г.) и в две съседни страни (Сърбия и Русия). За ситуацията в Германия ще бъде докладвано през следващия период (от 1 септември 2020 г. до 31 август 2021 г.), тъй като първият докладван случай е от септември 2020. Обхванати са всички фази на епидемията в докладваните държави. В **България, Унгария, Полша, Румъния и Словакия** през докладвания период епидемията се е разширила още повече. В **Латвия и Литва** епидемията изглежда овладяна. В **Естония** отшумява, в **Белгия и Гърция** инфекцията е успешно контролирана. Комбинацията от

¹ полимеразно-верижна реакция

² ензим-свързан имуносорбентен метод

контролиращи мерки, използвани в Белгия, включваща ограждения, нощен отстрел, залагане на капани, отстраняване на трупове на диви свине, се оказват ефективни за ликвидирането на АЧС в страната.

Гърция е единствената ДЧ, при която са засегнати **само домашните свине** през отчетния период, докато в **Белгия, Естония и Унгария** са засегнати само популациите от **диви свине**. Всички други засегнати ДЧ през този отчетен период са имали огнища и случаи, съответно при домашни и диви свине.

В **Сърбия** огнищата на АЧС при домашни свине са успешно овладяни. При дивата свиня инфекцията се разширява бавно в югоизточния регион на страната.

В **Русия**, АЧС присъства в диви и домашни свине от най-далечната западна до източната част на страната. Мерките за контрол в Русия са фокусирани главно върху опитите за намаляване на популацията на диви свине и за премахване на личните стопанства тип „заден двор“.

През отчетния период, се посочва **човешкият фактор** за вероятна причина за разпространението на вируса сред популацията от диви свине. Като примери могат да се посочат откриването на положителен случай в северозападната част на Естония след 18 месеца без положителни PCR проби и разпространението на АЧС при дивите свине на западния бряг на р. Дунав в Унгария и Сърбия.

Лошото ниво на биосигурност във фермите в задния двор е определено като основната причина за въвеждане на ASFV в повечето засегнати свиневъдни стопанства и през този отчетен период, както се съобщава от **България, Литва, Полша, Румъния и Словакия**, въз основа на техните епидемиологични проучвания по време на огнищата. Количествени доказателства обаче не са налични.

За да се даде представа за **времените тенденции**, са използвани времеви профили, показващи развитието в пропорциите на положителните проби от първото откриване. От началото на 2016 г. до края на този отчетен период, се наблюдава постоянна тенденция на намаляване на пропорциите на PCR-положителни трупове, показваща изчезване на вируса в някои държави членки, докато в други държави членки, тя остана висока, което показва продължаващо разпространение. Освен това не е имало общо увеличение на дела на серопозитивните проби в дивите свине.

Изследвани са възможните модели на сезонност. Има ясно изразена сезонност при PCR-положителните проби от диви свине, намерени мъртви, въпреки че моделите са малко по-различни в различните ДЧ. **Наблюдава се спад през лятото и увеличение през зимата на положителните PCR проби от диви свине, намерени мъртви. Има пик при PCR положителни проби от домашни свине между май и септември в Литва, Полша и Румъния.**

Причината за сезонността на АЧС и различните модели, наблюдавани при домашни и диви свине изискват допълнително проучване.

Разгледан е **годишният брой на отстреляните диви свине** през последните 2 десетилетия. Годишният брой на ловуваните диви свине в Балтийските държави е драстично намалял след проникването на АЧС от 30 000 до 50 000 диви свине през 2014 г. до 5 000 – 15 000 диви свине през 2019 г. В другите засегнати ДЧ се наблюдава нарастваща тенденция на броя на отстреляните диви свине през последните две десетилетия, до 2019 г. Очевиден спад след проникването на АЧС не се наблюдава в тези страни, тъй като епидемията се развива отскоро (за кратко време) или засяга само ограничена част от популацията на дивите свине в страната и данните са обобщени на ниво държава. Вероятно ловът също е засилен в районите, свободни от АЧС, в

засегнатата ДЧ и това временно увеличава плановия годишен отстрел на засегнатата държава.

За да се оцени **степената на разпространение на АЧС в популациите от диви свине** във всяка засегната ДЧ е изчислен броят на нотификациите, които са обявени като вторични за един и същ случай. За да се проследи хода на епидемията, т.е. дали е във фаза на разрастване или спад, средният брой на вторичните случаи от един първичен случай, в началото на епидемията е сравнен с броя от отчетния период във всяка държава.

В повечето ДЧ броят е по-нисък, отколкото през първата година след проникването на АЧС, което показва намалена степен на разпространение. **В България, Полша и Словакия средният брой на класифицираните като вторични случаи се е увеличил през годината преди последното представяне, което показва увеличаване на обхвата на разпространението.**

Задание 2 прави преглед на предварително идентифицираните рискови фактори, участващи в появата, разпространението и устойчивостта на ASFV в популацията на диви свине и в зоната на контакт на питомната с дивата популация с оглед засилване на биосигурността и други мерки за намаляване на риска. Тази оценка има за цел да идентифицира рисковите фактори, свързани с появата на АЧС в домашни свинеферми в Румъния. Направен е литературен обзор на описаните теренни проучвания и проучвания, базирани на данните от надзора, които количествено оценяват възможните рискови фактори за появата на ASFV при диви или домашни свине в Европа. До момента точните начини на проникване на АЧС в свинеферми с домашни свине все още са недостатъчно ясни. **Гъстотата на дивите свине е определена като рисков фактор за появата на АЧС в стопанствата тип „заден двор“, в проучване, проведено в Румъния.** Близостта на отглеждането на култури в близост до такива стопанства, привлекателни за дивите свине или осигуряването на пресни фуражи за свине, също е установено, че е показателен рисков фактор за появата на АЧС в задните дворни стопанства в Румъния. **Близостта до огнища при домашни свине на по-малко от 2 км се оказва важен рисков фактор за появата на АЧС в стопанствата тип „заден двор“ и индустриалните стопанства в Румъния.** Идентифицирани са няколко рискови фактора за появата на АЧС при домашни свине в **Сардиния** – един от тях е по-голямата гъстота на свинете и стопанствата тип „заден двор“, по-висока гъстота на пътищата и на свинефермите на открито на административно равнище. **Увеличената плътност на дивите свине е определена като рисков фактор за откриване на случаи на АЧС при диви свине в Естония.** Няколко екологични параметри са оказали въздействие върху вероятността за откриване на положителни случаи на диви свине в **Полша**, като процентът на младите горски масиви или ливадите.

Оценени са възможните рискови фактори за появата на АЧС при диви и домашни свине в Румъния, като са използвани две различни методологии в зависимост от наличността на данните. На ниво ловно поле е използван обобщен линеен модел (GLM) за оценка на потенциалните рискови фактори за появата на АЧС в популациите на диви свине през 2019 г. Вероятността да се намери поне един PCR-потвърден случай на АЧС при дива свиня на ловно поле в Румъния се обуславя главно от факторите на околната среда, гъстотата на популацията диви свине и гъстота на прасетата в задния двор в района на ловното поле. **Броят на ловните дни и използването на кучета по време на лов не са определени като рискови фактори за поява на АЧС при дивите свине.** Изобилието на диви свине е свързано с броя на залаганите хранилки в ловния район, което предполага, че **намаляването на подхранването на диви свине може да бъде полезно при контрола на популацията им**, въпреки че причинно-следствената връзка

не може да бъде изведена от резултатите. Необходими са повече изследвания в тази насока, след като станат достъпни достатъчно подробни данни за възможните коварианти (данни за околната среда, ловни условия и свързани с производството на свине) от няколко години.

Задание 3 се отнася за анализирането на данни и информация за **географските зони, наречени „бели зони“**, прилагани от свободните от АЧС ДЧ (Франция и Люксембург на границата с Белгия) за предотвратяване на разпространението на болестта при диви свине. Целта е да се оцени ефективността на мерките и надеждността на огражденията, използвани за определяне/разграничаване на тези области. В този доклад белите зони са определени като свободни (отрицателни) зони от АЧС, които са географски съседни на зона, където АЧС циркулира в популацията на дива свиня (положителна зона на АЧС) и се прилагат мерки за предотвратяване на по-нататъшното проникване на АЧС. Дали тези зони са в непосредствена близост до административните граници, не е от значение за оценка на ефективността на мерките.

За оценка на историческата ефективност на мерките, прилагани в четири различни бели зони в Естония, Латвия, Чехия и Франция (4 различни сценария), са събрани данни за размера, времето на създаване на зоната и мерките, прилагани в нея, включително информация за оградите, използвани като разграничаване и броя на застреляните животни и откритите трупове. Емпиричният резултат от мерките в четирите сценария, т.е. дали мерките, приложени в конкретните бели зони, са успели да спрат разпространението на АЧС, са анализирани с пространствен стохастичен индивидуален модел.

Процентът на неуспех в белите зони, в които е използван единствено стандартен (напр. в Естония през 2014 г.) или интензивен лов (напр. в Латвия през 2016 г.), като мярка за спиране на разпространението на АЧС е много висок (94% в Латвия, 100% в Естония).

Процентът на неуспех в белите зони, в които са приложени едновременно ограждения и драстични, концентрирани мерки за депопулация на дивите свине, като мерки за спиране на разпространението на АЧС (напр. във Франция през 2018 г.) е нисък (от 20% до 30%).

Колкото по-голяма е първоначалната плътност на дивите свине в регион без АЧС, толкова по-бързо се разпространява АЧС в тази популация диви свине и следователно по-кратко е времето, необходимо за проникване на инфекцията в бялата зона.

Успехът на мерките за контрол в Чехия най-вероятно се дължи на „безшумния“ лов (усилия за избиване (или ограждане) на максимума от определена популация диви свине с минимални смущения за свинете, като се използват улавяне с капани, точна стрелба или стрелба със заглушители) в ранния стадий на епидемията (т.е. 2,5 месеца след първоначалното откриване), а не толкова на мерките, приложени през ниско рисковия период на интензивен лов в района. При моделирането на „индуцирана“ инфекция на АЧС, която се разпространява извън оградената зона (зоната с най-висок риск) в чешката бяла зона, процентът на неуспех на мерките за спиране на разпространението на АЧС е изчислен между 80% и 90%. „Тихото“ умъртвяване на диви свине (депопулация) може да започне веднага или колкото се може по-бързо, след като рисковата зона, установена чрез интензивно търсене на трупове е надеждно оградена.

За да се осигури ефективност, в бялата зона преди проникването на АЧС, трябва веднага да бъдат приложени бързи и интензивни мерки за депопулация на дивите свине,

а бялата зона трябва да бъде достатъчно голяма.

Проблемите за постигане на ефективност са, че за депопулацията (тоталното избиване) се изисква време, а определянето на по-големи бели зони увеличава разходите.

За да се осигури достатъчно време за необходимото превантивно унищожаване на популацията диви свине в бялата зона, тя трябва да е достатъчно далеч от най-близкия случай на АЧС при дива свиня, като се вземе предвид естествената скорост на разпространение на болестта, която се увеличава с плътността на дивите свине.

Тъй като премахването на трупове е мярка за елиминиране на източниците на ASFV от заразената зона, това не се счита за превантивна мярка.

Въз основа на резултатите от моделирането са предоставени **няколко препоръки**. За изпълнението в бялата зона следва да бъдат посочени конкретни, абсолютни цели за намаляване на популацията, като брой диви свине на км² в бялата зона в рамките на определен период. Разстоянието от границата на бялата зона до несвободната зона трябва да отчита скоростта на естественото разпространение на болестта при дивите свине. Тази средна скорост може да варира от 2,9 до 11,7 км годишно в зависимост от плътността на дивите свине (EFSA, 2020). Бялата зона трябва да има определена минимална ширина, за да се предотврати преминаването на АЧС през къси инфекциозни вериги, тъй като е малко вероятно да се постигнат бели зони изцяло без диви свине. Бялата зона, в контекста на фокусно проникване на АЧС, трябва да е защитена с надеждна ограда или да се прилагат много интензивни мерки, които позволяват бърза и драстична депопулация на дивите свине в бялата зона.

1. ВЪВЕДЕНИЕ

Африканската чума по свинете (АЧС) е инфекциозна смъртоносна болест, засягаща домашните и дивите свине. Тя може да се предава чрез пряк контакт с животните или чрез разпространение на заразени храни или оборудване. Заболяването има сериозни икономически последици за сектор свиневъдство и свързаните с него сектори, включително непреките разходи, свързани с търговски ограничения. Въпреки задълбочените изследвания **все още няма ваксина или лечение**. Устойчивостта на болестта при диви свине и ограниченият брой налични мерки за контрол представляват предизвикателство за целия селскостопански сектор на ЕС и по-специално за свиневъдството.

От началото на 2014 г. до момента Генотип II от ASFV е открит в **Белгия, България, Чешката република, Естония, Германия³, Гърция, Унгария, Латвия, Литва, Полша, Румъния и Словакия**, причинявайки много сериозни щети. Болестта се съобщава и в **Беларус, Молдова, Сърбия, Русия и Украйна**, което създава постоянен риск за всички държави членки, които споделят граница с тези трети държави. **Чехия** е призната за свободна от АЧС през март 2019 година.

От по-съществено значение от европейското законодателство, отнасящо се до АЧС са:

1. Директива 2002/60/ЕО⁴ на Съвета от 27 юни 2002 година за определяне на специфични разпоредби за борба с африканската чума по свинете и за изменение на Директива 92/119/ЕИО относно болестта на Тешен и

³ В Германия за първи път заболяването е регистрирано на 10 септември 2020 г.

⁴ [EUR-Lex - 02002L0060-20080903 - EN - EUR-Lex \(europa.eu\)](http://eur-lex.europa.eu/LexUri.do?uri=CELEX:32002L0060-20080903-EN)

африканската чума по свинете: (OB L 192, 20.7.2002г., стр. 27—46). Вече не е в сила, Дата на изтичане на валидността: 20/04/2021 отменена и заместена от **Регламент (ЕС) 2016/429** на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2016 година за заразните болести по животните и за изменение и отмяна на определени актове в областта на здравеопазването на животните (Законодателство за здравеопазването на животните) (OB L 84, 31.3.2016г., стр. 1 – 208). Директивата разписва основно мерки за превенция и контрол, които да се прилагат при съмнение или потвърждение на АЧС в личните стопанства, или в популацията на дива свиня, за контрол и ликвидиране на заболяването

2. 2014/709/ЕС⁵: Решение за изпълнение на Комисията от 9 октомври 2014 г. относно мерките за контрол на здравето на животните във връзка с АЧС в някои държави членки и за отмяна на Решение за изпълнение 2014/178/ЕС⁶ (OB L 295, 11.10.2014г., стр. 63 – 78) Вече не е в сила, Дата на изтичане на валидността: 21/04/2021: предвижда мерки за контрол на здравето на животните, свързани с АЧС в някои държави-членки чрез създаване на механизъм за регионализация в ЕС. Тези мерки включват главно свине, продукти от свине и продукти от дива свиня.
3. Директива 82/894/ЕИО⁷ на Съвета от 21 декември 1982 година относно обявяване на болестите по животните в рамките на Общността (OB L 378, 31.12.1982г., стр. 58 – 62) Вече не е в сила, Дата на изтичане на валидността: 20/04/2021; отменена и заместена от **Регламент (ЕС) 2016/429** на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2016 година за заразните болести по животните и за изменение и отмяна на определени актове в областта на здравеопазването на животните (Законодателство за здравеопазването на животните) (OB L 84, 31.3.2016г., стр. 1 – 208). Държавите членки имат задължението да уведомяват Комисията за всяко огнище или инфекция на АЧС при домашни или диви свине.

Някои държави-членки на ЕС, свободни от АЧС, съседни на заразни или ограничителни зони, са изложени на по-висок риск от заразяване с АЧС чрез естествено разпространение на болестта от дивите свине. Въз основа на препоръките на експертите и предходни доклади на ЕОБХ са **въведени географски зони, наречени бели зони**, с възможност за ранно откриване (чрез активно търсене на трупове) и ефективно намаляване популацията на диви свине.

2. ДОКЛАДИ ЗА ОГНИЩА НА АЧС И ДАННИ ЗА ОБЯВЯВАНЕ НА АЧС, ВЗЕТИ ОТ СИСТЕМАТА ЗА ОБЯВЯВАНЕ НА БОЛЕСТИ ПО ЖИВОТНИТЕ НА ЕС (ADNS)

Данните за случаите на АЧС и огнища при диви и домашни свине, докладвани в периода 1 януари 2014 г. и 31 август 2020 г. са взети от базата данни на ADNS. В таблица 1 са показани броя огнища и случаи на ASFV в популациите на домашни и диви свине. На фигура 1 са показани графичните данни за броя огнища и случаи в популациите на домашни и диви свине.

⁵ EUR-Lex - 32014D0709 - EN - EUR-Lex (europa.eu)

⁶ https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/animals/docs/ad_control-measures_asf_pl-lt-regionalisation.pdf

⁷ <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX%3A31982L0894&qid=1625054332468>

Таблица 1: Брой огнища и случаи на африканска чума по свинете, генотип II при домашни и диви свине според ADNS до 31 август 2020 г.

Държава*	Дата на първо огнище в страната (ДПО)	Брой огнища ^a при домашни свине през периода		Брой случаи ^b при диви свине през периода	
		ДПО-31.08.2020	1.09.2019-31.08.2020	ДПО-31.08.2020	1.09.2019-31.08.2020
ЕС					
Литва	24/1/2014 (ДС)	141	7	3,826	244
Полша	17/2/2014 (ДС)	338	80	8,619	3,621
Латвия	26/6/2014 (дп & ДС)**	67	3	3,936	310
Естония	8/9/2014 (ДС)	27	0	2,803	59
Чехия	26/6/2017 (ДС)	0	0	230	0
Румъния	31/7/2017 (дп)	3,469	1,045	1,437	810
Унгария	21/4/2018 (ДС)	0	0	4,990	3,934
България	31/8/2018 (дп)	63	27	535	476
Словакия	24/7/2019 (дп)	22	11	170	164
Белгия	13/9/2018 (ДС)	0	0	647	5
Гърция	5/2/2020 (дп)	1	1	0	0
Съседни на ЕС					
Украйна	7/1/2017 (дп)	285	22	93	5
Сърбия	31/7/2019 (дп)	30	13	41	41
Общо		4,827	1,202	27,292	9,634

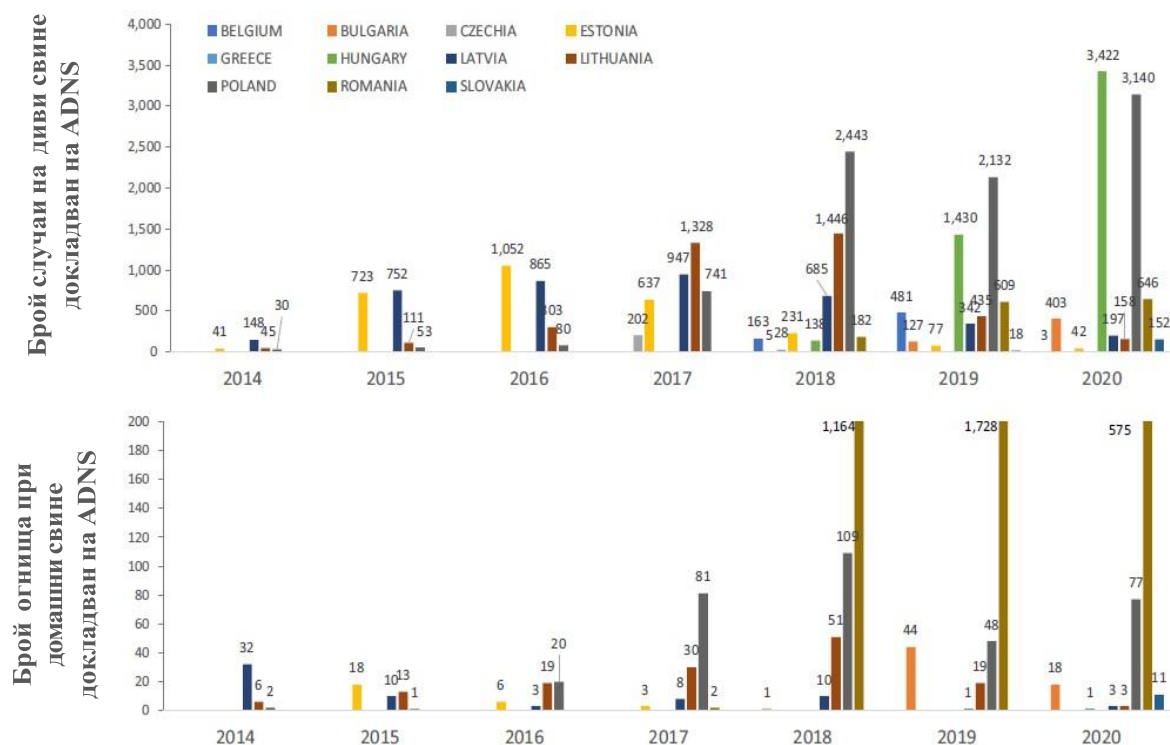
ДС – диви свине; дп – домашни прасета; ДПО - дата на първо огнище в страната

^a - Огнища на АЧС при домашни свине за един или повече случаи, открити в свинеферма;

^b – Включително серо и вирусно-положителни диви свине

* Включени са държави, които са докладвали огнища на генотип II на АЧС пред ADNS до 31.08.2020 г. Държавите, в които за пръв път е регистриран случай на АЧС след този период не са включени (в т.ч. Германия)

** Първият случай при диви и домашни прасета е открит в един и същи ден



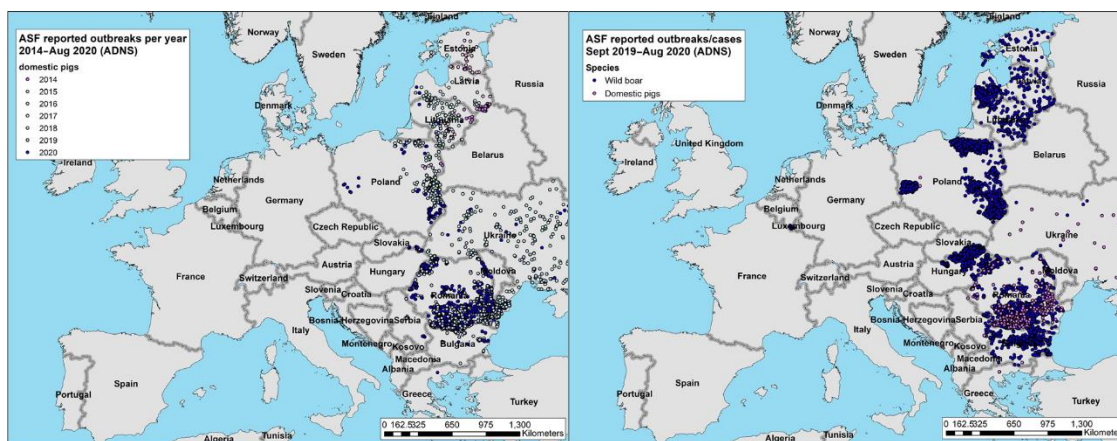
Фигура 1: Общ брой случаи при диви свине и огнища при домашни свине годишно, докладвани в ADNS за периода 01.01.2014 г. до 31.08.2020, годишно

3. МЕТОДИКА

Членът на работната група от всяка ДЧ предоставя подробен преглед на епидемията по време на отчетния период в различните засегнати ДЧ, акцентирайки върху развитието на епидемията от АЧС през отчетния период в ЕС. Предоставя мерки за превенция и контрол във всяка ДЧ, най-вероятните източници на проникване в свинефермите с домашни свине, ако това е приложимо, и вероятността човек да е преносител на АЧС в популацията от диви свине, ако е приложимо. Делът на положителните проби се изчислява като броят на положителните животни се раздели на общия брой изследвани животни (изследвани или намерени мъртви) на месец в засегнатата ДЧ. Освен това тестът ELISA не е валидиран за тестване на проби, взети от труповете от диви свине и резултатите, свързани с диви свиня, намерени мъртви, трябва да се тълкуват с повишено внимание.

4. ОЦЕНКА

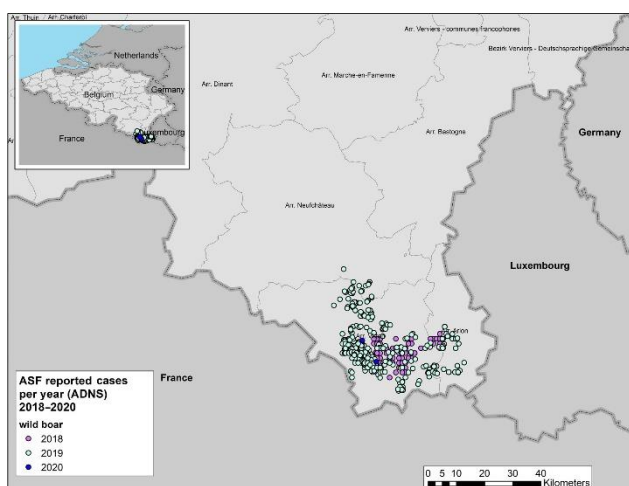
През 12 месечния отчетен период е съобщено за първо огнище на АЧС от една допълнителна ДЧ на ЕС – Гърция. Към 31 август 2020 г., 10 държави членки на ЕС са засегнати от АЧС (Белгия, България, Естония, Гърция, Унгария, Латвия, Литва, Полша, Румъния и Словакия). АЧС присъства и в държави които не са членки на ЕС и се намират на източната граница на ЕС (с изключение на Турция) (фиг. 2).



Фигура 2: Докладвани огнища на АЧС генотип II при домашни свине след първия случай в ЕС, Украйна и Сърбия до 31 август 2020 г. (в ляво) и докладвани случаи и огнища на АЧС генотип II при домашни и диви свине през докладвания период (01.09.2019 до 31.2020) в ЕС, Украйна и Сърбия до 31 август 2020 г. (в дясно)

4.1. Актуализиране на АЧС ситуацията в засегнатите ДЧ и съседните държави

◆ БЕЛГИЯ



Фигура 3: Докладвани случаи на АЧС при диви свине след първото проникване в Белгия до 31.08.2020 г.

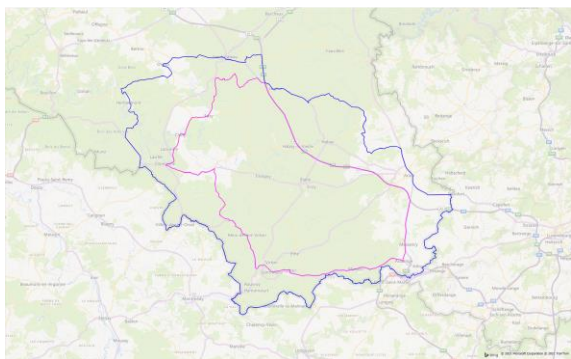
На 13 септември 2018 г. наличието на АЧС в Белгия е потвърдено, за първи път от 1985 г. насам. Случаите са открити съответно на около 12 км и 17 км от границите на Франция и Люксембург. В рамките на първите 11 месеца (от средата на септември 2018 г. до средата на август 2019 г.), 827 бр. ASFV–положителни диви свине са открити в югоизточната част на Белгия (фигура 3). Около 2 години след появата на АЧС при диви свине все още няма случаи при домашните свине. Декларация за признаване на „Свободен статут от АЧС за домашни и диви свине, отглеждани в плен“, е подадена от Белгия пред Световната организация за здраве на животните (ОИЕ) и е одобрена

през април 2019 г.⁸ Задълженията, свързани с регистрацията на свинефермите се контролират от служителите на Федералната агенция за безопасност на хранителната верига (FASFC). Мерките предприети от FASFC включват засилен пасивен надзор във всички свинеферми, строги мерки за биосигурност и забрана за смесване на стада свине, продължават и през втората година от епидемията. През 2020 г. е въведен активен надзор на свинефермите. Въпреки, че надзорът обхваща свинефермите в цяла Белгия, той конкретно е насочен към „ферми, изложени на риск от проникване на вируси“, т.е. стопанства, намиращи се в провинция Люксембург (в или близо до района, засегнат от

⁸https://www.oie.int/fileadmin/Home/fr/Animal_Health_in_the_World/docs/pdf/Self-declarations/2019_04_Belgium_ASF_FR.pdf

АЧС), ферми, отглеждащи свободно свине и индустриални стопанства, отглеждащи свине за пазара. **Пасивният надзор** включва мерки като незабавно изследване на всички свине в стадото в рамките на 24 часа, където са наблюдавани признаци на заболяването или наличие на множество смъртни случаи. Ако не бъдат потвърдени като положителни случаи, то следва да се прилагат инструкциите за повишена бдителност, издадени от FASFC. Съгласно тях, 3 кръвни проби и/или умряло прасе трябва да бъдат изпратени в лаборатория от първа линия за диференциална диагноза преди започване на каквото и да е лечение. За периода 13.09.2018 – 11.10.2020 г. са взети 20 843 проби от 2 778 свинеферми и всичките проби са PCR отрицателни. Освен това, когато пристигат нови свине във фермата, те трябва да бъдат оставени под карантина в продължение на 4 седмици, преди да бъдат въведени в основното стадо. По време на **активния надзор** за 2020 г. са взети кръвни проби от 5 804 свине от 341 свинеферми. Направени са 5 804 серологични и 3 773 вирусологични анализи, като всичките са PCR отрицателни. Мерките за биосигурност са подсилени с наемането на допълнителни ветеринарни инспектори. През 2021 г. стопаните ще трябва да се свързват веднъж годишно с ветеринарните лекари за оценка на мерките за биосигурност, които се прилагат в съответните стопанства. Тази оценка ще бъде задължителна и ще дава възможност да се използва чрез специално компютърно приложение (BioCheck), което автоматично ще прехвърля резултатите към FASFC.

➤ **Мерки за контрол при диви свине**



Зониране Изградени са зона I и II с обща площ 1,106 км². През октомври 2018 г. са приложени ограничителни мерки, съгласно Европейското законодателство, насочени към ограничаване на разпространението на ASFV в засегнатата област. Целта е да се избегне смущаването на дивите свине, пасивното разпространение на вируса, избягване на физическия риск за гражданите по време на депопулацията.

Ограниченията са строга забрана за хранене и лов на диви свине, забрана на свободните разходки в горите за пешеходни, туристически и професионални горски дейности. През април 2019 г. някои безопасни зони са разрешени за разходки /пътуване през лятото. През октомври 2019 г. заразената зона отново е напълно затворена, за да позволи засилване на дейностите по депопулация. През януари 2020 г. са разрешени леки горски дейности (само за преносимо оборудване), при условие че се прилагат строги мерки за биосигурност. През май 2020 г. са разрешени и тежки професионални дейности, при условие, че е въведена строга дезинфекция на оборудването и достъпът на горите за туристите е отворен отново през деня (дейностите по депопулацията се извършват през нощта). Финално през август 2020 г. властите издават някои нови разрешения за извозване на дърва за огрев извън гората и за подготовка на предстоящия ловен сезон на диви свине, при условие, че се спазват строги мерки за дезинфекция. **Пасивният надзор** включва откриване на мъртви диви свине, незабавното им отстраняване и дезинфекция на земята. Складирането им е в съответствие със строги процедури за биосигурност, транспортиране до основния събирателен център от професионалисти. От началото на епидемията повече от 56 000 часа са преминали в активно търсене на мъртви диви свине. В това число 171 диви свине са открити мъртви в зона II, като при 96% от труповете е останал само скелет (165/171). От тях 74% (122/165) не могат да бъдат анализирани, поради разлагане на тялото (не е взето ДНК). От 43-те анализирани кости, 37 са ASFV-отрицателни и 6 са положителни. Шестте положителни проби от

кости са открити в гората между октомври 2019 г. и март 2020 г. Освен това 71 животни са намерени мъртви в зона I, като при 72% от трупите е останал само скелет. Сред тях 59% не могат да бъдат анализирани по същите причини. Всички останали животни от зона I са ASFV-отрицателни. **Ограждения:** Изградена е [система от ограждения](#) в засегнатите райони (общо около 300 км). Използвани са много методи на депопулация (улов, нощна стрелба, единичен лов на примамки, гонитба с/без кучета) със специфични ограничения според района. Всички тези мерки са извършени под надзора на регионалните органи с цел драстична депопулация в различните области. Умъртвяването на диви свине в заразената зона е извършено от властите, а ловците са включени за депопулация на периферията. За участващите ловци са предвидени компенсации (50 € или 100 € за дива свиня, в зависимост от района). Сред различните методи, нощният отстрел е от съществено значение за прилагането на целенасочена стратегия за депопулация, без да се смущават дивите свине. Капаните също са ефикасен метод. Държавните органи са инсталирали до 170 капана между януари и юни 2019 г. Те са управлявани със съдействието на ловците. В пика на епидемията (септември 2018 г. до април 2019 г.) е забранен свободния лов в заразената зона, докато властите имат право да отстрелват. След май 2019 г. нощният отстрел и ловът за целите на депопулацията са интензивни в заразената зона. В заразената зона II (572 км²) целта е да се елиминират възможно най-много останали диви свине. Между септември 2019 г. и август 2020 г. са убити 148 диви свине в заразената зона (111 отстрел през нощта, 15 хванати в капан и 22 убити от официалните власти). Всички са били ASFV-отрицателни. В околността (534 км²) 1087 са убити (325 нощен отстрел, 273 хванати и 489 убити), всичките са доказани ASFV-отрицателни. Тъй като популацията е динамична, белгийската стратегия за депопулация е да бъде поддържана в целия район поне до края на 2021 г. Трите центъра за събиране на трупове (един основен и два второстепенни), създадени в началото на епидемията, остават напълно функциониращи през периода септември 2019 г. до август 2020 г. Общо 1504 трупа на диви свине са анализирани за наличие на ASFV. Последната положителна проба на АЧС на дива свиня е от 13 август 2019 г. **От 1 октомври 2020 г. Белгия е обявена за свободна от АЧС и това е одобрено от ОИЕ през декември 2020 г. (ОИЕ, 2020 г.).** Въпреки това, наблюдението за намаляването на гъстотата на дивите свине в цяла Валония ще продължи. Когато ASFV прониква в Белгия, **най-близкият случай на дива свиня е бил на около 1 000 км от мястото на заразяване и поради това се счита, че това проникване е медирано от човека.** Досега обаче не може да се докаже причината за скока на ASFV на дълги разстояния при белгийската дива свиня.

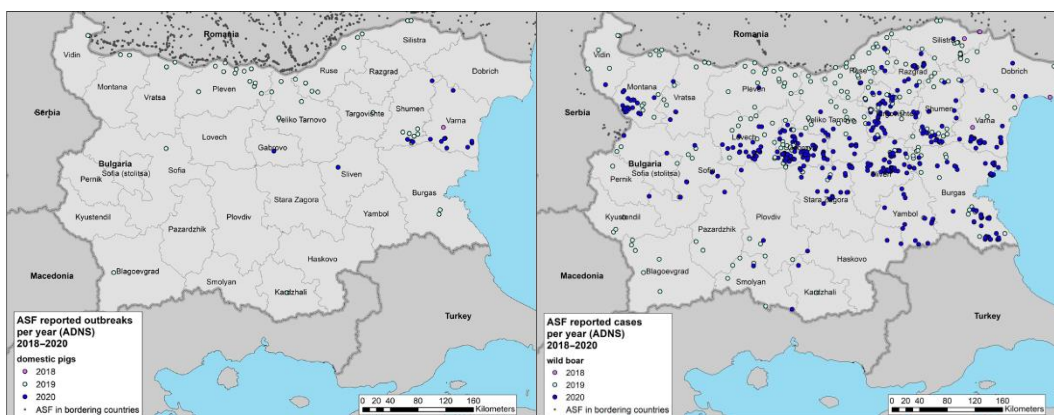
Заклучения:

- ✓ няма уведомления за огнища при домашни свине в Белгия;
- ✓ Последният позитивен случай на ASFV при диви свине е съобщен през август 2019 г. От тогава скелети (шест на брой), които са PCR-положителни (последните през март 2020 г.) са открити чрез активно търсене на трупове, всички в заразената зона;
- ✓ от началото на епидемията са открити 833 бр. позитивни случаи на ASFV в заразената зона (част II на ЕС) от ~ 572 км²;
- ✓ превантивните мерки в свинефермерството и стратегиите за контрол на популацията на диви свине са ефективни, за да се предотврати проникването на болестта в свинефермите и да се ограничи вируса в дивата свиня в контролираната зона;
- ✓ стратегиите за контрол на дивата свиня са комбинация от инструменти

(включително ограждения, нощна стрелба и капани), адаптирани към епидемиологичната ситуация и към зоната, в която се прилагат;

- ✓ активно търсене и отстраняване на трупове, и депопулация на дивата свиня се поддържат в регулираните зони;
- ✓ властите продължават да прилагат строго мерките за ликвидиране на болестта;
- ✓ статут на страна свободна от АЧС от 01.10.2020 г.

◆ БЪЛГАРИЯ



Фигура 4: Докладвани случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в България до 31.08.2020 г.

През отчетния период е открит вируса на АЧС при домашни и диви свине в България. За докладвания период са открити 27 огнища при домашни свине и 534 случая при диви свине. В табл. 2 са предоставени данни за огнищата по категории стопанства при домашни и диви свине.

Таблица 2: Данни за огнища на АЧС по категории стопанства в България от 01.09.2019 г. до 31.08. 2020 г.

Категория	Огнища/случаи, брой	Засегнати свине/диви свине
Индустриални свинекомплекси	3	67,624
Семейни свинеферми	1	29
Задни дворове	3	12
Прасета от Източнобалканска порода (ИБС)	20	1,809
Диви свине	534	1,649

В България по време на докладвания период са засегнати домашните свине в четири области. По-голяма част от огнищата са разположени в централната и

североизточната част на страната – две индустриални свинеферми и свинеферми за породата Източнобалканска свиня (ИБС) в областите Шумен и Варна, една семейна ферма и заден двор в областите Габрово и Сливен, съответно.

Огнищата при свинете от породата ИБС са били потвърдени през целия разглеждан период, докато огнищата при другите категории свине са потвърдени в началото на 2020 г. **Няма огнища през месеците от май до юли.** Ниската гъстота на свинете в задния двор, в резултат на превантивните мерки, предприети през юли 2019 г. (депопулация на стопанствата в задния двор и забрана за повторно населване до септември 2020 г.) и изменение на националното законодателство са допринесли за подобряване на епидемиологичната ситуация с АЧС в страната.

Почти същата ситуация се наблюдава и при **дивите свине**, а именно разпространението на случаите на АЧС към централната и източната част на страната. Случаите на АЧС при диви свине са установени в 26 от 28 административни области. Общо 1 649 диви свине са PCR положителни. От 41 756 отстреляни при лов диви свине, 630 са положителни, докато 1 019 положителни случаи са при диви свине намерени мъртви. Най-високият процент при диви свине, намерени мъртви и PCR-положителни, е докладван във възрастовата категория между 2 и 6 години (86%), следван от категорията от 1 до 2 години (75%), докато при отстреляните диви свине е наблюдаван по-висок процент положителни свине във възрастовата група от 1 до 2 години (24%). От тестваните положителни диви свине 48% са били женски, 39% мъжки и полът на останалите 13% не е бил установен.

➤ **Мерки за превенция и контрол**

Мерките са приложени в съответствие с Директива 2002/60/ЕО. В началото на 2020 г. националното законодателство е изменено, което доведе до по-лесна регистрация на земеделските стопанства в задния двор, засилени изисквания за биосигурност за свинефермите и подобряване на сътрудничеството с местните институции и нови, подобрени правила за компенсация в случай на огнища на болести по животните.

През януари 2020 г. Министерският съвет на България одобри Национален план за контрол и превенция на АЧС, в който се определят ролите, отговорностите, ангажиментите на всички държавни институции във връзка с прилагането на мерките за превенция, контрол и ликвидиране на АЧС.

През отчетния период е проведена мащабна кампания за обучение и информиране, насочена към земеделски стопани, отглеждащи свине и ловци, която се фокусира върху регистрацията на свинефермите, мерките за биосигурност в свинефермите и по време на лов.

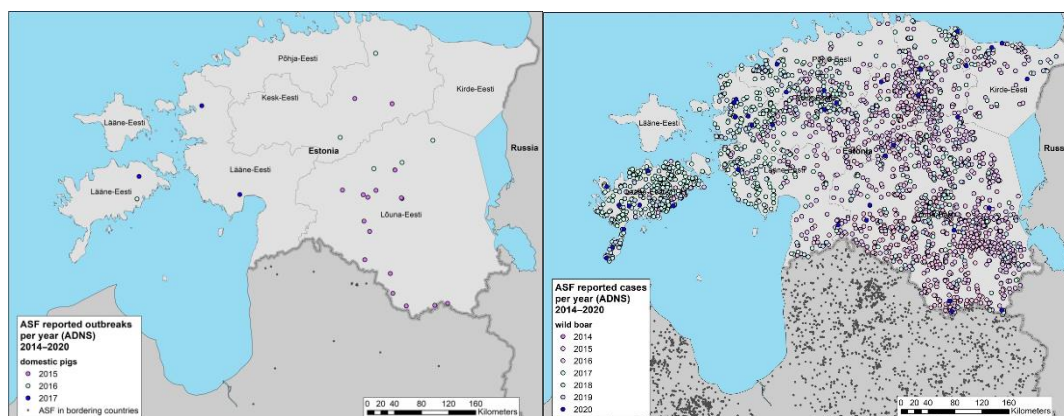
Най-вероятните начини на проникване на вируса в свинефермите са изброени по-долу и се основават на резултатите от епизоотичните проучвания, проведени за всяко огнище:

- Свинеферми, които не са прилагали строги мерки за биосигурност са открити по време на проверките на ветеринарните власти. Някои от фермите са били заобиколени от гори или земеделски земи, атрактивни за диви свине или райони, където са открити няколко мъртви диви свине, по-късно тествани за АЧС и PCR-положителни. Вероятният път на разпространение на вируса за едно от засегнатите стопанства се дължи на търговските връзки с предприятие с потвърдено огнище на АЧС. Стопанствата тип „заден двор“, които са докладвани като положителни за АЧС, не са разполагали с никакви или достатъчно действащи мерки за биосигурност. Породата ИБС, съгласно националното

законодателство е разрешена за отглеждане в три области на страната, което води до по-голяма гъстота на стопанствата в тези области. Този вид свиневъдство е съчетано с много ниски нива на биосигурност. Въпреки това има забрана за свободно отглеждане на открито и в засегнатите от АЧС зони, което за съжаление не се спазва от някои собственици на свинеферми. В резултат на което повече от 50% от стопанствата за ИБС са засегнати от АЧС през докладвания период.

Най-вероятните причини, които допринасят за разпространението на АЧС са липсата или слаби мерки за биосигурност, високата концентрация на стопанствата с ИБС, и високите нива на замърсяване с ASFV на околната среда (почти 80% от страната е засегната от АЧС при дивите свине).

◆ ЕСТОНИЯ



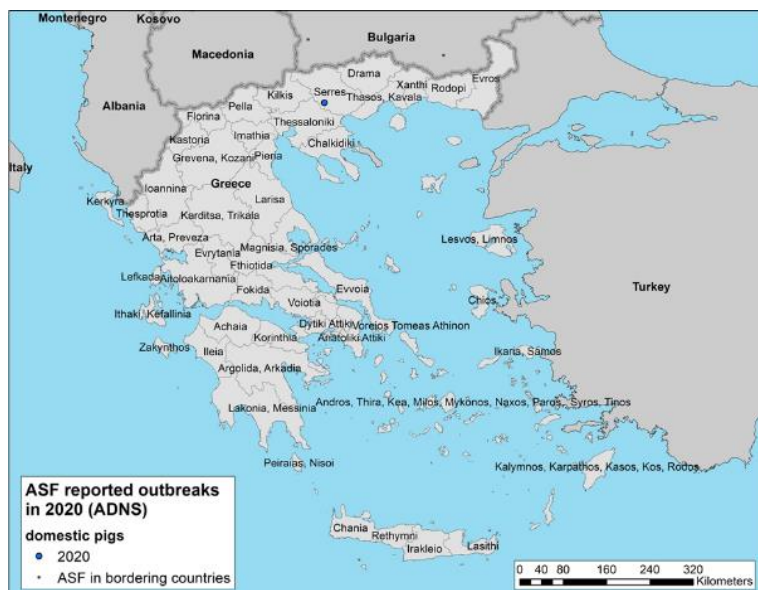
Фигура 5: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Естония до 31.08.2020 г.

По време на отчетния период (01.09.2019 – 31.08.2020 г.) продължава намаляването на броя на откритите случаи, както и разпространението на АЧС при диви свине. **Не са наблюдавани огнища при домашни свине.** В края на 2018 г. са наблюдавани PCR-положителни случаи при дива свиня. В началото на 2019 г. в западната част на страната и на източната граница с Русия се наблюдават положителни случаи. Между 06.02.2019 г. и 28.08.2020 г. (повече от 18 месеца), в Естония са открити само случаи на серопозитивни диви прасета. През 2019 г. са открити серопозитивни животни във всички 14, по-рано засегнати окръга. От януари до август 2020 г. всички открити серопозитивни диви прасета са на над едногодишна възраст. През юли същата година е съобщено за 2 серопозитивни и PCR-отрицателни диви прасета на 6 месечна възраст, за които се счита, че са имали антитела от майките си. В края на август 2020 г. е открит нов случай при дива свиня, потвърден с PCR, в едно ловно поле, разположено в западната част на страната. Произходът на епидемията не е известен. Счита се за слабо вероятно вирусната циркулация в местната популация от диви свине да е останала незабелязана за период от 30 месеца. Въпреки липсата на пасивен надзор в настоящем засегнатата област се прилага активен надзор и са открити серопозитивни животни. Делът на серопозитивните животни сред ловуваните диви свине в област Рапла намалява през целия период. Това не е наблюдавано преди това в райони, където вирусът е циркулирал. Освен това, серопозитивните животни са били възрастни (с едно изключение), което показва липса на скорошни инфекции. Най-близките PCR-положителни случаи при диви свине или огнища при домашни свине, открити през

периода февруари 2019 г. до август 2020 г., са били в югозападната част на Латвия и европейската част на Русия, на повече от 300 км от област Рапла. Това прави нереалистична хипотезата, че мигриращите диви свине са причина за тази епидемия. Малка е вероятността вирусът да е оцелял в околната среда в продължение на 30-месечен период (ЕОБХ, 2021 г.). Единственият правдоподобен начин вирусът да е оцелял толкова дълго е, ако е бил замразен. По този начин, новото пренасяне на вируса от човек, може да се счита за правдоподобна причина за тази епидемия. Третият, но хипотетичен вариант, е предаването на вируса от дългосрочно инфекциозно животно. Към днешна дата обаче няма доказателства, че такова пренасяне на вируса е възможно в продължение на повече от 60 – 70 дни (EFSA, 2021 г.). В област Рапла (Северозападната част на страната) в края на август 2020 г. е открит случай от положителни диви свине, 18 месеца след последното откриване на PCR-положителна дива свиня в Естония. Една от възможните причини за повторното заразяване с вируса в района е повторното въвеждане от хора. Никакви преки или косвени доказателства в подкрепа на тази хипотезата не могат да бъдат открити при епидемиологичното изследване.

През докладвания период не са въвеждани нови мерки за превенция и контрол. Също така и не са констатирани нови огнища при домашните свине.

◆ ГЪРЦИЯ



Фигура 6: Докладвани огнища на АЧС в ADNS при домашни свине след първото проникване в Гърция до 31.08.2020 г.

Първото огнище на АЧС в Гърция се случва в малка ферма с 32 свине (в малко населено място в община Серес, в областта Централна Македония в Гърция). Подозрението за епидемията датира от 03.02.2020 г. и наличието на вируса е потвърдено в лаборатория на 05.02.2020 г.

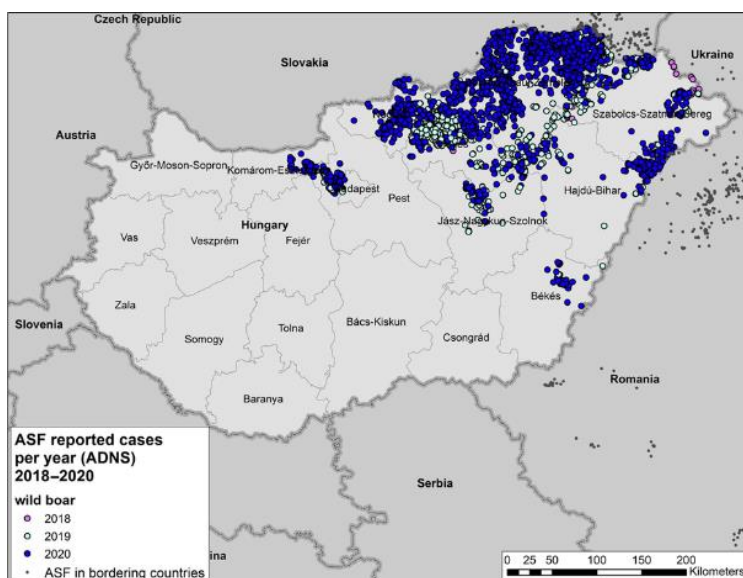
Стопанството е с две епидемиологични субединици: в първата се отглеждат 4 свине майки, 1 нерез, 13 подрастващи прасета и 11 прасета за угояване, а втората е разположена в маслинова гора, оградена с електрическа ограда (електропастир), където са прехвърлени прасетата за угояване, според фермера.

Предвид инкубационния период, според ОИЕ (2019), и момента на клинични

признаци и смърт, наблюдавани във фермата, предполагаемият период на проникване на ASFV в стопанството е бил между 20.12.2019 и 09.01.2020 г. Според епидемиологичното проучване проведено от ветеринарните лекари в Серес, се счита, че свинете са яли остатъци от храна, хвърлени в маслиновата гора, от хора, работещи в оранжерия, разположена близо до фермата и където е било позволено да пасат свинете от 5 януари 2020 г. Тези работници редовно посещават своята страна на произход, която е засегната от АЧС и може би са транспортирали заразено свинско месо/свински продукти до Серес след коледните празници и остатъците са били изхвърлени в маслиновата гора, където са станали достъпни за свинете. Предаването през диви свине се счита за по-малко вероятно, но не може да бъде изключено, като се вземат предвид ограничените налични данни от надзора при диви свине. Според последните данни, популацията е приблизително 10 484 животни в област Серес, а докладваните бройки отстреляни животни са 2 428 диви свине.

Приложените мерки са съгласно Директива 2002/60/ЕО.

◆ УНГАРИЯ



Фигура 7: Докладвани случаи на АЧС пред ADNS при диви свине след първото проникване в Унгария до 31.08.2020 г.

В Унгария вирусът на АЧС се среща само в популацията на диви свине. До септември 2019 г. са засегнати областите Heves, Szabolcs-Szatmár-Bereg, Nógrád, Borsod-Abaúj-Zemplén, Hajdu -Bihar и Jász-Nagykun-Szolnok.

На 28.09.2019 г. вирусът е открит в мъртва дива свиня в област Pest, която преди това е смятана за ниско рискова зона. Случаите са открити в гора в оградено място за диви прасета, с обществен достъп. Посетителите имат право да влизат в оградената площ на дивите свине, унгарските и чуждестранните туристи посещават района. Предположението е, че вирусът е влязъл в района чрез замърсени хранителни отпадъци.

На 09.12.2019 г., АЧС е потвърдена в открита мъртва дива свиня във високорисковия район на област Bekes. **Най-вероятният източник на заразата е естественото разпространение на заразена дива свиня от Румъния.**

На 15.02.2020 г. АЧС е потвърден в област Komárom-Esztergom. **Най-вероятният източник на заразата е естественото разпространение на заразена дива свиня от област Pest.**

До края на докладвания период не са открити заразени домашни свине в Унгария.

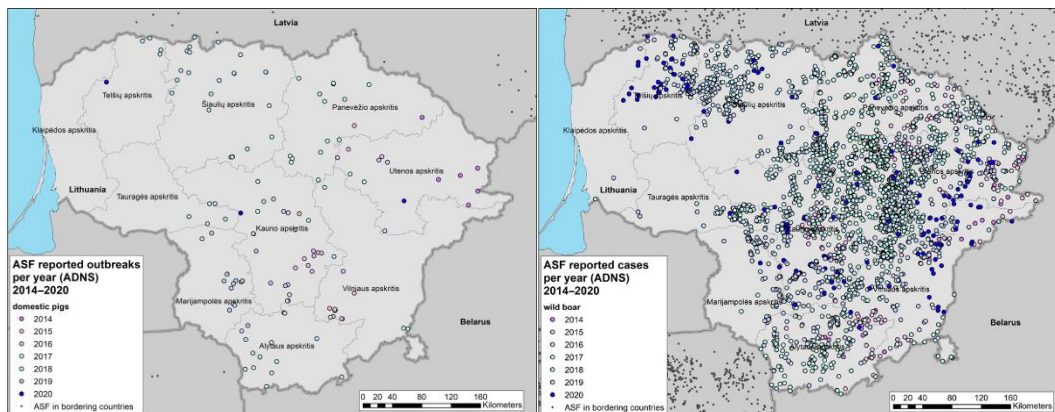
➤ **Мерки за превенция и контрол**

Мерките за контрол включват обявяването на цялата свободна зона за средно рискова (края на декември 2019 г.). На 06.03.2020 г. планът за ликвидирание е изменен, както следва по-долу:

- ловните/горските стопанства в заразените зони с вторични случаи автоматично стават част от строго/силно ограничена зона (за краткост наричана по-долу само зона);
- в зоната може да бъде разрешена само индивидуална диагностична стрелба;
- в зоната кучетата могат да се използват само при групов лов на дребен дивеч;
- оградените диви свине в заразената зона трябва да бъдат елиминирани в рамките на 6 месеца;
- редуцирането на популацията на дивите свине и вземането на проби, разпоредено от ветеринарните власти, трябва да се извършва на ниво 150% от годишния лов за 2019-2020 година за всички възрастови групи. Ако тази цел не е изпълнена, може да се използва външна помощ за диагностичен отстрел;
- специална екипировка (термо камери, заглушители) може да бъде одобрена от ръководителя на Националния център за контрол на заболяванията;
- при извършване на домашно клане в силно ограничената зона или в заразената зона е необходимо да се уведомят съответните органи;
- преди да се използва зърно като фураж за прасета, то трябва да се съхранява минимум 90 дни на място, недостъпно за дивите свине;
- създадено е ново определение за малка неиндустриална ферма: малка неиндустриална ферма е тази, в която не се отглеждат разплодни свине (свине майки или нерези) и свинете за угояване са само за лична консумация. Свинете и/или продукти от тях не напускат фермата.

Няма пряко доказателство за посредничеството на човека, въпреки предположението, че вирусът е влязъл в областта чрез замърсени хранителни отпадъци, тъй като мястото на откриването е било в зона с нисък риск, на около 72 км от най-близкия случай на диви свине в област Neves и това са първите случаи в западната част на р. Дунав.

◆ ЛИТВА



Фигура 8: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Литва до 31.08.2020 г.

В периода между 01.09.2019 г. до 31.08.2020 г. са докладвани 306 засегнати диви свине: 116 са намерени мъртви и 190 са били отстреляни. Държавната хранителна и ветеринарна служба в Литва е извършила инспекции във всички ловни региони. **Вероятно подобрената биосигурност по време на лов е от решаващо значение и спомага за овладяването на болестта в ограничените райони. Популацията на дивите свине е значително намалена в Литва.**

От 01.09.2019 г. до 31.08.2020 г. присъствието на АЧС е било потвърдено в три свинеферми:

- една индустриална ферма с 8 555 свине;
- две ферми тип „заден двор“ с 8 свине.

През докладвания период е наблюдавано значително намаляване на огнищата на АЧС при домашни свине, в сравнение с предходния период, което вероятно се дължи на:

- по-ниско вирусно налягане от околната среда, въз основа на по-нисък брой случаи при диви свине в сравнение с предходния период;
- подобряване на биосигурността;
- намаляване на броя на свинефермите тип „заден двор“ (от 14 000 през 2017 г. на 7 700 през 2020 г.)

➤ **Мерките за превенция и контрол**

Включват инспектиране на всички ферми тип „заден двор“. В индустриалните свинекомплекси експертна група извършва инспекция на биосигурността 2 пъти годишно. Организирант се редовни обучения за свиневъди и ловци. Курсовете за обучение обхващат теоретични и практически теми с демонстриране на прилагането на основните мерки за биосигурност в свинефермите. При лов редовно се извършват проверки за спазване на изискванията за биосигурност. Надзорът в Литва се извършва в съответствие с Националния план за надзор и стратегическия подход към управлението на АЧС за ЕС.

Проведените разследвания в свинефермите водят до заключението, че причините за възникване на огнищата в свинефермите са свързани с особеностите на дейностите, извършвани в тези стопанства, нарушенията на биосигурността и увеличените рискове за проникването на АЧС от околната среда. Интензивното разпространение на АЧС в

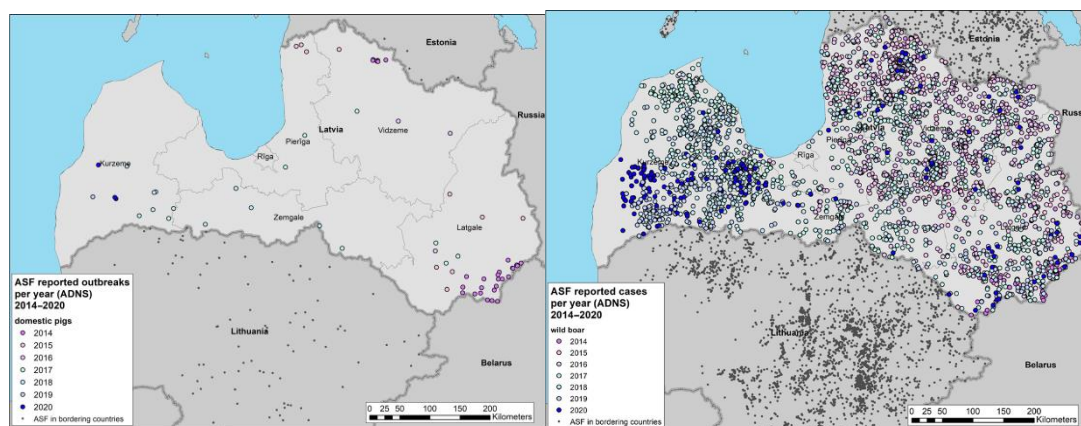
популацията на дивите свине е отчетена в радиус от 10 км около огнищата в неиндустриалните стопанства през 2020 г. в продължение на няколко месеца.

Резултатите от епидемиологичните изследвания са довели до идентифициране на следните най-вероятни източници на инфекция:

- не се сменят дрехите и обувките, при влизане във фермата;
- собствениците на ферми тип „задан двор“ посещават горите;
- липса на ограждения на фермата;
- съхранение на други селскостопански материали в съоръженията за отглеждане на свине.

По време на епидемиологично проучване е установено, че човешкият фактор е най-вероятната причина за проникването на вируса (строители, работници, които не спазват правилата за биосигурността). Не могат да бъдат предоставени преки доказателства за разпространяване на АЧС чрез хора при диви свине.

◆ ЛАТВИЯ



Фигура 9: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Латвия до 31.08.2020 г.

През отчетния период са отстреляни 14 974 диви свине и 134 са открити мъртви (в това число и четири мъртви диви свине, убити от автомобили) и са тествани за наличието на ASFV. Потвърдени са общо 416 случая на АЧС при диви свине (336 отстреляни и 80 намерени мъртви). Само 35% от всички случаи на АЧС са потвърдени като PCR положителни, 98% от които са разположени в югозападната част на Латвия, образувайки клъстер близо до границата с Литва. **От този клъстер вероятно е настоящата епидемична вълна, която все още се движи много бавно към Балтийско море.** Само три положителни случая на ASFV (PCR) са установени в източната част на Латвия, където болестта е регистрирана през 2014 г.

От 336 случая при лов на диви свине, 270 (80%) са имали само серопозитивни резултати. Всички положителни случаи на PCR (n = 66) при лов на диви свине са открити в западната част на Латвия.

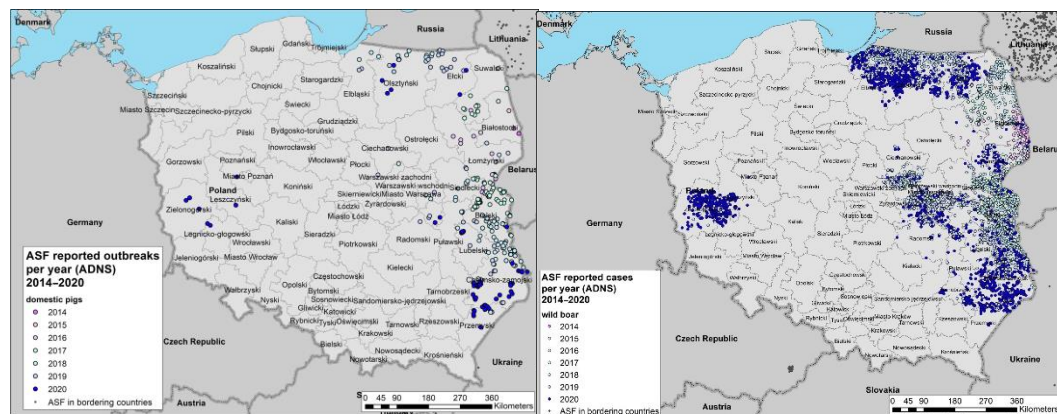
През този период са изследвани 3 246 домашни свине в рамките на засилен пасивен надзор, т.е. седмично тестване на мъртви свине. През юли 2020 г. в

свинофермите са установени три огнища на АЧС, разположени в югозападната част на Латвия, където са групирани повечето от случаите на АЧС при дивите свине.

С цел превенция и подобряване на системата за пасивен надзор при диви свине, от юли 2020 г. в Латвия се изплащат стимули при уведомяване за намерена мъртва дива свиня.

За трите огнища на АЧС открити през юли 2020 г., най-вероятният източник на заразата е непряк контакт със заразена дива свиня/замърсена околна среда. От 2016 г. не се наблюдава човешкият фактор като преносител.

◆ ПОЛША



Фигура 10: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Полша до 31.08.2020 г.

През ноември 2019 г. първият случай на АЧС е открит в Западна Полша, в област Lubuskie. Вирусът е открит в мъртва дива свиня, убита от автомобил. След първото потвърждение на АЧС в Западна Полша, полските ветеринарни служби засилват активния и пасивния надзор в няколко съседни области. Резултатът е потвърдението на АЧС при 878 диви свине, убити или отстреляни до края на февруари 2020 г. в три области: Lubuskie, Wielkopolskie и Dolnoslaskie. До края на август 2020 г. са открити положителни за АЧС общо 4 361 мъртви диви свине и 755 уловени диви свине. Най-голям брой случаи на АЧС са открити в областите Warmińsko – Mazurskie, Lubuskie и Lubelskie, съответно с 1 924, 1 334 и 859 положителни диви свине. Настоящата епидемиологична ситуация при домашните свине е общо 48 огнища на АЧС потвърдени през 2019 г. и 94 огнища през 2020 г.

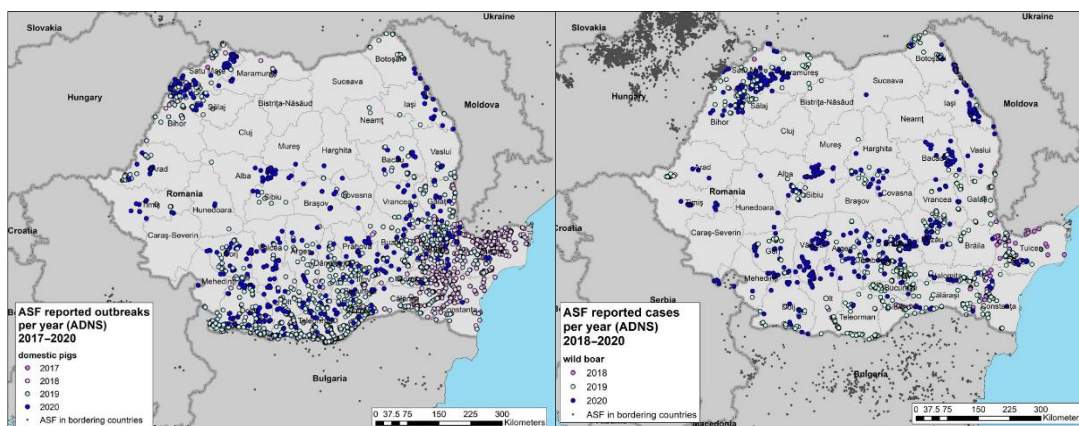
В началото на епидемията от АЧС в Западна Полша са създадени заградени зони на около 10 км от потвърдените случаи на АЧС. Оградата е 1,5 м висока с размер на отвора 10 см. Долната част на оградата (50 см) е сгъната назад и вкопана в земята. Инсталирани са станции с репеленти с миризма. Специални групи, съставени от стрелци (полиция, армия, гранична полиция и пожарникари) са участвали в издирването на трупове на диви свине.

Най-вероятният източник на въвеждане на АЧС в свинофермите през докладвания период са били заразени култури с ASFV – сено, слама или ожънато зърно от зона, в която се разпространява АЧС в популацията на дивите свине. Замърсеното селскостопанско оборудване, включително комбайни или трактори, използвани на територията, засегната от АЧС, също може да са източник на АЧС при домашни свине.

Разстоянието между ново засегнатия район в Западна Полша и най-близкия

случай на АЧС в Централна Полша е над 300 км. Най-вероятно причината е човешко медирано разпространение. Въпреки това, истинският път на разпространение е невъзможно да се определи. Проучването на генетичната идентичност на изолати на вируса на АЧС показват сходство между отделните случаи в Полша.

◆ РУМЪНИЯ



Фигура 11: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Румъния до 31.08.2020 г.

През есента на 2019 г. броят на огнищата при домашни свине намалява, подобно на сезонния модел, наблюдаван през 2018 г. При дивите свине се наблюдава увеличаване на броя на потвърдените случаи на АЧС по време на ловния сезон. Като вероятна причина за намаляване на огнищата през 2020 г. може да се посочат ограниченията, наложени по време на извънредното положение поради пандемията от Ковид-19, което показва, че човешкото разпространение е един от основните двигатели за разпространението на болестта.

➤ Мерки за превенция и контрол

- екипи, съставени от представители на румънския ветеринарно-санитарен контрол и безопасност на храните, полицейски инспектори и жандармерия, организират контрол на трафика с цел спиране незаконното движение на свине и продукти от тях;
- консултиране на свиневъдите от частни ветеринарни лекари относно мерките за биосигурност, които трябва да спазват, и задължението за докладване на всяка болест или смърт на животно в стопанството;
- обучение на ветеринарни лекари от ветеринарно-санитарен контрол и безопасност на храните, както и на частните ветеринарни лекари по отношение на клиничната картина и мерките, които трябва да се прилагат в случай на огнища на АЧС;
- актуализиране и одобряване на плана с мерки за превенция и контрол на АЧС при домашни и диви свине във всяка област.

Епидемиологичните изследвания, проведени в свинефермите с огнища на АЧС, показват, че **най-вероятните причини за нови огнища на АЧС са:**

- ✓ закупуване на свине без ветеринарно-санитарни документи, удостоверяващи тяхното здраве;

- ✓ незаконно движение на свине извън защитените и наблюдавани зони, установени около огнищата (мин. 10 км), в съответствие с изискванията на Директива 2002/60/ЕО;
- ✓ неконтролирано движение на свине, извършвано от незаконни търговци на живи животни;
- ✓ клане на болни свине без надзора на ветеринарен лекар и съхранението на продуктите, получени от тях, като се има предвид, че научните данни показват, че вирусът се задържа в замразени/консервирани продукти в продължение на години;
- ✓ незаконно използване на необработени хранителни отпадъци във фуражите за свине (кухненски отпадъци);
- ✓ неспазване на мерките за биосигурност, най-вече в стопанствата тип „заден двор“, но също и в някои индустриални свинекомплекси.

Въпреки, че не могат да бъдат предоставени доказателства за човешкия фактор като причинител, продължаващото разпространение на АЧС в Румъния в популацията на дивите свине е свързано с неуспеха за намаляване плътността им, съгласно предписаните квоти за лов и неизпълнение на мерките по пасивния надзор, т.е. не се събират достатъчно трупове на диви свине, за да бъдат тествани за АЧС.

◆ РУСИЯ



Фигура 12: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни и диви свине в Русия в периода септември 2019 до 31.08.2020 г.

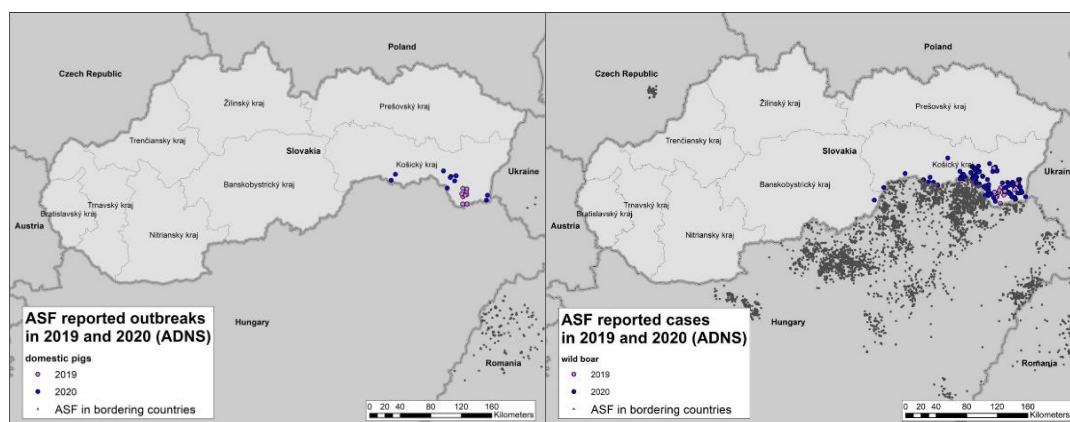
През отчетния период АЧС се появява в Руската федерация от най-западната Калининградска област до Далечния Изток на Русия. Вирусът продължава да съществува като локална епидемия в популациите на домашните и дивите свине в няколко засегнати преди това региони в централната и южната част на страната (в някои от тях от 2008 г. насам) и в регионите, граничещи с Казахстан, Монголия и Китай.

➤ Мерки за превенция и контрол

След 2011 г. не са прилагани специфични мерки за превенция и контрол за разпространението на АЧС при дивите свине. **Основните мерки са насочени към намаляване на броя на свинефермите с ниска биосигурност (задни дворове и малки стопанства) и гъстотата на дивите свине.** Повечето малки стопанства с ниска биосигурност постепенно са премахнати. В същото време производството на свинско месо се увеличава поради нарастващия брой индустриални свинекомплекси. За да се предотврати разпространението на АЧС в дивата природа, руските власти препоръчват да се поддържа гъстотата на дивите свине под 2,5 – 5 диви свине на км² в засегнатите зони и зоните в риск.

След първото проникване на ASFV в Русия, епидемиите от АЧС се характеризират с отдалечени скокове на инфекцията, най-вероятно медиирани от хората, последвани от местни епидемии в податливи популации.

◆ СЛОВАКИЯ



Фигура 13: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Словакия до 31.08.2020 г

Всички случаи на АЧС при диви свине са само в шест области в Словакия. Областите с най-голям брой положителни животни са Trebišov (123), Košice–okolie (109) и Michalovce (33). В няколко други области се наблюдават по 1-2 положителни животни. **Основно болестта се разпространява по границата с Унгария и Украйна.**

➤ Мерки за контрол при диви свине

Зониране В периода между 19.08.2019 и 10.07.2020 г. не са наблюдавани огнища на АЧС при домашните свине, когато е регистрирано ново огнище в свинеферма тип „заден двор“. Това е малка свинеферма в задния двор в близост до Унгарската (3 км) и Украинската граници (1.5 км). Общо са регистрирани 14 нови огнища при домашните свине, 12 в свинеферми заден двор и 2 в индустриални свинеферми (общо 601 свине). Като всичките огнища са от 2 области: Trebišov и Košice–okolie.

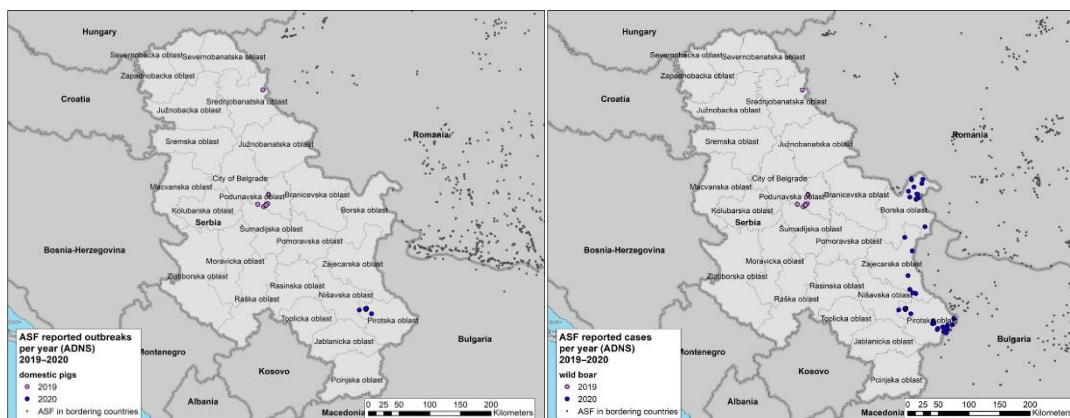
Отглеждането на прасета на открито не е разрешено на цялата територия на Словакия. Системата за активен и пасивен надзор съществува от няколко години преди да се появят първите случаи както при дивите, така и при домашните свине. От 01.01.2020 г. на границата с Полша е определена нова буферна зона, с цел наблюдение на ситуацията в северната част на Словакия.

В зоните, свободни от АЧС се извършва интензивен лов на диви свине, а ловците са мотивирани да намалят популацията на дивите свине чрез финансови стимули. Предоставя се финансова подкрепа за:

- лов на възрастни женски диви свине и едногодишни женски;
- лов на вирусологично положителни диви свине, независимо от възрастта и теглото им;
- намерена мъртва вирусологично положителна дива свиня.

След епидемиологичните проучвания повечето засегнати ферми са нетърговски стопанства с ниско ниво на биосигурност. Не е докладвано проникване на вируса чрез директно предаване. Най-вероятно въвеждането му е станало чрез предмети, дрехи и/или оборудване. Не могат да бъдат представени доказателства, за разпространение от хора към дивата свиня.

◆ СЪРБИЯ



Фигура 14: Докладвани огнища и случаи на АЧС пред ADNS при домашни (в ляво) и диви свине (в дясно) след първото проникване на вируса в Сърбия до 31.08.2020 г.

➤ Мерки за контрол при диви свине

Зониране Въпреки мерките в първоначално идентифицираните рискови зони в близост до граничните райони с Унгария, Румъния и България, на 31.07.2019 г. в Сърбия е регистриран случай на АЧС в централната част на страната в Подунавска област и гр. Белград. След това общо 37 огнища са възникнали при домашни свине до 31.08.2020 г. Последното огнище е в област Среднебанатски, в близост до румънската граница. След прилагането на подходящи мерки и никакви допълнителни данни за наличието на АЧС по време на цялостната надзорна дейност, огнища са докладвани пред Световната организация за здраве на животните (ОИЕ) през декември 2020 г. Общо 634 свине са унищожени в Сърбия (включително превантивно умъртвяване в стопанства с ниска биосигурност) в 47 свинеферми. Големите индустриални свинекомплекси не са засегнати.

На 3 януари 2020 г. в Пиротска област, близо до българската граница, както и на следващия ден в Борска област са открити мъртви диви свине. До момента на докладването наличието на вируса на АЧС е потвърдено в три области (Borska, Zaječarska и Pirotska). Последният случай на АЧС при диви свине през периода, е докладван за мъртва дива свиня през август в Пиротска област, където е наблюдаван и

първият случай. Общо 70 диви свине са открити PCR положителни в рамките на отчетния период.

Всяка година програмите за надзор при домашни свине се актуализират според епидемиологичната ситуация в Сърбия, като са включени активен и пасивен надзор. През 2019 по време на „санитарния лов“ на диви свине са тествани за АЧС и класическа чума по свинете. През 2020 г. всички открити диви свине през периода на пасивния надзор са тествани чрез PCR и допълнителни серологични проби в засегнатите зони. През първото полугодие на 2020 са отстреляни или открити мъртви 1 865 диви свине, като не са открити положителни проби извън засегнатите зони.

Най-важни мерки, приложени в засегнатите области:

➤ **Ловни полета**

1) Поставяне на всички ловни полета под официален надзор на компетентния, оправомощен, официален ветеринарен лекар, ветеринарен инспектор;

2) Временна забрана за лов, с изключение на санитарна стрелба и стрелба за диагностични цели, от лица от службата за лов и охрана под надзора на ветеринарния и ловния инспектор, и водене на протоколи, за период от най-малко 30 дни. След изтичането на 30-дневния ловен режим е извършен интензивен лов на диви свине, за да се намали гъстотата на популацията в съответствие с епидемиологичната ситуация и анализа на риска под контрола на компетентните ветеринарни и ловни органи;

3) Контрол на търговията с месо, продукти и странични продукти с произход от дива свиня, което може да бъде възможен източник и начин за разпространение на инфекцията;

4) Непрекъснат активен надзор с цел контрол на здравословното състояние на дивите свине и повишен пасивен надзор, за да се намерят трупове или болните диви свине;

5) Забрана за влизане в ловно поле за всички лица, с изключение на официално упълномощени ветеринарни лекари и лица, упълномощени от ловните органи.

➤ **Свинеферми, отглеждащи домашни свине**

1) Свинете във фермата трябва да бъдат изолирани от диви свине и да нямат достъп до никакви материали, които може да са били в контакт с диви свине/подивели свине;

2) Забрана за влизане и излизане на домашни свине от и към стопанството без одобрение от ветеринарния инспектор, като се има предвид епидемиологичната ситуация;

3) Клиничен преглед и диагностични изследвания на стопанството на всички мъртви свине или свине, показващи клинични признаци на АЧС;

4) Превантивно умъртвяване или клане на домашни свине във всички стопанства с ниско ниво на биосигурност, които са базирани на анализ на риска и забрана за повторно населване на свине в тези стопанства;

5) Установяване на дезинфекционни бариери с използване на подходящи дезинфектанти на входовете и изходите на сградите и фермите и, ако е необходимо, дезинфекция на помещенията;

6) Прилагането на подходящи мерки за хигиена и биосигурност от лица, които влизат в контакт с диви/подивели свине, за да се намали рискът от разпространение на ASFV;

7) Забрана за въвеждане в стопанството на органи или тъкани от дива свиня, независимо дали са отстреляни или открити мъртви, както и инструменти или оборудване, които биха могли да бъдат замърсени с ASFV;

8) Контрол върху движението на свине, свинско месо и продукти и странични продукти от свине, фуражи, семенен материал, яйцеклетки или ембриони от свине от стопанства в заразената зона;

9) Временна забрана за организиране на панаири, изложби, пазари на добитък и други събирания на прасета.

➤ **Мерки, приложени в допълнителната зона за интензивен лов (буферна зона)**

Ловни полета

- интензивна стрелба на диви свине, с цел намаляване броят им в ловната зона, в съответствие с епидемиологичната ситуация и анализа на риска, под контрола на компетентния ветеринарен и ловен инспектор;
- забрана за внасяне на свинско месо в ловните полета, което не е предназначено за човешка консумация, което не е произведено от одобрените производители и не е в оригинална опаковка.

Домашни свинеферми

- забрана за отглеждане и пускане на домашни свине на открити пространства;
- монтиране на прегради с почистващи препарати и дезинфектанти на входа на фермата. На превозните средства е забранено влизането в свинефермите и оборудването, трябва да е почистено, измито и дезинфекцирано по ефективен начин;
- контрол на достъпа до свинефермите; правилно съхранение на оборудване, храна и материали;
- забрана за внасяне на свинско месо, карантия, продукти и странични продукти от диви или домашни свине, умъртвени или заклани в други ферми.

➤ ***Най-вероятни пътища за проникване на АЧС в домашни свинеферми***

- Като се вземе предвид фактът, че АЧС циркулира в популацията на диви свине в областите Пиротска и Борска, както и екстензивният начин за отглеждане на свине в района с ниски нива на биосигурност, се очакваше, че болестта ще бъде предадена на домашни свине във ферми в задния двор;
- Въпреки че ловът на дива свиня е забранен в заразената зона, за да се избегне по-нататъшното възможно разпространение от ловците и не може да се изключи директен контакт между прасета и дива свиня, предвид местоположението на огнищата в близост до труповете на диви свине, разпространението, опосредствано от човека, изглежда е най-вероятният източник на въвеждане.
- Превантивното умъртвяване на домашните свине в стопанства в заразените ловни полета в Пиротска и Борска области забави разпространението на болестта, но не можа да попречи на вируса да се разпространи в околната среда. Впоследствие

появата на АЧС при домашни свине беше потвърдена в районите с по-голяма гъстота на малките ферми, но болестта не се разпространи в търговски стопанства или извън засегнатите ловни полета.

➤ **Вероятно медирано от човека разпространение на АЧС сред популацията на диви свине**

- Въз основа на факта, че АЧС при диви свине първоначално е потвърдена в Борска и Пиротска области, две места без епидемиологична връзка, през същия период, възможните източници на проникване на АЧС в тези райони трябва да бъдат анализирани отделно.
- Що се отнася до появата на АЧС при дивите свине в област Борска, местоположението на първия положителен случай в община Кладово е близо до границата с Румъния, като най-близката засегната зона, трябва да се има предвид ширината на Дунав като значителна физическа бариера, която е трудно да се пренебрегне при оценката на възможното разпространение на болестите по естествен път. В допълнение, обичайните навици на местното население и естествената връзка на хората от двете страни на границата, силно увеличават вероятността от човешко участие във въвеждането на вируса.
- За появата на АЧС в Пиротска област обаче няма индикации, които да показват ролята на хората в разпространението на болестта, въпреки че тази възможност никога не може да бъде изключена. Ловният район, където за първи път вирусът е потвърден в труп на дива свиня, се счита за естествено местообитание на дива свиня (част от Стара планина) и е географски свързан с район със същите характеристики в граничната зона с България. Освен това естествените миграционни пътища се ускоряват от появата на големи пожари, които са възникнали в граничната зона в края на есента на 2019 г. поради необичайно високи температури и силен вятър, който изглежда най-вероятно като предразполагащ фактор за бързото придвижване на популацията на дивите свине. Тази теория се подкрепя от факта, че някои трупове са открити на голи площи извън горската растителност, което е доста неестествено явление.
- Като цяло проблемът в борбата с АЧС в популацията на диви свине в Сърбия се задълбочава поради липсата на професионални ловци и хора, заети или ангажирани с надзор и издирване на трупове в ловните полета. В голямата ловна зона възможността за намиране на трупове е ниска, както и ранното откриване на болестта. Поради тази причина в някои части на ловните полета в заразената зона все още са в сила ограничителни мерки за забрана на групов лов с цел намаляване на човешкия контакт с вируса. Това обаче също ограничава достъпа до важни епидемиологични параметри за оценка на епидемиологичната ситуация в реално време.

Времени профил на пропорциите от положителни проби, тествани чрез Ab ELISA или PCR в отстреляни или намерени мъртви диви свине

При свинете, които са били отстреляни по време на лов, пропорциите на PCR-положителни проби остават ниски през цялата година без видими сезонни модели. Единствено в Чехия делът на PCR-положителни проби нараства през зимата, докато при дивите свине, открити мъртви се наблюдава ясна сезонност в пропорциите на PCR-положителните проби, въпреки че моделите са малко по-различни за различните ДЧ. Този модел не е синхронизиран със сезонния модел, наблюдаван при пробите, взети от

домашни свине, където в Литва, Полша и Румъния се наблюдава ясен пик на PCR-положителни проби между май и септември. При дивите свине открити мъртви през същия период, пропорциите очевидно намаляват, след което през студените месеци те отново нарастват. Причината за спада на пропорциите на положителните проби от дивите свине, намерени мъртви през лятото не е известна. Това може да се дължи на по-краткото време на оцеляване на вируса в труповите или на по-високата ранна смъртност при новородените свине през лятото. Също така остава неизвестна точната причина за летния пик в намаляването на огнищата в свинефермите за домашни свине.

Годишен брой диве свине ловувани в засегнатите държави

Броят на дивите свине, ловувани в балтийските държави, намалява бързо след проникването на АЧС, варирайки от 30 000 до 50 000 диве свине през 2014 г. до между 5 000 и 15 000 диве свине през 2019 г. Такъв спад не се наблюдава в останалите засегнати от АЧС държави, когато данните се обобщават на ниво отделна държава. Това се дължи или на факта, че епидемията е продължила сравнително кратко време в някои страни (напр. Белгия и Чехия), или засяга само ограничена част от популацията на дивите свине в страната (напр. Унгария, Полша или Словения). Ловът вероятно е бил интензивен в свободните от АЧС зони на засегнатите ДЧ и това временно увеличава броя на плановия годишен отстрел на диве свине на засегнатата държава.

Вторични случаи

Целта на настоящото разследване е да се оцени дали има развитие в броя на нотификациите (уведомленията), които биха могли да бъдат класифицирани като вторични случаи от един и същ източник, и да се съпоставят към началото на епидемията и текущия отчетен период.

Таблица 2: Среден брой уведомявания, класифицирани като потенциални вторични случаи от един и същ източник при диве свине в засегнатите ДЧ на ЕС

Държава	Дата на първо уведомяване	Среден брой на потенциални вторични случаи в годината след първото уведомяване (95 %CI)	Дата на последно уведомяване през епидемия (през отчетния период или в страната)	Среден брой на потенциалните вторични случаи в годината преди последното уведомяване (дата на последния случай по време на епидемията или през отчетния период)
Латвия	26/6/2014	2.01 (1.84–2.17)	31/8/2020	1.78 (1.63–1.93)
Литва	24/1/2014	2.00 (1.65–2.42)	31/8/2020	1.83 (1.69–1.98)
Белгия	24/1/2014	4.41 (4.12–4.72)	28/10/2019	3.11 (2.75–3.48)
Украйна	5/2/2017	1.72 (1.38–2.10)	4/2/2020	няма данни
Унгария	21/4/2018	3.15 (2.94–3.40)	31/8/2020	3.08 (2.97–3.17)
Чехия	26/6/2017	6.33 (5.69–6.95)	19/4/2018	1.93 (1.46–2.46)
Естония	8/9/2014	3.5 (3.09–3.96)	28/8/2020	1.63 (1.33–1.97)
България	23/10/2018	1.73 (1.48–2.01)	31/8/2020	1.87 (1.75–1.99)
Румъния	29/5/2018	2.14 (1.98–2.29)	31/8/2020	2.00 (1.89–2.10)
Полша	29/5/2018	1.65 (1.30–2.04)	31/8/2020	2.45 (3.39–2.52)
Словакия	8/8/2019	2.00 (1.5–2.5)	31/8/2020	2.36 (2.08–2.65)

В седем от 10 ДЧ средният брой на уведомленията, класифицирани като потенциални вторични случаи, намалява в сравнение с първата година след проникването на вируса, с броя изчислен в годината преди последното уведомление на случаи на АЧС при диви свине през докладвания период. В България, Полша и Словакия въпреки това, средният брой на нотификациите, класифицирани като потенциални вторични случаи са се увеличили през годината преди последната нотификация, което предполага увеличаване на степента на разпространение.

Литературни проучвания в областта на АЧС

Според литературни източници единственият рисков фактор за индустриалните свинеферми е близостта им до огнища на АЧС в свинеферми с домашни свине. За стопанствата в задния двор рискови фактори за възникване на АЧС са по-големият размер на стадото, по-голям брой огнища в домашни ферми в близост до района на фермата (в радиус 2 км) и наличието на диви свине в околностите. Други рискове от АЧС в задните дворове, са културите в близост до фермата, които са привлекателни за дивите свине и, ако фуражът, използван във фермата за хранене на свинете е бил отглеждан в засегнатите от АЧС райони. Освен това по-големият брой посещения на хора по време на високорисковия период увеличават вероятността от огнища на АЧС в задния двор. Същият рисков фактор (входът на посетителите във фермата) е бил идентифициран като най-вероятната причина за вторични огнища на АЧС в проучване, проведено в 32 латвийски ферми. Проучване в Литва наблюдава поведението на дивите свине към труповете на домашни свине, умишлено изхвърлени в гората. Авторите отбелязват, че контактите се случват рядко и, че дивите свине се интересуват повече от земята под, и в близост до трупа, отколкото от самия труп (Masiulis et al., 2019).

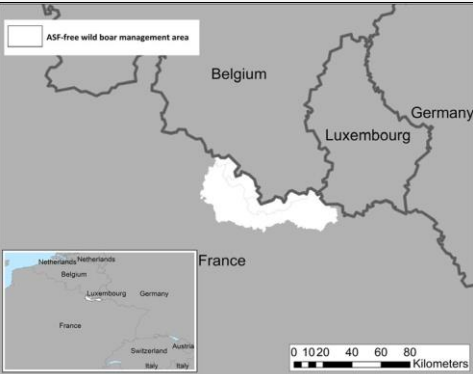
Според Zani et al., 2019 е малко вероятно заровените труповете да участват в дългосрочното оцеляване на ASFV в околната среда. Експериментално проучване показва, че **не може да се открие инфекциозност на ASFV в труповете, съхранявани на стайна температура след една седмица** (Fischer et al., 2020 г.). Изолатите на ASFV обаче са открити в мускулите, далака и костите в продължение на няколко месеца в труповете, съхранявани при по-ниски температури (4° С и -20° С) (Fischer et al., 2020). Друго проучване изследва хипотезата, че видове мършояди (като птици, еноти, златки и лисици) могат да участват в разпространението на АЧС. Направено е заключението, че ролята на тези видове вероятно ще бъде незначителна или несъществуваща и, че те биха могли дори да допринесат за намаляване на вирусната устойчивост чрез метаболизиране на заразените труповете (Probst et al., 2020 г.).

В становище на ЕОБХ от 2020 за разпространението на болестта при домашните свине, особено в стопанствата в задния двор, важна роля играе човекът.

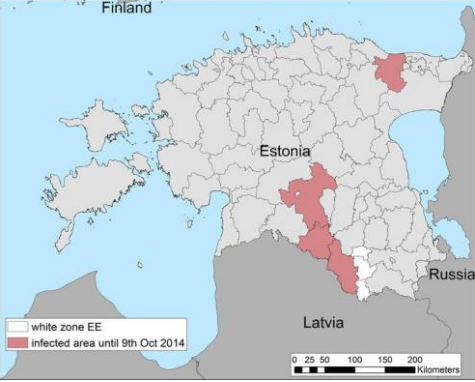
Описание на бели зони


В таблица 3 са показани различни модели на бели зони. Първите 2 сценария са в контекста на белите зони, приложени в епидемията в голям мащаб. Останалите 2 сценария на бели зони са в контекста на контролните мерки, прилагани в малък мащаб, след проникването на АЧС.

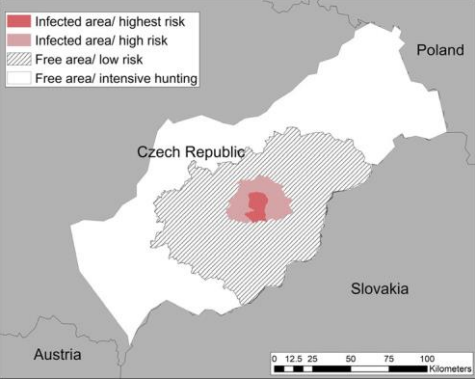

Таблица 3: Описание на белите зони и приложените мерки за контрол

Бяла зона	Ограждения	Мерки за депопулация				
		Описание на мерките	Начална дата	Крайна дата	Брой убити диви свине	Брой убити диви свине км ²
Франция	Описание на оградата	Описание на мерките	Начална дата	Крайна дата	Брой убити диви свине	Брой убити диви свине км ²
 <p>Бяла зона във Франция</p> <ul style="list-style-type: none"> Площ: 1,035 км² зона за надзор 732 км² + бяла зона 300 км²) Причина за въвеждане на мерките: Проникване на АЧС в Белгия на 13/9/2018 г. Първоначална плътност на дивите свине (дс): 2.9 дс/км² 	<ul style="list-style-type: none"> Тип: електрическа Дата на изграждане: Октомври 2018 Вкопаване в земята: 40–50 см Височина: 1.2 м Разстояние между стълбовете: 10–50 м 	<p>Умъртвяване:</p> <ul style="list-style-type: none"> Цел: 100 % редуциране Лов с коли, без кучета и единичен лов 	19/10/2018	Най-рано до 31/8/2020 (край на докладвания период)	963	3.21
	<ul style="list-style-type: none"> Тип: метална Дата на изграждане: Януари 2019 г. Вкопаване в земята: 0,5 м Височина: 1.5 м <p>В случай на пътни кръстовища е монтирана ограда до 100 м назад на всяка част от пътя. Поставени са мрежи за говеда и отварящи се бариери за достъп до полето.</p>	Отстраняване на трупове	19/10/2018	Най-рано до 31/8/2020 (край на докладвания период)	Не приложимо	Не приложено

Люксембург	Описание на ограда	Описание на мерки	Начална дата	Крайна дата	Брой убити диви свине	Брой убити диви свине км ²
 <p>Бяла зона в Люксембург</p> <ul style="list-style-type: none"> • Площ: 3 км² • Причина за въвеждане на мерките: Проникване на АЧС Белгия на 13/9/2018 г. • Първоначална плътност на дивите свине: 3 дс/км² 	 <p>Ограда, граничеща с бяла зона в Люксембург</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип: метална • Дължина: 10 км • Дата на изграждане: Март 2019 г. • Метални стълбове, твърда телена ограда, както икотви, за да се фиксира оградата към земята между всеки полюс 	<p>Умъртвяване:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Цел: 100 % редуциране • Умъртвяване през цялата година и през нощта с устройства за нощно виждане • Залагане на капани 	Май 2019 г.	Най –рано до 31/8/2020 (край на докладвания период)	55	18.3
		<p>Отстраняване на трупове</p>	Май 2019 г.	Най –рано до 31/8/2020 (край на докладвания период)	3	1

Естония	Ограда	Мерки за депопулация	Начална дата	Крайна дата	Брой убити диви свине км ²	Брой убити диви свине км ²
 <ul style="list-style-type: none"> • Площ: 575 км² • Причина за въвеждане на мерките: Уведомление в съседство на 9/10/2014 г. • Първоначална плътност на дивите свине: 1.5 дс/км² 	Няма.	Лов <ul style="list-style-type: none"> • Нормален лов 	9/10/2014	31/08/2015	136	0.1
		Отстраняване на трупове <ul style="list-style-type: none"> • Не се извършва 	9/10/2014	31/08/2015	0	0

Латвия	Ограда	Мерки за депопулация	Начална дата	Крайна дата	Общо убити	Общо/к м ²
 <p>Латвийска бяла зона</p> <ul style="list-style-type: none"> • Площ: 5,754 км² • Причина за въвеждане на мерките: Уведомление в съседство на 12/8/2016 г. • Първоначална плътност на дивите свине: 1, 0–2,0 дс/км² 	Няма	Лов	12.08.2016	23.10.2016	26	0.1
		<ul style="list-style-type: none"> • Цел: Плътност, по-малко от 0,5 дс/км² рамките на 2 години • Селективен лов на женски диви свине 	Отстраняване на трупове	12.08.2016	23.10.2016	10
		<ul style="list-style-type: none"> • Изпълнено 				

Чехия	Ограда	Мерки за депопулация	Начална дата	Крайна дата	Брой убити диви свине	Брой убити диви свине км ²	
 <p>Бяла зона в Чехия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Заразена област (= най-високо рискова област + високо рискова област) Площ: 160 км² • Причина за въвеждане на мерките: Потвърждение за АЧС на 26/6/2017 г. • Без мерки за контрол на популацията до септември 2017 г. • Първоначална плътност на дивите свине: повече от 4 дс/км² 	 <p>Ограда, граничеща с бяла зона в Чехия</p> <ul style="list-style-type: none"> • Тип: Електрическа + отблъскващ мирис • Вкопаване в земята: не • Височина: 73 см • Размер на отвора на мрежата: при три допирни точки 22 см, 41 см и 63 см. • Дължина: Ограда с миришещи примамки: 40 км, електрическа ограда: 15 км • Мирис: Синтетична пяна с 3-метилбутанова киселина (исовалеринова киселина), имитираща типична хищническа миризма/мирис (силна пикантна или сладка миризма) с бавно изпарение (4 седмици); Миришеща на диви свине от 5 м. 	Умъртвяване	11/9/2017	31.07.2018	757	4.7	
		<ul style="list-style-type: none"> • Интензивно умъртвяване с парични стимули до 312 EUR на животно > 50 кг • компенсация заловните стопанства за загуба на месо (до 125 EUR на възрастно животно) 	Депопулация	16/10/2017	28/2/2018	157	1.0
		<ul style="list-style-type: none"> • Полицейски снайперисти <p>Отстраняване на трупове</p> <ul style="list-style-type: none"> • Активно търсене на трупове спаричен стимул от 195 EUR на труп 	Сеп. 2017	31.07.2018	420	2.6	

<ul style="list-style-type: none"> Свободна зона (= ниско рискова риск) Площ: 874 км² Въведена 26/6/2017 	Не.	Лов <ul style="list-style-type: none"> Интензивно умъртвяване 2:1 нормално преди АЧС С паричен стимул (до 377 EUR за животно > 50 кг) 	21.7.2017	31.7.2018	2,601	3.0
		Отстраняване на трупове <ul style="list-style-type: none"> Активно търсене на трупове с паричен стимул от 77 EUR на труп 		31.7.2018	119	0.1
<ul style="list-style-type: none"> Свободна зона (= интензивна зона за умъртвяване) Площ: 8,500 км² Въведена 26/6/2017 	Не.	Лов <ul style="list-style-type: none"> Интензивно умъртвяване 2:1 нормално преди АЧС С паричен стимул до 377 EUR за животни > 50 кг 	21.7.2017	31.7.2018	17,992	3.1
		Отстраняване на трупове <ul style="list-style-type: none"> Активно търсене на трупове с паричен стимул от 77 EUR на труп 		31.7.2018	526	0.1

ЗАКЛЮЧЕНИЯ

ПО ЗАДАНИЕ 1

- ❖ в България, Унгария, Полша, Румъния и Словакия епидемията се разширява още повече;
- ❖ в Латвия и Литва епидемията изглежда овладяна;
- ❖ в Естония епидемията отшумява;
- ❖ в Белгия и Гърция инфекцията е успешно контролирана.
 - Гърция е единствената ДЧ, в която единствено домашните свине са засегнати от епидемията през този отчетен период (01.09.2019 – 31.08.2020), докато в Белгия, Естония и Унгария се наблюдава само при дивите свине. Всички други засегнати ДЧ през този отчетен период са имали огнища и случаи съответно при домашни и диви свине;
 - В Сърбия огнищата на АЧС при домашни свине са успешно овладяни. В популацията на дивата свиня инфекцията се разширява бавно в югоизточния регион на страната;
 - В Русия, АЧС присъства в диви и домашни свине от най-далечната западна до източната част на страната. Мерките за контрол се фокусират главно върху опитите за намаляване на популацията от диви свине и за премахване на свинефермите в задния двор;
 - Комбинацията от мерки за контрол, приложени в Белгия, включваща ограждения, нощна стрелба, улавяне с капани и отстраняване на труповете на диви свине, с интензивност, адаптирани към епидемиологичната ситуация в специфичните райони за управление на диви свине, се оказва ефективна за ликвидиране на АЧС;
 - Лошото ниво на биосигурност в свинефермите в задния двор е идентифицирано като преобладаваща причина за проникването на ASFV в повечето от засегнатите свинеферми през този отчетен период, базирано на докладването от България, Литва, Полша, Румъния и Словакия, основавайки се на епидемиологичните им изследвания по време на огнищата. Въпреки, това не са налице количествени доказателства;
 - През отчетния период в Естония, 18 месеца след като не е отрит PCR положителен случай на АЧС в популацията на диви свине, внезапно са регистрирани отдалечени положителни случаи в северозападната част на страната, които не могат да бъдат обяснени с естественото разпространение на вируса. Като вероятен фактор е посочено човешкото присъствие. Предполага се, че разпространението на АЧС в дивите свине от западната страна на р. Дунав в Унгария и Сърбия също се дължи на човешко посредничество;
 - В някои страни се наблюдава продължаваща низходяща тенденция в пропорциите на PCR-положителните труповете, показваща намаляване на вируса (напр. Белгия, Чехия, Естония), докато в други остава висока – показател за продължаващо разпространение;
 - Не е наблюдавано общо увеличение на дела на серопозитивните проби при диви свине;

Сезонност:

- наблюдава се ясна сезонност в пропорциите на PCR-положителните проби от диви свине, намерени мъртви, въпреки че моделите са малко по-различни в различните ДЧ. Като цяло **има спад през лятото и увеличение през зимата в дела на PCR-положителните проби от диви свине, намерени мъртви;**
- наблюдава се ясен пик в пропорциите на PCR-положителни проби от домашни свине между май и септември в Литва, Полша и Румъния;
- причината за сезонността на АЧС и различните модели, наблюдавани при домашни и диви свине, изискват допълнително проучване;
- годишният брой на дивите свине, ловувани в балтийските държави, намалява бързо след проникването на АЧС, вариращ от 30 000 до 50 000 диви свине през 2014 г. до между 5 000 и 15 000 диви свине през 2019 г.;
- в останалите засегнати ДЧ не се наблюдава промяна;
- през годината преди последното нотифициране на АЧС в сравнение с първата година след проникването на вируса във всяка ДЧ, средният брой нотификации, които биха могли да бъдат класифицирани като вторични случаи намалява в повечето ДЧ, което показва намаляване на степента на разпространение;
- в България, Полша и Словакия средният брой нотификации, които могат да бъдат класифицирани като вторични случаи, очевидно се е увеличил през годината преди последната нотификация, което показва увеличаване на обхвата на разпространението.

ПО ЗАДАНИЕ 2

- полевите доказателства относно точните начини на проникване на АЧС при домашните свине в свинефермите все още са оскъдни;
- четири проучвания идентифицират дивите свине, наблюдавани в близост до свинефермите като рисков фактор, но категоричният път за проникване на ASFV в стопанствата не е идентифициран в никоя от тях;
- гъстотата на дивите свине е идентифицирана като рисков фактор за появата на АЧС в стопанствата в задния двор в проучване, проведено в Румъния;
- близостта на отглеждането на култури, които са привлекателни за дивите свине в близост до стопанствата в задния двор или предоставянето на пресни фуражи за свинете, са идентифицирани като рисков фактор за появата на АЧС в задните дворове в Румъния;
- близостта на огнища при домашни свине на по-малко от 2 км се идентифицира като рисков фактор за появата на АЧС в задните дворове и индустриалните ферми в Румъния;
- идентифицирани са няколко рискови фактора за появата на АЧС при домашни свине в Сардиния, като по-високата гъстота на фермите в задния двор и броя на свинете, по-високата гъстота на пътищата и гъстотата на свинефермите на открито;
- увеличената плътност на дивите свине е определена като рисков фактор за откриване на случаи на АЧС при диви свине в Естония;

➤ няколко екологични параметри са оказали въздействие върху вероятността за откриване на положителни случаи при диви свине, като процентът на младите горски масиви или ливадите в Полша;

➤ вероятността да се открие поне един случай на АЧС с PCR, при диви свине в ловно поле в Румъния, зависи главно от фактори на околната среда, изобилието от диви свине и плътността на свинете в ловната зона;

➤ броят на ловните дни и употребата на кучета по време на лов не са идентифицирани като рискови фактори за разпространението на АЧС при диви свине;

➤ изобилието от диви свине е в корелация с броя на хранилките в ловните полета което предполага, че намаляването на храненето на диви свине може да бъде полезно при контрола на популацията им, въпреки че причинно-следствената връзка не може да се изведе от резултатите;

➤ степента на неуспех в белите зони, в които са използвали единствено стандартен или интензивен лов, като мярка за спиране на разпространението на АЧС е била много висока – от 94% на 100%, в зависимост от първоначалната плътност на дивите свине;

➤ степента на неуспех в белите зони, в които са приложени едновременно ограждения и драстични, концентрирани мерки за депопулация на дивите свине за спиране на разпространението на АЧС, е ниска (от 20% до 30%) и зависи от първоначалната плътност на дивите свине;

➤ успехът на мерките за контрол в Чехия най-вероятно се дължи на „тихия“ лов на диви свине в основната зона и не се дължи на мерките, приложени в ниско рисковата интензивна зона за лов;

➤ „тихия“ лов на диви свине с минимални смущения за тях, например чрез улавяне с капани, бърза стрелба или използване на заглушители, може да започне скоро, след като рисковата зона, установена чрез интензивно търсене на трупове, е надеждно оградена;

➤ в бялата зона трябва да се извършва интензивен лов на диви свине и депопулация, преди АЧС да проникне, за да бъде ефективно спирането на разпространението на АЧС и бялата зона трябва да бъде с достатъчна ширина. Недостатъкът е, че тези мерки изискват достатъчно време и увеличени ресурси, за да бъдат постижими;

➤ за да бъдат успешни мерките и да се осигури достатъчно време (например 2 години) за постигане на поставените предварително цели за умъртвяване на дивите свине в бялата зона, тя трябва да се позиционира достатъчно далеч от най-близкия констатиран случай на АЧС при дива свиня, като се има предвид естествената скорост на разпространението на болестта, която варира в зависимост от гъстотата на популацията;

➤ отстраняването на трупове е мярка за премахване на източниците на ASFV от заразената зона, а не е превантивна мярка. Въпреки това откриването и изследването на трупове ще допринесат за ранното откриване и контрол на АЧС след възможно проникване в бялата зона.

ПРЕПОРЪКИ

- За изпълнението на мерките в бялата зона трябва да бъдат посочени конкретни, абсолютни цели за намаляване на популацията на дивите свине на км² в бялата зона след определен период на управление;
- При определяне на разстоянието, на което да се постави границата на бялата зона до заразената зона, трябва да се вземе предвид скоростта на естественото разпространение на болестта при дивите свине. Скоростта на разпространение се определя и от времето за прилагане на мерките в бялата зона. Тази скорост е средно между 2,9 – 11,7 км годишно в ДЧ на източната част на ЕС, но при по-гъсто населените зони ще бъде по-висока;
- Бялата зона трябва да има достатъчна ширина, за да предотврати преминаването на АЧС по къси инфекциозни вериги, тъй като е малко вероятно да се постигнат бели зони без диви свине;
- Бялата зона се нуждае от надеждна защита от ограда към рисковата зона или тиха депопулация на дивите свине. Бялата зона винаги ще бъде близо до рисковата зона и поради това е необходимо да се извършат превантивните мерки в бялата зона много бързо;
- Преди да започнат дейностите по умъртвяване на дивите свине след проникването на АЧС, в заразената зона трябва да се извърши интензивно търсене на трупове и да се ограда след това, за да се предотврати разпространението на АЧС.

Източник:

European Food Safety Authority (EFSA), Desmecht D, Gerbier G, Gortazar Schmidt C, Grigaliuniene V, Helyes G, Kantere M, Korytarova D, Linden A, Miteva A, Neghirla I, Olsevskis E, Ostojic S, Petit T, Staubach C, Thulke H-H, Viltrop A, Richard W, Wozniakowski G, Abrahantes Cortinas J, Broglia A, Dhollander S, Lima E, Papanikolaou A, Van der Stede Y and Stahl K, 2021. Scientific Opinion on the epidemiological analysis of African swine fever in the European Union (September 2019 to August 2020). EFSA Journal 2021;19(5):6572, 101 pp.; <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6572>



Други научни становища и актуална информация от областта на здравето, хуманното отношение и благосъстоянието на животните, антимикробната резистентност, африканка чума по свинете, 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>

ИЗГОТВИЛ:

Зооинж. д-р Надежда Луканова, онс, старши експерт; Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ; 21.06.2021 г.