



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

Министерство на земеделието и храните
Център за оценка на риска
по хранителната верига



Междинна бърза оценка на риска от разпространение на Африканска чума по свинете в България за първото полугодие на 2024 г.

(актуализация на научно становище на ЦОРХВ от 18.08.2023 г.)

I. Въведение

Вирусът на африканската чума по свинете (съкр. на англ. ез. ASFv), генотип II, беше открит в Източна Европа през 2007 г. Вирусът се разпространи в голяма част от държавите в Европа и далеч извън нея (Азия, Северна и Южна Америка и Океания). В Европейския съюз (ЕС) генотип II на ASFv беше открит за първи път през 2014 г. при евразийските диви свине (*Sus scrofa*) в Полша и балтийските държави. Оттогава в няколко държави членки е докладвано за Африканска чума по свинете (ASF), която засяга домашните и диви свине.

През миналата, 2023 г., 14 държави членки на Европейския съюз бяха засегнати от ASF. **Чехия, Унгария, Словакия и Швеция уведомиха за огнища на ASF само при диви свине; докато България, Хърватия, Естония, Германия, Гърция, Италия, Латвия, Литва, Полша и Румъния уведомяват за огнища на ASF сред диви и домашни свине.**

Освен това четири държави и територии извън ЕС, са уведомили системата ADIS за ASF през 2023 г.: **Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македония и Сърбия.**

В Европа все още няма налична ваксина и към днешна дата нито една ваксина за ASF не е разрешена за употреба в ЕС, или в която и да е държава членка. Контролът на болестта в ЕС следва подход на регионализация, който включва набор от мерки за контрол, основани предимно на превантивни мерки за биологична сигурност, ограничаване на движението на домашни и диви свине, и техните продукти във и от ограничителните зони, депопулация на домашни свине в засегнатите животновъдни обекти и контролиране на популациите на дивите свине. Поради това събирането на проби и анализът на данните от надзора са от решаващо значение за оценката на развитието на болестта и за надзора на ефекта от мерките за контрол върху целевите животински популации.

II. Разпространение на вируса на ASF

1. Разпространение на вируса на ASF през 2023 г. в Европа

През 2023 г. огнищата на ASF сред домашни свине бяха потвърдени и съобщени чрез информационната система ADIS от 10 държави членки (България, Хърватия, Естония, Германия, Гърция, Италия, Латвия, Литва, Полша и Румъния), като **Хърватия е засегната за първи път. В Гърция и Естония, ASF се появи отново след няколко години отсъствие на огнища (преди 2023 г. последните огнища в Гърция и Естония бяха съответно през 2020 г. и 2021 г.). За разлика от това, 2023 г. е първата**

Amber Green White

година, през която не бяха докладвани огнища сред домашните свине в Словакия, след като там проникна заболяването през 2019 г.

Четири държави и територии извън ЕС също докладваха за **ASF при домашни свине през 2023 г.** (Босна и Херцеговина, Косово, Северна Македония и Сърбия), като Босна и Херцеговина и Косово са засегнати за първи път. Всички държави, които съобщават за огнища сред домашни свине, съобщават и за случаи сред дивите свине. При разпространението на огнищата в Сърбия, Хърватия и Босна и Херцеговина са наблюдавани клъстери (с повече от 1 000 огнища, докладвани в малка област в източната част на Хърватия). Германия е съобщила само за едно огнище, близо до полската граница. В Италия е имало малък клъстер от огнища на север, едно огнище е било съобщено и в Сардиния, а няколко огнища са били съобщени за първи път в южния регион. **България уведоми за три огнища, две в близост до границата с Румъния и едно в централната част на страната**, докато всички огнища в Гърция бяха на границата със съседните засегнати държави. В Румъния, втората най-силно засегната държава от ЕС през 2023 г., огнищата сред домашните свине са разпръснати на територията на цялата страна.

Общият брой на огнищата на ASF, възникнали в държавите членки през 2023 г., е 1 929, което е пет пъти повече от броя на огнищата, съобщени през 2022 г. Това се дължи на проникването и бързото разпространение на ASF в Хърватия, която съобщи за 1 124 огнища (58% от общия брой огнища в ЕС). Освен това през 2023 г. в Румъния също така се наблюдава увеличение на броя на огнищата (736, в сравнение с 327 огнища през 2022 г.). **Общо огнищата в Хърватия и Румъния възлизат на 96% от огнищата в ЕС.** Полша уведоми за 30 огнища (12 от тях в животновъдни обекти с повече от 100 свине), а в Италия – 16 огнища. Останалите държави членки уведомяват за по-малко от 10 огнища през 2023 г.: Латвия (8), Гърция (6), **България (3) и Литва (3)**, Естония (2) и Германия (1). Общо 96% от огнищата, съобщени от държавите членки през 2023 г., засягат животновъдни обекти с по-малко от 100 свине. Броят на огнищата в животновъдни обекти с по-малко от 100 свине се е увеличил от 348 на 1 855 през 2023 г.

Широкото разпространение на ASF в Хърватия, в малките свиневъдни обекти, през първите месеци след въвеждането, повтаря тенденцията, наблюдавана в Румъния през първите години на епидемията (2018 г. и 2019 г.), където бяха съобщени повече от 1 000 огнища, повечето от които в малки предприятия. В животновъдни обекти с повече от 100 свине броят на огнищата, за които е постъпило уведомление в ЕС, почти се е удвоил в сравнение с 2022 г., главно поради 35-те огнища от този вид, за които Хърватия е уведомила. Въпреки това най-големите засегнати предприятия (повече от 10 000 свине) се намират в Румъния.

Огнищата в малките ферми в Румъния и Хърватия са били **ясно концентрирани през летните месеци**, с пикове съответно през юли и август. В Хърватия този модел се прилага и за по-големите предприятия, докато в другите държави членки, огнищата в по-големите предприятия са спорадични и са се случвали на случаен принцип през цялата година.

2. Разпространение на вируса на ASF през първото полугодие на 2024 г.¹ в Европа

След 25 януари 2024 г. е съобщено за **огнища при домашни свине в Босна и Херцеговина, България, Германия, Гърция, Молдова, Северна Македония,**

¹ Данните са взети от системата ADIS за периода 1 януари – 30 юни 2024 г.

Румъния, Русия, Полша, Сърбия и Украйна (карта 1). От началото на годината в системата ADIS е съобщено за 210 огнища на ASF при домашни свине на територията на Европа, като по-голяма част от тях са били първични. При сравнение за същия период от време през 2023 г. броят на огнищата е бил 337, което е с 62% повече от 2024 г.

Случаи на **ASF при диви свине** са докладвани в **България, Албания, Босна и Херцеговина, Хърватия, Чешката република, Германия, Гърция, Унгария, Италия, Латвия, Молдова, Полша, Република Северна Македония, Румъния, Русия, Сърбия, Швеция и Украйна** (карта 1). Според системата ADIS има съобщения за случаи в Естония, Литва, Словакия и Черна гора (не са показани на карта 1).

През юни, Полша и Германия съобщават за първите си огнища на ASF при домашни свине през 2024 г.

Полша съобщава за 12 огнища при домашни свине, като периодът между предходното потвърждение е приблизително 7 месеца (октомври 2023 г.). От началото на годината е съобщено за над 900 случая при диви свине, които са предимно в източната и западната част на страната.

В средата на юни е потвърден първи случай при диви свине в провинция Хесен, в **Западна Германия**. Провинцията е съседна на Северен Рейн-Вестфалия, която е най-известната провинция за производство на свине (5.7 млн. свине). Този случай е важен, тъй като географски е отделен от останалите случаи при диви свине, а на запад е в близост до френската и белгийската граница.

Германският федерален институт за оценка на риска (BfR) и Институтът „Фридрих Льофлер“ (FLI) работят с Европейския орган за безопасност на храните (ЕОБХ, EFSA), изследвайки **ролята на храната за животни като източник на разпространение на ASF**, което показва, че ASF е вероятно да се разпространи по тези пътища само когато в продукта има значително големи количества вирус. Разпространението може да се случи при изключителни обстоятелства и констатациите са свързани със стабилността на вируса в студена и влажна среда (Blome et al., 2024).²³

Албания докладва за ASF за първи път при диви свине през февруари 2024 г., с което **общият брой на държавите в Европа, които понастоящем са засегнати от ASF, достигна 28**. Общо 4 случая са докладвани в североизточната част на региона Кукъс, близо до косовската граница и на 30 км от границата със Северна Македония.

В **Италия** се наблюдава по-нататъшно разпространение на ASF сред дивите свине в засегнатите преди това региони в Северна Италия⁴, което доведе до разширяване на ограничителните зони на север и на запад и до нови инициативи за контрол на популацията на диви свине. Повечето случаи са в северните региони Емилия Романя, Лигурия, Ломбардия и Пиемонт, а повече случаи са докладвани през първата половина на годината, в сравнение с втората половина. Най-северната точка на откриване на ASF в Италия до момента е на около 60 км от границата с Швейцария, като властите там започнаха мерки за предотвратяване на разпространението на болестта сред популацията на диви свине, при евентуален случай на огнище. Същевременно в Италия борбата със заболяването е съсредоточена върху предотвратяването на движението на диви свине, като се използват съществуващите особености на ландшафта и гъстотата на

² African swine fever: transmission through feed unlikely, 05/29/2024 <https://www.fli.de/en/press/press-releases/press-singleview/african-swine-fever-transmission-through-feed-unlikely/>

³ Survival of African swine fever virus in feed, bedding materials and mechanical vectors and their potential role in virus transmission; Published: 24 April 2024; <https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-8776>

⁴ https://food.ec.europa.eu/document/download/3b1c8962-f6b0-4f99-a359-ad5b01b74aaf_en?filename=reg-com_ahw_20240516_pres-06.pdf

дивите свине. Продължава обезлюдяването на диви свине в рамките на ограничителните зони, включително използването на военни средства за умъртвяване на диви свине и активно търсене на трупове по основните транспортни маршрути. **Не е съобщено за огнища на ASF при домашни свине от началото на 2024 г.** Притеснителен факт е разпространението на ASF в Северна Италия и въздействието върху националната свиневъдна промишленост, тъй като Парма има защитено наименование за произход за продукти, като прошуто и други известни продукти от свинско месо.

През септември 2023 г., **Швеция** за първи път съобщава за случаи на ASF при диви свине. Случаят е открит като част от програмата за пасивен надзор на открити мъртви диви свине. Последващият засилен надзор доведе до откриването на множество заразени с ASF трупове на диви свине, които са свързани с първоначалното огнище. Според Шведската агенция по ветеринарна медицина всичките открити положителни случаи от 2024 г. при диви свине се считат за умрели през 2023 г. От септември до юни са открити 69 мъртви диви свине, които са били положителни за вируса на ASF, а 55 са били отрицателни за вируса на ASF. От ловуваните 104 диви свине не е имало положителни, както и от 96 умъртвени домашни свине в инфектираната зона, като предпазна мярка. **До момента няма констатирани огнища при домашни свине.**

От началото на 2024 г. в **Босна и Херцеговина** е съобщено за 22 огнища на ASF при домашни свине. Всичките засегнати стопанства са тип „задан двор“, с капацитет за отглеждане на свине между 2 и 938 броя. По-голямата част от огнищата са в североизточната част на страната, близо до гр. Бръчко и вторичен клъстер близо до столицата Сараево. Най-гъсто населения район с домашни свине се намира в северната част на страната. В сравнение с миналата година, броят на огнищата е по-нисък. Броят на случаите при диви свине е 41.

Толкова са и потвърдените случаи при диви свине в **Хърватия**, като всичките са в област Vukovarsko-Srijemska, което е в близост до границата със Сърбия и Босна и Херцеговина. **От началото на годината не е съобщено за огнища при домашни свине.** (През 2023 г., Хърватия и Румъния са двете държави, на които се падат 96% от всичките огнища при домашни свине в ЕС.) Планът за борба с ASF в Хърватия включва преброяване на домашните свине в ограничителните зони. Необходимо е всички ферми в ограничителните зони да имат извършена проверка за биосигурност и във фермите, които не отговарят на изискванията за биосигурност, да бъдат умъртвени животните. Освен това трябва да се прилагат строги правила за повторно населване на засегнатите ферми, заедно с пасивния и активния надзор на диви свине и да се провеждат кампании за осведомяване.

След като беше докладвано за първи път през януари 2024 г. за първи случай при диви свине в **Черна гора**, няма повече съобщения за ASF при диви или домашни свине.

В **Гърция**, от началото на годината са потвърдени **5 огнища при домашни свине и 15 случая при диви свине в област Македония и Тракия** (3 от случаите са в област Епир и Западна Македония).

В **Северна Македония** са констатирани 36 случая при диви свине и 3 огнища засегнали домашни свине.

Забелязва се съществено намаляване в броя на констатираните огнища в **Румъния и Сърбия** през първото полугодие на 2024 г. За същия период от време, но през 2023 г. Сърбия е съобщила за 164 броя огнища при домашни свине, а Румъния за 122. Наблюдаващото намаление на броя на огнищата е твърде вероятно да се дължи на намаляването на броя на огнищата в Босна и Херцеговина и Хърватия.

Румъния съобщава за 100 случая при диви свине и 70 огнища при домашни свине.

Сърбия съобщава за 75 случаи при диви свине и 66 огнища при домашни. В доклада на ЕОБХ (EFSA Journal, 2024 г.) е посочено, че Сърбия показва рязко увеличение през 2023 г. на случаите на ASF, в сравнение с тези през 2022 г.

В прибалтийските държави – **Латвия, Литва и Естония**, ситуацията с вируса на ASF при домашните свине е спокойна. В Латвия са потвърдени 3 огнища, в Литва – едно в края на юни, а пък в Естония няма огнища при домашните свине. В Естония броят на случаите при дивите свине е 6, докато в Литва и Латвия броят на случаите е съответно, 316 и 341.

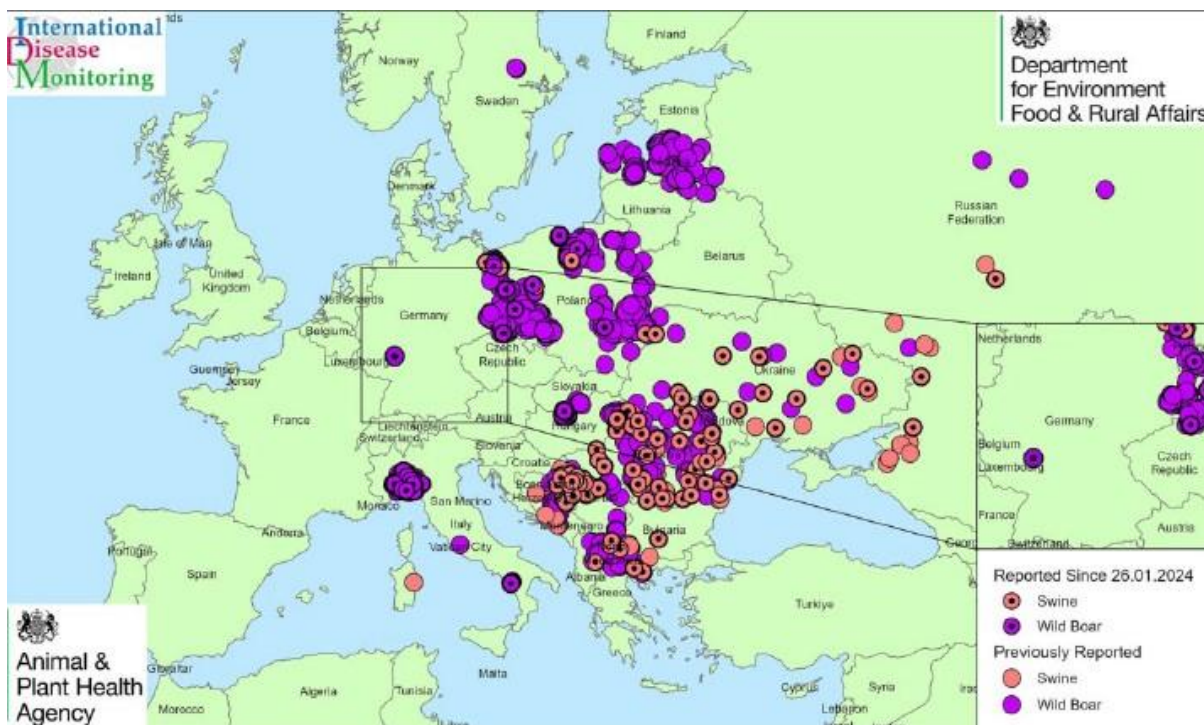
Чехия не е докладвала за огнища при домашни свине от повторното проникване на вируса на ASF през декември 2022 г. Случаите при дивите свине от началото на годината са 25, единствено в област Liberecký.

В **Унгария** се наблюдават 3 кълстера на заболяването – северно от Будапеща, в Salgótarján и около Дебрецен. Кълстерите са сравнително близо до границата със Словакия и Румъния. Броят на потвърдените случаи при диви свине е 240, като все още продължава да няма съобщени огнища, засегнали домашните свине. **Унгария е една от двете държави, в която има потвърдени случаи на ASF само при диви свине, което показва че въведената система за контрол на ASF при диви свине и мерките за биосигурност на свинефермите са ефективни.** Постоянното намаляване на гъстотата на дивите свине през последните години следва да помогне на властите да забавят разпространението на болестта. Целта на националния план за действие на Унгария относно управлението на популацията на диви свине е да се намали популацията им в цялата страна до **0.5 диви свине/км² (0.5 диви свине/100 ха.)** до 28 февруари 2025 г. В резултат на това плътността на популацията на дивите свине започва да намалява от 2019 г. Ефективният пасивен надзор, качествено тестване и правилното унищожаване на трупите помагат за предотвратяване на разпространението на болестта чрез дивите животни.

Молдова и Украйна за първото полугодие на 2024 г. съобщават за огнища при домашни свине, съответно 6 и 20. Случаите при диви свине в Молдова също са 6 (предимно по границата с Румъния), а в Украйна 11.

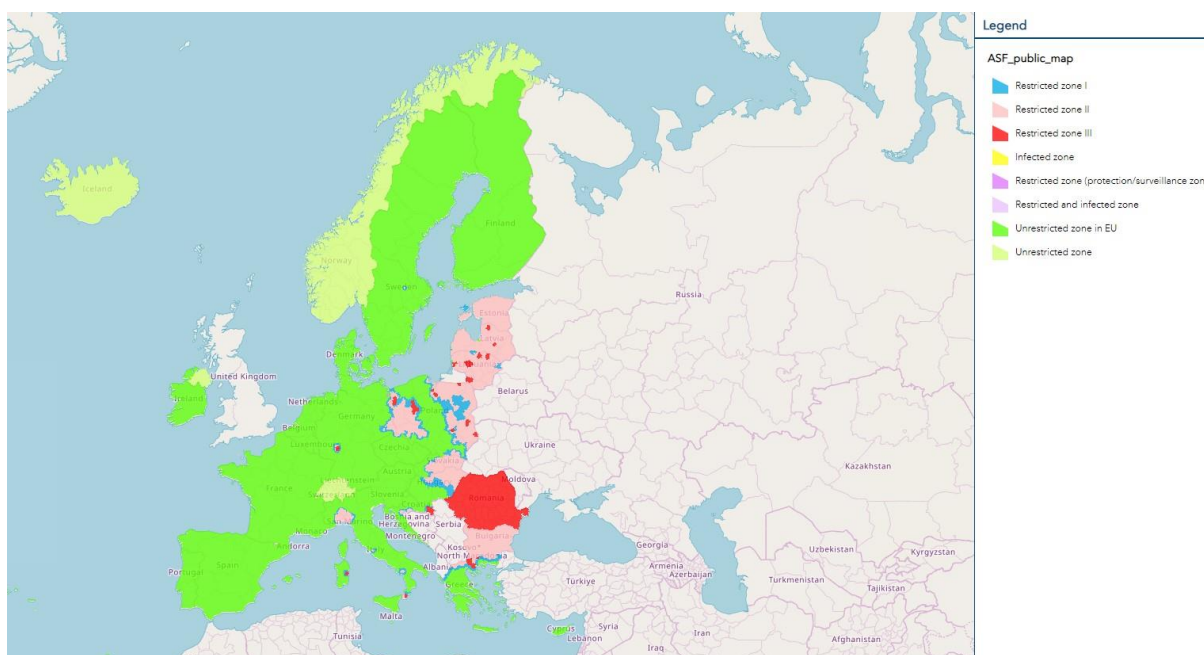
С цел ограничаване на разпространението на заболяването, Европейското законодателство⁵ определя специални мерки за контрол, които се прилагат за ограничен период от време в ограничителните зони I, II и III. На карта 2 са показани ограничителните зони по държави.

⁵ Регламент за изпълнение (ЕС) 2023/594 на комисията от 16 март 2023 година за определяне на специални мерки за контрол във връзка с африканската чума по свинете и за отмяна на Регламент за изпълнение (ЕС) 2021/605 (OB L 79, 17.3.2023, p. 65-150)



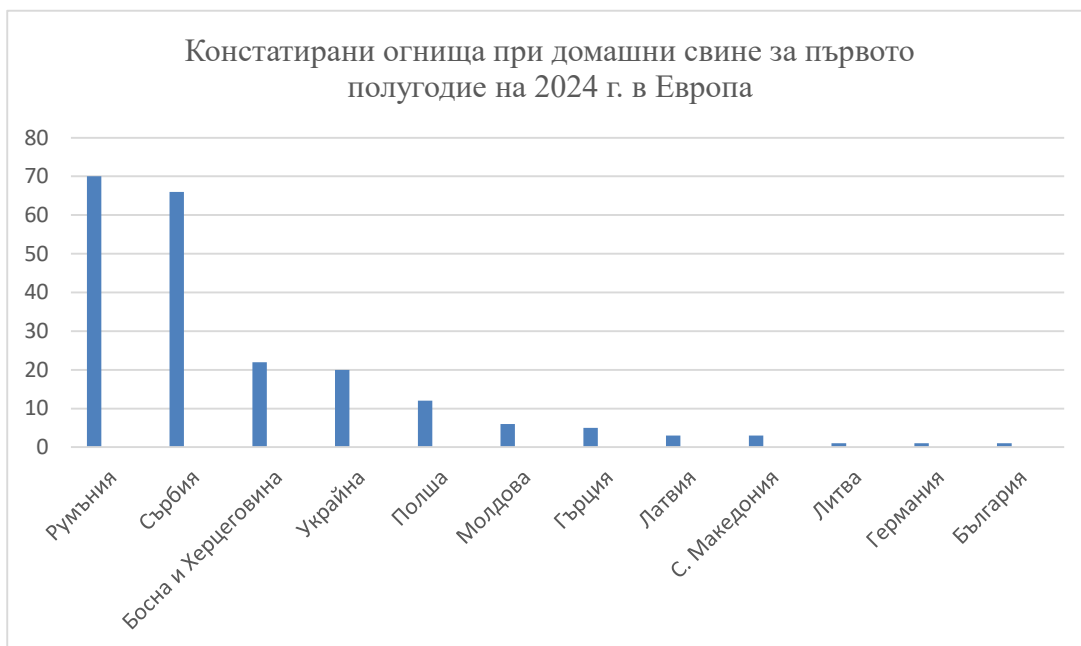
Карта 1: Огнища на ASF при домашни свине (червени кръгове) и констатирани случаи при диви свине (лилави кръгове) в Европа за периода декември 2023 до юни 2024 г.

Констатираните огнища и случаи след 25 януари 2024 г. са отбелязани с черни точки във вътрешността (данни: *WAHO*, карта: *Department for Environment, Food and Rural Affairs*)

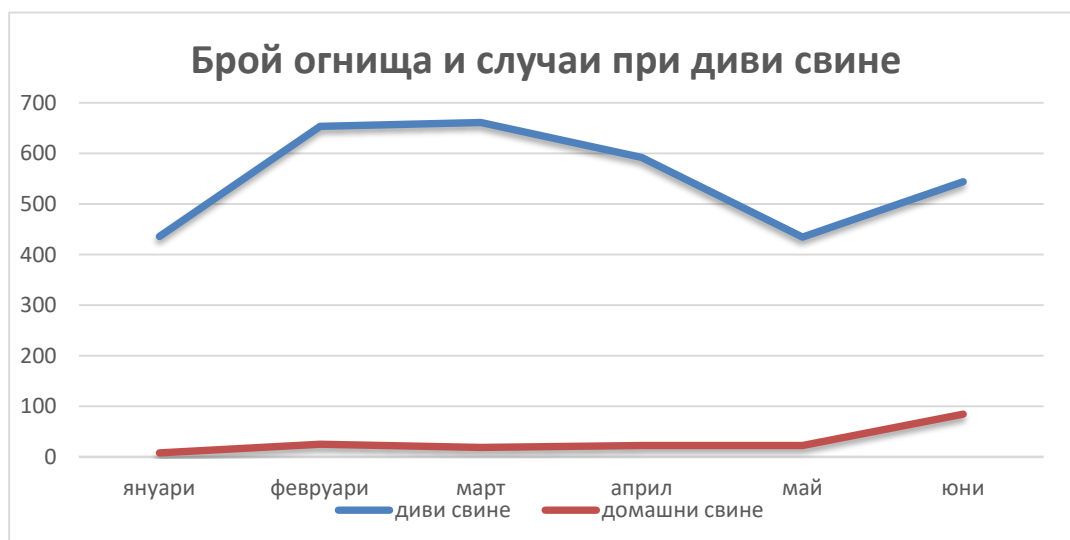


Карта 2: Въведени ограничителни зони за заболяването ASF (данните са взети от <https://santegis.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=45cdd657542a437c84bfc9cf1846ae8c> и са към дата 1 август 2024 г.)

На фигура 1 са показани държавите с констатирани огнища през първата половина на 2024 г., като Румъния и Сърбия са с най-голям брой огнища, а България е на последно място с едно огнище. Докато на фиг. 2 е показана кривата, която следва заболяването по месеци и брой огнища и случаи на ASF.



Фигура 1: Констатирани огнища при домашни свине за периода 1 януари – 30 юни 2024 г. в Европа



Фигура 2: Брой огнища при домашни свине и случаи при диви свине по месеци за периода 1 януари – 30 юни 2024 г. в засегнатите държави в Европа

3. Разпространение на вируса на ASF през 2024 г.⁶ в света

Засегнатите държави от ASF (след 2018 г.) са: Китай, Монголия, Виетнам, Камбоджа, Корейска народнодемократична република, Лаоска народнодемократична република, Мианмар, Филипините, Република Корея, Източен Тимор, Индонезия, Папуа Нова Гвинея, Индия, Малайзия, Бутан, Тайланд, Непал, Сингапур и Бангладеш.

Русия е съобщила за 3 огнища при домашни свине в югозападната част на страната. Две от огнищата са били разположени близо до границата с Украйна. Всички констатирани огнища са били във ферми тип заден двор. Констатиран е и един случай на ASF при диви свине в Западна Русия (карта 3).



Карта 3: Световно разпространение на ASF (източник: Россельхознадзор, Федерална служба по ветеринарен и фотосанитарен надзор в Русия)

4. Разпространение на вируса на ASF през 2024 г. в България

4.1. Разпространение при домашните свине

В България съществува огромен дисбаланс между броя на отглежданите свине и броя на стопанствата. Най-голям брой стопанства има регистрирани на територията на Северозападен район, а най-малко в Северен централен, докато броят на отглежданите свине е най-висок в Югоизточния регион, последван от Североизточния и най-нисък в Югозападния. В източната част на страната ни са ситуирани по-голямата част от индустриалните свинекомплекси, което обяснява ниския брой свинеферми с високия брой отглеждани свине.

⁶ Данните са взети от системата ADIS за периода 1 януари – 30 юни 2024 г.



Фигура 3: Брой отглеждани свине за периода 2000 – 2022 г. (МЗХ)

На фигура 3 е показана скалата на броя животни след 2000 г. Прави впечатление, че през 2003 г. броят на свинете рязко е намалял, след което кривата следва плавно надолу през годините, което изразено в цифри е разлика около 100 000 броя животни по-малко.

При проникването на вируса на ASF в България през 2018 г. не се наблюдава драстичен спад на броя на свинете (изключение правят свинете от породата Източнoбалканска свиня). Дори се наблюдава почти еднакъв брой отглеждани животни от 2016 до 2022 г. Не така стои въпросът с броя стопанства, отглеждащи свине. **Забеляването ASF се е отразило пагубно на броя на стопанствата, независимо от вида и категорията отглеждани животни** (от 191 000 стопанства през 2005 г. до 3 367 през 2020 г.) (фиг. 4). В Аграрния доклад на МЗХ се посочва, че стопанствата, отглеждащи свине намаляват с 26.7%, а тези с основни свине майки се задържат на нивото от предходната година. А пък в категорията прасенца до 20 кг. се наблюдава 22% увеличение за периода 2010 – 2020 г. (140 881 на 180 586) (Аграрен доклад, 2023), което може да се обясни с късия генерационен интервал на отрасъла.



Фигура 4: Брой стопанства, отглеждащи свине, за периода 2005 – 2020 г. (МЗХ)

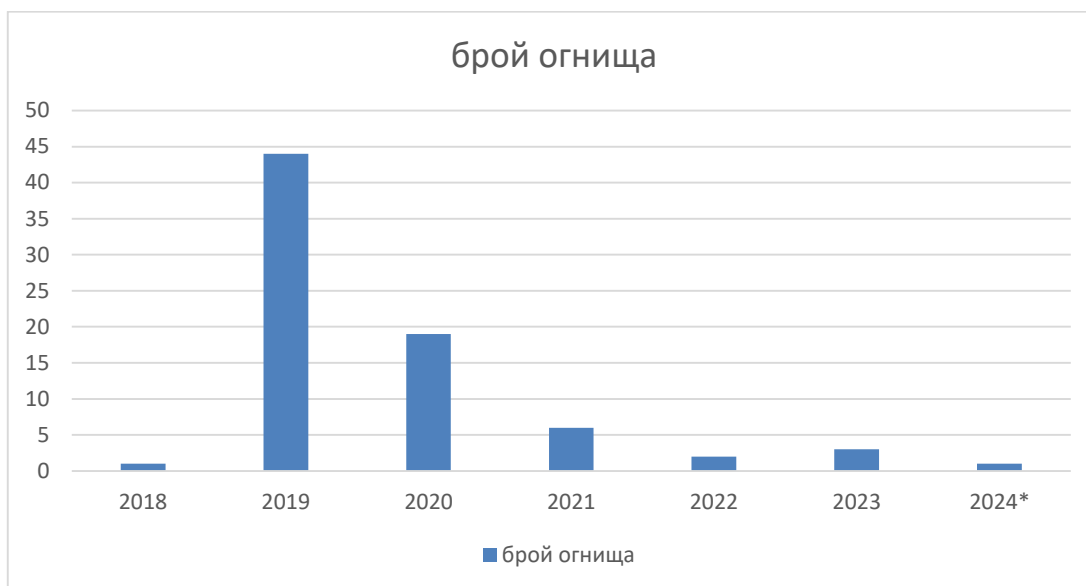


Фигура 5: Разпределение на стопанствата, отглеждащи свине, по юридически статут и броя на отглежданите от тях свине през 2020 г. (МЗХ)

Най-голям брой свине (90%) у нас се отглеждат в търговските дружества, докато броят на физическите лица, отглеждащи свине е най-голям (3 243), в сравнение с броя на търговските дружества и еднолични търговци (фиг. 5).

От началото на годината в България е съобщено само за едно огнище на ASF при домашни свине, през март, в обл. Пловдив, общ. Съединение. Огнището е засегнало 11 броя свине. Според данни на БАБХ се касае за животни с неустановен собственик, които са били изхвърлени на сметище⁷. На фиг. 6 е показана тенденцията за намаляващ брой огнища в България.

⁷ <https://bfsa.egov.bg/wps/wcm/connect/bfsa.egov.bg/19113/7d4ebbc8-8d27-4f8e-863b-c153a3897f7f/%D0%90%D0%BA%D1%82%D1%83%D0%B0%D0%BB%D0%BDa+%D0%B8%D0%BD%D1%84%D0%BE%D1%80%D0%BC%D0%B0%D1%86%D0%B8%D1%8F+%D0%B7%D0%B0+%D0%BE%D0%B3%D0%BD%D0%B8%D1%89%D0%B0+%D0%BD%D0%B0+%D0%B1%D0%BE%D0%BB%D0%B5%D1%81%D1%82%D0%B8+%D0%BF%D0%BE+%D0%B6%D0%B8%D0%B2%D0%BE%D1%82%D0%BD%D0%B8%D1%82%D0%B5+%D0%B8+%D0%B7%D0%BE%D0%BE%D0%BD%D0%BE%D0%B7%D0%B8+%D0%B2+%D0%91%D1%8A%D0%BB%D0%B3%D0%B0%D1%80%D0%B8%D1%8F.pdf?MOD=AJPERES&CVID=p3ZHрMu>



Фигура 6: Констатирани огнища на ASF в България при домашни свине за периода 2018 – 2024 г. (данните са взети от информационната система ADIS)

*данните за 2024 г. са до 30 юни

Пикът на огнищата е в годините 2019 и 2020 г., като след това се наблюдава спад в броя на докладваните огнища. През 2022 и 2023 г., броят им е сведен до минимум, което показва че въведените мерки за биосигурност, проведените обучения и разяснителните кампании са довели до положителен резултат в спада на огнищата. Последното констатирано огнище в индустриална свинеферма е през август 2021 г. на територията на обл. Пазарджик, като са засегнати над 10 000 свине. Потвърдените три огнища през 2023 г. са били констатирани в стопанства тип „заден двор“

4.2. Разпространение при дивите свине

В България за първото шестмесечие на 2024 г. са потвърдени 451 случая на ASF при диви свине (карта 3) в 21 области.

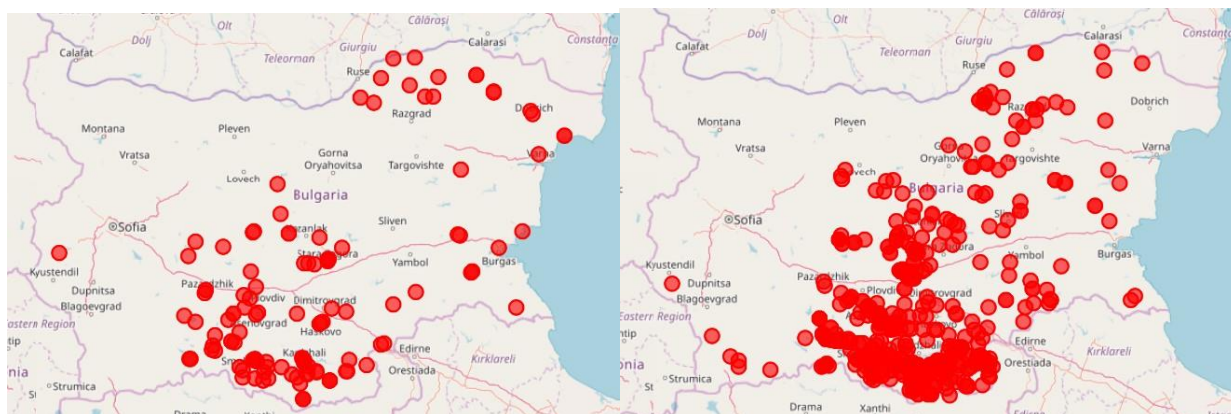
В областите София-град, София област, Перник, Плевен, Враца, Монтана и Видин не е съобщено за случаи на диви свине от началото на 2024 г.

В сравнение, през миналата година, за същия период са съобщени 120 случая на ASF. Ситуацията през двете години е почти идентична по отношение на областите, съобщили за наличието на вируса на ASF при диви свине. Разликата в големия брой на съобщените случаи между 2023 и 2024 г. е възможно да не е непременно реално увеличение през 2024. Допуска се вероятността, през 2023 г. постъпилите проби за изследване реално да си били изследвани по-късно във времето. Въпреки това, високият брой до момента, предполага че общият брой на положителните проби ще бъде по-висок, в сравнение с предходните години (таблица 1).

Таблица 1: Брой положителни проби в България за периода 2016 – 2023 г. (данните са взети от информационната система ADIS)

година	брой положителни проби
2016	236
2017	91
2018	43
2019	217
2020	601
2021	345
2022	413
2023	345
2024*	451

*данните за 2024 г. са до 30 юни



Карта 4: Случаи на ASF при диви свине в България за първото полугодие за годините 2023 (вляво) и 2024 г. (вдясно) (данните са взети от информационната система ADIS и обхващат периода от 1 януари до 30 юни на съответните години)

Данните за популацията на дивите свине у нас (запас) през 2023 г. показват, че **най-голям брой диви свине има в областите:** София област (4 697 бр.), последвано от Смолян (4 235 бр.), Благоевград (3 346 бр.), Хасково (3 251 бр.), Пловдив (2 966 бр.), Бургас (2 888 бр.) и Кърджали (2 585 бр.). От изброените седем области, с изключение на областите София област и Благоевград, останалите пет области са силно наситени с положителни случаи на ASF, което съответства на областите с най-многобройна популация. На карта 4 е видно, че и в други области в България са констатирани положителни случаи на ASF, докато в областите Видин, Монтана, Враца, Плевен и Ловеч няма положителни случаи.

Необходимо е да се направят допълнителни проучвания, поради каква причина тези области са по-атрактивни и предпочитани от дивите свине, както и защо там са констатирани най-много положителни случаи. Известно е че, дивите свине и полудивите свине имат ежедневни модели на активност, които са силно променливи и зависят до голяма степен от ловния сезон, където силно ловуваните популации обикновено са по-

активни през нощта. Времето също влияе на тази активност, като свинете са по-малко активни при високи температури.

Съобразно Плана⁸ за контрол и предотвратяване разпространението на заболяването Африканска чума по свинете в Република България за периода 2024 – 2026 г., е определен необходимият отстрел на диви свине за постигане на гъстота 0.3 – 0.5 бр. на 100 ха. В анализ⁹ на ползването на дивата свиня за периода 2017 – 2021 г., изготвен от Изпълнителна агенция по горите, редуцирането на числеността на популацията на дивата свиня в национален мащаб за 2021 г. е изпълнено.

Плътността на популацията е различна в различните области на България, като в посочените от ИАГ данни за 2021 г., в областите София, Смолян, Пловдив, Пазарджик и Кюстендил плътността е над 0.5/100 ха. В други, като Благоевград, Велико Търново и Кърджали е 0.5/100 ха.

Предвид по-горе посоченото, че споменатите области (София област, Смолян, Благоевград, Хасково, Пловдив и Кърджали) се характеризират с най-висок запас и най-много отчетени положителни случаи е добре да се направи точно изчисление на плътността на популацията, и ако е необходимо да се обмисли редуциране на плътността на дивата свиня в тези области.

III. Дискусия

Съгласно стратегическия подход за управление на африканската чума по свинете за Европейския съюз, всички диви свине, ловувани в засегнатите от АЧС райони, се подлагат на рутинно изследване за ASF¹⁰. Кръвната проба се изследва чрез PCR и ELISA за наличие съответно на генома на вируса на ASF и антитела на ASF. Ако се открие геном на вируса на ASF или антитела, дивата свиня се счита за заразена и трупът трябва да бъде унищожен безопасно.

Сред учените съществуват противоречиви мнения дали серопозитивните животни са потенциални носители на вируса, които също могат да отделят вируса и по този начин могат да играят известна роля в разпространението на вируса на ASF.

Установяват се съществени разлики в заключенията от по-ранните изследвания в началото на епидемията от ASF в Европа и последните изследвания, публикувани през 2023 г. когато вече са изминали повече години от началото на епидемията.

При по-ранните изследвания (скоро след навлизането на ASF в Европа) една част от учените подкрепят хипотезата, че серопозитивни животни могат понякога да заразят други животни (Eblé et al., 2019). Авторите провеждат експеримент, при който е установено че здрави прасета носители на вируса на ASF могат да предадат болестта на други животни и впоследствие да причинят инфекции в нови популации/райони, което може да бъде от особено значение в епидемиологията на ASFV при дивите свине. Проучването не може да даде категоричен отговор, дали свинете носители на вируса ще останат носители през целия си живот. Възможно е, напред във времето, прасетата да не са носители на вируса и да останат само серологично положителни. Резултатите от проучването показват, че оцелелите прасета, които имат антитела срещу ASFV, също

⁸ <https://pris.government.bg/document/cccbd5491f3cef34d419bc4c7add34f9>

⁹ https://www.iag.bg/data/docs/analiz_diva_svinia.pdf

¹⁰ European Commission. Strategic Approach to the Management of African Swine Fever for the EU. Available online: https://food.ec.europa.eu/system/files/2020-04/ad_control-measures_asf_wrk-doc-sante-2015-7113.pdf (accessed on 4 May 2023).

могат да бъдат носители на ASFV. Наличието на положителни за антитела диви свине на полето предполага, че въпреки вирулентната природа на вируса, определен брой диви свине са в състояние да оцелеят след инфекция с ASF и вероятно също могат да бъдат носители. По-рано се смяташе, че предаването от постоянно заразени прасета носители играе възможна роля в поддържането на дългосрочна инфекция с ASFV в региони, където болестта е станала ендемична. Заключение, до което стигат авторите е, че клинично здравите носители могат да бъдат източник на предаване на вируса, което води до нови остри инфекции. Тъй като клинично здравите животни няма да бъдат възпрепятствани в поведението си, те могат активно да взаимодействат с други прасета и по този начин могат да допринесат за регионалното персистиране на инфекцията, насърчавайки ендемичността на ASFV.

С натрупването на повече изследвания и знания за епидемиологията на ASF гледната точка започва да се променя.

Когато африканската чума по свинете (АЧС) навлиза в балтийските държави и Полша през 2014 г., епидемиологичната роля на дивите свине става очевидна и е описан нов цикъл на заразяване: цикълът дива свиня – местообитание. Болестта стана ендемична в много популации от диви свине и продължава месеци и години. **В резултат на тези събития възникна въпросът дали серопозитивните животни, които са преживели болестта, са епидемиологично значими, тъй като те могат да се считат за носители на вируса и по този начин да играят роля в по-нататъшното поддържане на вируса на ASF.** Въпреки че ASF е свързана с много високи нива на смъртност, определена малка част от заразените животни се възстановяват от инфекцията и оцелеват. В този контекст дали такива оцелели могат да действат като носители на вируса и могат да допринесат за разпространението на вируса в засегнатата популация беше и все още се спекулира и обсъжда.

Проведени са голям брой експериментални проучвания с домашни свине, за да се изследва ролята на потенциалните носители и да се проучи тяхната роля в разпространението на болестта. В подробен преглед на литературата¹¹ авторите оценяват експерименталните изследвания и стигат до заключението, че могат да бъдат дефинирани два типа „оцелели“:

- (i) прасета, които не умират, но развиват персистираща инфекция, характеризираща се с периодична виремия и често, но не винаги придружени от някои признаци на подостро до хронично заболяване, и
- (ii) прасета, които изчистват инфекцията независимо от вирулентността на вируса и не отделят вируса след 30 до 40 дни след заразяването.

Беше заключено, че **никоя от категориите оцелели не може да се счита за „здрав носители“**, т.е. прасета, които не показват признаци, но имат дългосрочна способност да отделят вируса и да предават болестта на податливи животни. Локализирана персистенция на вируса в лимфоидните тъкани може да възникне до известна степен при серопозитивни оцелели, което на теория може да причини инфекция след орално приемане. Все още не е ясно до каква степен това е актуално при полски условия и при диви свине. **Досега също така няма ясни или недвусмислени доказателства от полски наблюдения, че серопозитивните диви свине могат да играят епидемиологична роля в разпространението на вируса.**

¹¹ Stahl, K.; Sternberg-Lewerin, S.; Blome, S.; Viltrop, A.; Penrith, M.-L.; Chenais, E. Lack of evidence for long term carriers of African swine fever virus—A systematic review. *Virus Res.* 2019, 272, 197725.

Скороршно проучване (Olševskis et al., 2023) изследва **отстреляни диви свине, които са дали положителен тест за антитела и отрицателен за генома на вируса в кръвта** (n = 244) за да се прецени дали геномът на вируса все още може да бъде открит в костния мозък, като индикатор за устойчивост на вируса в животното.

Чрез този подход изследването цели да отговори на въпроса дали серопозитивните животни могат да бъдат положителни за вируса в костния мозък едновременно и дали те играят роля в разпространението на болестта. **Положителни за генома на вируса на АЧС в костния мозък са само 2 серопозитивни животни от 244 изследвани.**

Резултатите от това проучване (Olševskis et al., 2023) установяват, че **серопозитивните животни, които теоретично също биха могли да бъдат разпространители на вируси, почти не се намират на полето и следователно не играят епидемиологична роля по отношение на запазването на вируса**, поне не в популациите на изследваните диви свине в Литва и Латвия. Тези резултати са в съответствие и с експерименталните проучвания при домашни свине, където не са открити убедителни резултати за епидемиологичната роля на серопозитивните животни като разпространители на вируси.

Същото изследване установява, че разпространението на PCR-положителни проби е значително по-високо при диви свине, намерени мъртви (около 50%), отколкото при уловени животни (<1%). Въз основа на резултатите от вирусологичните и серологичните изследвания в кръвта на свинете, те могат да бъдат разделени на четири групи:

- i) животни, които не са нито серопозитивни, нито положителни за вирус/геном, което ги прави възприемчиви към заболяването;
- ii) животни, които са само положителни за вирус/геном и са потенциални разпространители на вируси, които могат да заразят други животни;
- iii) животни, които са положителни за вирус/геном и серопозитивни едновременно и биха могли да отделят вируса и да допринесат за разпространение на патогена; и накрая,
- iv) животни, които са само серопозитивни (Olševskis et al., 2023).

Други автори също не откриват епидемична роля на серопозитивните животни при разпространението на заболяването (Arias et al., 2002, Wilkinson, P.J., 1984).

Изводът, до който стигат Olševskis et al., 2023, е, че серопозитивните животни не играят съществена роля от гледна точка на контрола на болестта. Тяхното разпространение е твърде ниско, за да се обясни поддържането на епидемия в мащаба, който се случва в тези две страни (Литва и Латвия). Резултатите също са в съответствие с експерименталните проучвания при домашни свине, където не са открити убедителни резултати за епидемиологичната роля на серопозитивните животни като разпространители на вируси. Според авторите мерките за контрол на ASF трябва да бъдат насочени към вiremични животни и трупове, както и към мерки за биосигурност по време и след лов.

Използваният от ЕОБХ модел демонстрира по-бързо намаляване на серопревалентността до нулевата стойност сред подрастващите животни, в сравнение с възрастни животни след последното откриване на PCR-положителна проба, както в Естония, така и в Латвия. Намаляването на серопревалентността при възрастните животни, в сравнение с подрастващите, е много по-бавно, като отнема повече от 24

месеца, за да се приближи до нула. Поради тази причина серопревалентността при възрастни е лош показател за отсъствието на вируса.

Рискът от откриване на ASF при намерените мъртви животни е 60 пъти по-висок, отколкото при отстреляните при лов животни (EFSA, 2021).

Продължителността на антителата в новородените диви свине, получени от майката, може да зависи от теглото на животното. По този начин откриването на майчини антитела може да се случи за по-дълъг период от очаквания, увеличавайки променливостта, свързана със серопозитивните находки (Müller et al., 2005).

IV. Заключение

➤ запазвайки ниския брой на потвърдените огнища при домашни свине в България и относително високия процент на положителни случаи на ASF в България, рискът от проникване на вируса сред домашните свине се **определя като ниво СРЕДНО (възниква регулярно) към ВИСОКО ниво (възниква често)**.

➤ ASF продължава да циркулира в популацията на дивите свине в множество региони в Европа. Обикновено през зимните и пролетните месеци се наблюдава увеличение на броя на случаите, наблюдавани в засегнатите европейски държави, поради това, че групи диви свине се събират, за да се размножават;

➤ разпространението на ASFv обхваща и **нови държави на Балканския полуостров (Албания, Босна и Херцеговина, Хърватия)**. Огромният брой огнища на ASF, възникнали в Босна и Херцеговина и Хърватия през 2023 г., е пример за въздействието, което заболяването може да окаже върху популацията на домашните свине след проникването на вируса на ASF в нови региони;

➤ разпространението на заболяването през последните шест месеца обхваща **държавите на запад от България – Сърбия, Босна и Херцеговина, Хърватия** и разпростирайки се нагоре в посока север, достига крайна точка в Швеция. Най-много констатирани случаи и огнища има в северната ни съседка Румъния;

➤ повторната поява на вируса на ASF в Полша и Германия при домашните свине подчертава продължаващата заплахата за сектор свиневъдство, въпреки приложените мерки за биосигурност и контрол, съчетано с контролирането на популацията на дивите свине;

➤ пътищата на проникване на ASFv посредством човешката дейност продължава да представлява риск. Последният констатиран случай при диви свине в Западна Германия (в провинция Хесен, през юни 2024 г.) буди тревога поради големия скок в местоположението между случаите на диви свине в Източна и Западна Германия. При предходните големи географски скокове разпространението на вируса беше опосредствано от човешки дейности. През лятото на 2024 г. в Германия се провежда Европейско първенство по футбол, което предполага, че ще има значително движение на хора към и около Германия, и е твърде вероятно да се появят и други засегнати от ASF райони;

➤ Олимпийските и Параолимпийските игри, които ще се проведат във Франция от 26 юли 2024 г. и приближаващите се случаи на ASF до границите на страната, принудиха властите да засилят предупрежденията към посетителите и чуждестранните гости и служители да вземат предпазни мерки, с цел предотвратяване проникването на заболяването на територията на Франция. На всички посетители и участници в летните Олимпийски и Параолимпийски игри, се препоръчва да бъдат

особено внимателни, особено когато внасят свинско месо или свински продукти от заразени с ASF райони;

➤ в Италия се наблюдава разпространение на вируса на ASF сред дивите свине в нови области, което налага разширяване на ограничителните зони в Северна Италия. Към момента няма съобщения за нови огнища при домашни свине в Италия;

➤ след първоначалното потвърждение за случаи на ASF в Швеция през август 2023 г., и през 2024 г. продължават съобщенията за вторични случаи в областта, които са свързани с първоначалния случай;

➤ въпреки че разпространението на ASF е забавено от приложените мерки за контрол на болестта както при домашните свине, така и при дивите свине, тези мерки биха могли да бъдат допълнени, с появата на ваксина срещу ASF;

➤ към момента има разработени няколко живи атенюирани ваксини, които биха могли да бъдат включени в списъка за потенциални ваксини, които да получат лиценз (Blome S., 2024)¹². Във Виетнам, три от тези ваксини вече са получили лиценз и се прилагат. Отново там, и в Китай се съобщава за здравословни проблеми при ваксинираните свине (дихателни и репродуктивни проблеми). Ваксината, която ще се използва на територията на Европа следва да премине процедурата в Европейската агенция по лекарствата, която да разреши употребата ѝ;

➤ Продължават инвестициите в разработване на ваксина срещу ASF от проекти, финансирани от ЕС, като проекта VAX4ASF¹³ на Horizon, който включва сътрудничество между институции в цяла Европа, включително The Pirbright Institute¹⁴ в Обединеното кралство. Институтът Pirbright също наскоро си партнира с The Vaccine Group в Плимут, за да напредне в разработването на безопасна и ефективна ваксина за ASF. **Ваксина срещу ASF в Европа вероятно ще е налична едва след няколко години, но напредъкът в тази област е обещаващ;**

➤ Според предложението на Европейската комисия държавите, които възнамеряват да кандидатстват за статут „свободни от АЧС“, трябва да ускорят пасивния надзор на популацията от диви свине. Ако този вид надзор е добре регулиран в домашните свинеферми, специфичните за страната дейности, които трябва да бъдат въведени за дивите популации, трябва да бъдат определени въз основа на гъстотата на дивите свине, плановия годишен отстрел, околната среда и финансовите ресурси.

➤ В местата с ниска гъстота на диви свине, по време на ловния сезон не се отстрелват достатъчно животни, за да се достигне необходимото ниво на сигурност за откриване на вируса с много ниско разпространение (<1%). Прилагането на пасивен надзор, който е достатъчно ефективен, за да докаже липсата на циркулация на вируса, зависи от добре оценена гъстота на животните и представителен планов годишен отстрел. Тези мерки са от решаващо значение за оценка на общия брой на очакваните трупове на диви свине в определен район. В действителност осъществимостта на пасивния надзор зависи от околната среда в страната (т.е. растителност, климат и планински терен). Доброто сътрудничество между ловците и ветеринарните служби е задължително, за да се постигне по-голяма ефикасност при откриването на ASF (Carrai et al., 2022).

¹² <https://shortly.bg/6lj3R>

¹³ New vaccine platform to keep pigs safe; <https://cordis.europa.eu/project/id/101136439>

¹⁴ Pioneering partnership to improve swine health; 7 May, 2024; <https://www.pirbright.ac.uk/news/2024/05/pioneering-partnership-improve-swine-health>

V. Препоръки

- актуализиране на числеността и ползването на дивата свиня за следващите сезони;
- препоръчително е да се проведат изследвания в България с цел да се оцени процентът серопозитивни свине, от които се изолира инфекциозен вирус;
- изготвяне на детайлизирана информация относно положителните проби по възраст на дивите свине (млади – до 6 месечна възраст; подрастващи – от 6 до 18 месечна възраст и възрастни – над 18 месечна възраст);
- необходимо е усилията за контрол на заболяването да продължат, за да не се допусне навлизане на вируса в свиневъдните стопанства;
- препоръчва се всички пътници да не носят, купуват, поръчват по интернет или да изпращат продукти от свинско месо – например прясно или замразено месо, сушени меса, колбаси, салами или пастет – от засегнатите части от Европа и други засегнати страни, с особено внимание гражданите и туристите, посещаващи Германия и Франция покрай спортните мероприятия;
- граничният ветеринарномедицински контрол на багажа на пътниците следва да остане стриктен и да се изземват подобни продукти;
- да се спазва забраната за хранене на свине с кухненски отпадъци, хранителни отпадъци от кетъринг или продукти от свинско месо;
- фермерите, отглеждащи свине следва да спазват мерките за биосигурност; Всички свиневъди, независимо дали са стопанства с търговска цел или не, трябва да останат бдителни и да се уверят, че посетителите или сезонните работници не са имали скорошен контакт със свине, свински продукти, помещения за свине, диви свине (включително ловни) или оборудване, свързано с такива дейности в засегнати региони в България, Европа или други засегнати части на света. Както при всяка биосигурност, тези мерки са толкова ефективни, колкото и хората, които ги прилагат, така че трябва да се осигури регулярно подходящо обучение.
- гражданите да сигнализират за открити болни и/или мъртви диви свине.

Източници:

African swine fever (ASF) situation update in Asia & Pacific, 11 July 2024, FAO; Overview; <https://www.fao.org/animal-health/situation-updates/asf-in-asia-pacific/en>

Blome, S., Schäfer, M., Ishchenko, L., Müller, C., Fischer, M., Carrau, T., Liu, L., Emmoth, E., Stahl, K., Mader, A., Wendland, M., Kowalczyk, J., Mateus-Vargas, R., & Pieper, R. (2024). Survival of African swine fever virus in feed, bedding materials and mechanical vectors and their potential role in virus transmission. In EFSA Supporting Publications (No. 8776E; Vol. 21, Issue 4). EFSA, Wiley. <https://doi.org/10.2903/sp.efsa.2024.EN-8776>

Monitoring of African swine fever (ASF); The Swedish Veterinary Agency (SVA); <https://www.sva.se/en/what-we-do/contagion-status/surveillance-of-african-swine-fever-asf/monitoring-of-african-swine-fever-asf/>

Эпидситуация по АЧС в Российской Федерации; Россельхознадзор – Федеральная служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору;

<https://fsvps.gov.ru/jepizooticheskaja-situacija/rossija/jepidsituacija-po-achs-v-rossijskoj-federacii/>

Годишен доклад за състоянието и развитието на земеделието в България (Аграрен доклад) за 2023 г.;

https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2023/12/15/ad_2023.pdf

<https://webgate.ec.europa.eu/>

Национално ловно-рибарско сдружение „Съюз на ловците и риболовците в България“,

<https://www.slrб.bg/>

Изпълнителна агенция по горите, <https://www.iag.bg/>

Eblé, P.L.; Hagens, T.J.; Weesendorp, E.; Quak, S.; Moonen-Leusen, H.W.; Loeffen, W.L.A. Transmission of African Swine Fever virus via carrier (survivor) pigs does occur. *Vet. Microbiol.* 2019, 237, 108345.

Arias, M.; Sanchez-Vizcaino, J. African Swine Fever Eradication: The Spanish Model. In *Trends in Emerging Viral Infections of Swine*; Morilla, A., Yoon, K.J., Zimmerman, J., Eds.; Iowa State University Press: Ames, IA, USA, 2002; pp. 133–139.

Wilkinson, P.J. The persistence of African swine fever in Africa and the Mediterranean. *Prev. Vet. Med.* 1984, 2, 71–82.

Olševskis, E.; Masiulis, M.; Seržants, M.; Lamberga, K.; Šteingolde, Ž.; Krivko, L.; Cvetkova, S.; Buitkuvienė, J.; Pilevičienė, S.; Zani, L.; et al. Do Seropositive Wild Boars Pose a Risk for the Spread of African Swine Fever? Analysis of Field Data from Latvia and Lithuania. *Pathogens* 2023, 12, 723. <https://doi.org/10.3390/pathogens12050723>

European Food Safety Authority (EFSA), Nielsen SS, Alvarez J, Bicout DJ, Calistri P, Depner K, Drewe JA, Garin-Bastuji B, Gonzales Rojas JL, Gortazar Schmidt C, Herskin M, Michel V, Miranda Chueca MA, Pasquali P, Roberts HC, Sihvonen LH, Spooler H, Stahl K, Velarde A, Winckler C, Abrahantes JC, Dhollander S, Ivanciu C, Papanikolaou A, Van der Stede Y, Blome S, Guberti V, Loi F, More S, Olsevskis E, Thulke HH and Viltrop A, 2021. ASF Exit Strategy: Providing cumulative evidence of the absence of African swine fever virus circulation in wild boar populations using standard surveillance measures. *EFSA Journal* 2021;19(3):6419, 72 pp. <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2021.6419>

Müller, T.; Teuffert, J.; Staubach, C.; Selhorst, T.; Depner, K.R. Long-term studies on maternal immunity for Aujeszky's disease and classical swine fever in wild boar piglets. *J. Vet. Med. B Infect. Dis. Vet. Public Health* 2005, 52, 432–436. (14) (PDF) *Changes in Estimating the Wild Boar Carcasses Sampling Effort: Applying the EFSA ASF Exit Strategy by Means of the WBC-Counter Tool.*

Cappai, S.; Baldi, I.; Desini, P.; Pintore, A.; Denurra, D.; Cherchi, M.; Rolesu, S.; Mandas, D.; Franzoni, G.; Fiori, M.S.; et al. Changes in Estimating the Wild Boar Carcasses Sampling Effort: Applying the EFSA ASF Exit Strategy by Means of the WBC-Counter Tool. *Viruses* 2022, 14, 1424. <https://doi.org/10.3390/v14071424>



Други научни становища и актуална информация от областта на здравето, хуманното отношение и благосъстоянието на животните, антимикробната резистентност, африканска 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:

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

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

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

[Междинна бърза оценка на риска от разпространение на АЧС в България за второто полугодие на 2023 г.](#)

На сайта на Центъра за оценка на риска можете да намерите **материали, включително за развитието на ваксините срещу АЧС и Инфлуенца по птиците, от Симпозиум на Научния комитет, създаден към Белгийската агенция за безопасност на храните на тема: „Превантивна ветеринарна медицина в един променящ се свят: утопия или реалност?**, проведен на 5 юни 2024 г.; <https://shortly.bg/6lj3R>

- Ваксини срещу Африканска чума по свинете – Превръщане на мечтата в реалност, S. BLOME (Friedrich-Loeffler-Institut, DE); <https://shortly.bg/7CXq6>
- Ролята на ваксинацията в борбата с високопатогенната инфлуенца по птиците: предизвикателства и перспективи, Ian BROWN (Институт Пърбрайт, Обединено кралство); <https://shortly.bg/BKpou>
- Практически аспекти и последици от ваксинацията срещу високопатогенната инфлуенца по птиците, X-L. GUERIN (ENVT, FR) и F. VELKERS (Utrecht University, NL); <https://shortly.bg/zRqdl>
- Значението на биологичната сигурност в животновъдството – Подобряване на биологичната сигурност на равнището на земеделските стопанства и на национално равнище чрез количествено определяне въз основа на риска й. DEWULF (UCent, BE); <https://shortly.bg/ck10N>
- **3 видеа със запис на презентациите, с добавени субтитри на български език:**
 - Ваксина срещу африканска чума по свинете: превръщане на мечтата в реалност – S. BLOME (Friedrich-Loeffler-Institut, DE); [https://corhv.government.bg/files/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2024/Zoom Webinar ASF 2024 06 05 12 28 28 BG sub V1.mp4](https://corhv.government.bg/files/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2024/Zoom%20Webinar%20ASF%202024%2006%2005%2012%2028%2028%20BG%20sub%20V1.mp4)
 - Ролята на ваксинацията в борбата с високопатогенната инфлуенца по птиците: предизвикателства и перспективи – I. H. BROWN (Институт Пърбрайт, Обединено кралство); [https://corhv.government.bg/files/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2024/Zoom Webinar HPAI proff Braun 2024 06 05 14 39 56 V2--SUBTITRI-BG.mp4](https://corhv.government.bg/files/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2024/Zoom%20Webinar%20HPAI%20proff%20Braun%202024%2006%2005%2014%2039%2056%20V2--SUBTITRI-BG.mp4)
 - Практически аспекти и последици от ваксинацията срещу високопатогенната инфлуенца по птиците – J.-L. GUERIN (ENVT, FR) и F. VELKERS (Utrecht University, NL).

https://corhv.government.bg/files/%D0%9D%D0%BE%D0%B2%D0%B8%D0%BD%D0%B8/2024/Zoom_Webinar_2024_06_05_15_28_58_mp4_V1-BG-subt.mp4

Презентации от заседанията на Постоянния комитет по растенията, животните, храните и фуражите (PAFF) секция за здраве и хуманно отношение към животните.

https://food.ec.europa.eu/horizontal-topics/committees/paff-committees/animal-health-and-welfare/presentations_en

Стратегия за излизане от АЧС - Събиране на доказателства за липсата на циркулация на вируса на африканска чума по свинете в популациите на диви свине, използвайки стандартни мерки за надзор (Научно становище на Европейския орган за безопасност на храните (ЕОБХ))

<https://s.shopeee.com/M4sE>

ИЗГОТВИЛ:

Зооинж. д-р Надежда Луканова, онс,

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

12.07.2024 г.