



**ОЦЕНКА НА РИСКА ОТ ВИСОКО ПАТОГЕННА ИНФЛУЕНЦА А
ПО ПТИЦИТЕ**

(актуализация на научно становище на ЦОРХВ от 10.04.2020 г.)

Резюме:

Рискът Инфлуенца А по птиците да се разпространи в незасегнати до този момент други европейски държави се оценява за УМЕРЕН. Последната актуализация на данните за разпространението на Инфлуенца А по птиците, публикувана на 19 ноември 2020 г. от Европейския орган по безопасност на храните (ЕОБХ), показва, че вирусът се разпространява бързо на континента Европа. Като се вземат предвид променящата се епидемиологична обстановка в ЕС и сезонният характер на разпространение на Инфлуенца А вирусите при дивите птици, съществува потенциален риск през следващите месеци в ЕС да възникнат нови огнища на различни подтипове Високопатогенна Инфлуенца А по птиците. За сега този риск се определя като УМЕРЕН на основата на все още меката и удължена есен, но със захлаждането на времето и в зависимост от температурите и движението на птиците по миграционните пътища той ще се засилва.

През последния месец са регистрирани повече от 500 случая в Белгия, Дания, Франция, Германия, Ирландия, Холандия, Швеция и Обединеното кралство. По-голямата част от случаите се отнасят до диви птици, въпреки че малък брой огнища са констатирани и при домашни птици. Според тази последна актуализация, вероятността от разпространението на вируса от диви птици към домашни птици би могла да се оцени като УМЕРЕН до ВИСОК.

В доклада си ЕОБХ предупреждава, че високо патогенната Инфлуенца А по птиците (HPAI¹) може бързо да се разпространи в Централна и Западна Европа, след като това лято са констатирани множество огнища при диви и домашни птици в Западна Русия и Казахстан. Регионът е разположен на пътя на миграция на дивите водолюбиваи птици от летните им местообитания за развъждане в Западен Сибир, към Европа.

¹ Highly pathogenic avian influenza

Досега, вследствие новите огнища, не са открити случаи на заразени хора, и рискът от предаване на заболяването към човека остава много нисък. Необходимо е обаче внимателно да се наблюдава развитието и еволюцията на вирусите, за да се оцени продължаващият риск от поява на вируси, които могат да бъдат предадени на хората. Еволюцията на вирусните изолати и скорошните събития за преразпределение на случаите трябва да бъдат внимателно наблюдавани, за да се оцени рискът, реасортирани вируси да се предадат на хора. Предвид ниския зооотичен потенциал на тези вируси и строгите мерки за контрол, прилагани в птицефермите, свързани с вируса на НРАИ, рискът от предаване на хора от евентуално замърсени продукти от птиче месо за сега се счита за незначителен.

Националните Компетентни власти се приканват да продължат да осъществяват надзор върху дивите и домашни птици и да прилагат мерки за контрол, за да предотвратят контакт на човека със заразени или мъртви птици. Държавите членки също се съветват да прилагат в своите райони с висок риск засилени мерки за биосигурност, посочени в Решение за изпълнение (ЕС) 2018/1136 на Комисията².

Отдавна се знае, че при традиционно отглежданите патици-мюлари в България, предназначени за производството на угоен черен дроб обичайно циркулират вируси на Инфлуенца А със слабопатогенни характеристики (LPAI). Те, както и всички Инфлуенца А вируси непрекъснато еволюират и могат спонтанно да мутират, а при двоична инфекция с други Инфлуенца А вируси и да реасортират. За това патиците-мюлари следва да се отглеждат в затворени помещения и да не се допуска по никакъв начин да имат контакт с диви птици. Есенната миграция над Р. България се забави поради удължената и мека есен и продължава в момента. Нейната продължителност и интензитет зависи от метеорологичните условия. Ниските температури през есента и зимата могат да улеснят екологичното оцеляване на вирусите и допълнителното им разпространение по миграционните пътища и влажните зони за отдих на птиците по пътя им. Трайното понижаване на средно дневните температури

² Решение за изпълнение (ЕС) 2018/1136 на Комисията от 10 август 2018 година за въвеждане на мерки за ограничаване на риска и за засилване на мерките за биологична сигурност и на системите за ранно откриване във връзка с риска от предаване на вируси на високопатогенна инфлуенца по птиците от дивите към домашните птици (нотифицирано под номер С(2018) 5243)С/2018/5243, OJ L 205, 14.8.2018, р. 48–53 - https://eur-lex.europa.eu/eli/dec_impl/2018/1136/oj

през месец януари в рамките на (-200 С – 10 0 С) може за усилена миграцията на водолюбивите прелетни птици от делтата на р. Дунав и крайбрежната езерна система към вътрешността на България и разпръскване и струпване на птици около вътрешни не замръзващи водоеми и влажни зони. При такъв сценарий контактите с местните синантропни диви и домашни птици се засилват при конкуренцията им за търсене на храна.

Изисква се от БАБХ идентифициране на рисковите региони за контакт на диви птици с фермите и производствените комплекси. Особено внимание следва да се обърне на районите с висока концентрация на птицеферми с кокошеви видове и на фермите с патици – мюлари и засилване на мерките за биосигурност на птицевъдните стопанства.

Споделянето на пълните вирусни геномни секвенции е от решаващо значение, за да могат компетентните власти незабавно да открият появата на нови вируси или генетични мутации с характеристики, които са от значение за здравето на животните и общественото здраве.

НАЦИОНАЛНО И ЕВРОПЕЙСКО ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

ЗАКОН ЗА ВЕТЕРИНАРНОМЕДИЦИНСКА ДЕЙНОСТ³ Дава рамката за профилактика, обявяване, контрол и ликвидиране на заразните заболявания по животните и основанията за изготвяне на национални програми за епизоотологичен надзор на определени заразни болести, сред които и инфлуенца по птиците.

НАРЕДБА № ДВ-103 от 21.08.2006 г. за мерките за профилактика, ограничаване и ликвидиране на болестта инфлуенца (грип) по птиците (ДВ, бр. 83 от 13.10.2006 г.) - въвежда разпоредбите на Директива на Съвета 2005/94/ЕС от 20 декември 2005 г., относно мерките на общността за контрол на инфлуенцата по птиците, отменяща Директива 92/40/ЕЕС.

НАРЕДБА № 23 от 14.12.2005 г. за реда и начина за обявяване и регистрация на заразните болести по животните (Обн. ДВ, бр. 6 от 20.01.2006 г.) въвежда изцяло изискванията на Директива 82/894/ЕИО на Съвета от 21 декември 1982 година относно

³ Закон за ветеринарномедицинската дейност (в сила от 02.05.2006 г., Обн. ДВ, бр.87 от 1 ноември 2005 г., изм., бр. 85 от 24.10.2017 г.)

обявяване на болестите по животните в рамките на Общността (*OB L 378, 31.12.1982 г., стр. 58*) и включва инфлуенца по птиците (високопатогенна и нископатогенна инфлуенца при домашните птици, птиците, отглеждани на закрито и дивите птици), в списъка на болести, подлежащи на нотификация и всяка държава членка обявява директно огнищата на болестта, пред Комисията и пред другите държави членки в рамките на 24 часа, чрез Системата за обявяване на болести по животните (ADNS).

НАРЕДБА № 44 от 20 април 2006 г. за ветеринарномедицинските изисквания към животновъдните обекти (Обн. ДВ. бр.41 от 19 Май 2006 г.) регламентира задължения на собствениците или ползвателите на животновъдните обекти и ветеринарномедицинските, включително мерките за биосигурност и зоохигиенните изисквания към животновъдни обекти за отглеждане на селскостопански животни.

ОПЕРАТИВЕН ПЛАН (стратегията и ресурсния план, практическите ръководства за борба с отделните болести по животните и инструкциите за някои практически дейности при управление на епизоотично огнище на БАБХ) е изготвен съгласно изискванията на националното и европейското законодателство, стандартите на световната организация по здравеопазване на животните (ОИЕ). В него подробно са дадени начините за действие за финансовото обезпечаване при епизоотии, редът за подаване на команди на национално и регионално ниво и национален и регионален кризисен център, определени са национални експертни групи, кадровото и обезпечаване с оборудване, работата на диагностичните лаборатории и др.

ПРАКТИЧЕСКО РЪКОВОДСТВО за борба с високо и нископатогенната (H5 И H7) инфлуенца по птиците като част от **ОПЕРАТИВНИЯ ПЛАН** за ликвидиране на особено актуални заразни болести по животните в Република България (приложение към Заповед № РД 11-166/23.01.2018 г. на директора на БАБХ) са разработени и прилагани от БАБХ – в тях са разписани подробни правила и процедури за действие при възникване на огнище на заболяването.

Национална програма за профилактика, надзор, контрол и ликвидиране на болестите по животните и зоонозите в България 2019 – 2021 г. (30.4.2019 г.), приета с Решение на Министерски съвет № 97 от 22.02.2019 г. за одобрение на Програмата (26.2.2019г.) с разработена към нея:

- Програма за надзор на болестта инфлуенца при домашни и диви птици в България през 2019 - 2021 г. като структурата на надзора в програмата е

базирана на два подхода – надзор, основан на риск анализ, и надзор, основан на взимането на представителни проби.

Цели на Програмата: Ранно откриване циркулацията на вируса, с оглед контрол на болестта, в съответствие с Директива 2005/94/ЕС, чрез активен надзор на:

- Високопатогенна и нископатогенна (H5 и H7) инфлуенца А при кокошеви птици (пилета, пуйки, токачки, фазани, яребици и пъдпъдъци) и щрауси;
- нископатогенна инфлуенца H5 и H7 и високопатогенна инфлуенца при домашни водоплаващи (патици, гъски, зеленоглави патици за възстановяване на запаси от дивеч).

Стандартна оперативна процедура (утвърдена със Заповед Р№11-92 от 16.01.2019 г. на изпълнителния директор на БАБХ) за минималните срокове за зареждане с нови животни в животновъдни обекти, в които животните са ликвидирани поради възникване на заразно заболяване:

- птицевъдния обект се зарежда с новопостъпили птици най-рано 21 дни след заключителната дезинфекция; зареждат се сентинелни птици /при подово отглеждане – кокошки или бройлери, предварително ваксинирани срещу нюкясълска болест; за период от 21 дни на сентинелните птици се извършват най-малко три клинични прегледи от официален ветеринарен лекар, най-малко две лабораторни изследвания на клоакални проби чрез реакция PCR; при отрицателни резултати от клиничните прегледи и лабораторното изследване се извършва пълно зареждане на птицевъдния обект; след пълното зареждане на птицевъдния обект, се извършват лабораторни изследвания на клоакални проби чрез PCR през интервал от 21 дни за период от 3 месеца;

ДИРЕКТИВА 2005/94/ЕО на Съвета от 20 декември 2005 година относно мерки на Общността за борба с инфлуенцата по птиците и за отмяна на Директива 92/40/ЕИО (ОВ L 10, 14.1.2006г., стр. 16—65). Директивата ще бъде отменена и заменена от Регламент (ЕС) 2016/429, считано от 21 април 2021 г.

Директивата регламентира специфични мерки за контрола и предотвратяването на инфлуенца А по птиците и установява мерки за борба с инфлуенцата по птиците, веднага щом има подозрение за наличието на тази болест като правната рамка взема предвид най-новите научни постижения.

РЕШЕНИЕ 2007/598/ЕО на Комисията от 28 август 2007 година относно мерки за предотвратяване разпространението на **високопатогенна птича инфлуенца** сред други птици, отглеждани в затворени помещения в **зоологически градини** и одобрени органи, институти или центрове в държавите-членки (*ОВ L 230, 1.9.2007 г.*) формулира мерки за:

- предотвратяване разпространението на НРАІ от птици, живеещи в дивата природа (най-вече водоплаващи) или птици, отглеждани в затворени помещения, към други птици, отглеждани в зоологически градини, институти или центрове, предвид критериите и рисковите фактори, изложени в приложение I, като се предотвратява прекия и непрекия контакт между птиците;
- превантивната ваксинация на гореизброените видове птици и обявяването ѝ пред Комисията за одобрение;

Решение за изпълнение (ЕС) 2017/247 на Комисията от 9 февруари 2017 г. относно защитните мерки във връзка с огнищата на високопатогенна инфлуенца по птиците в някои държави членки (*ОВ L 36, 11.2.2017 г., стр. 62*).

Решение за изпълнение (ЕС) 2017/263 на Комисията от 14 февруари 2017 г. за въвеждане на мерки за ограничаване на риска и за засилване на мерките за биологична сигурност и на системите за ранно откриване във връзка с риска от предаване на вируси на високопатогенна инфлуенца по птиците от дивите към домашните птици (*ОВ L 39, 16.2.2017 г., стр. 6*).

Решение за изпълнение (ЕС) 2018/1136 на Комисията от 10 август 2018 година за въвеждане на мерки за ограничаване на риска и за засилване на мерките за биологична сигурност и на системите за ранно откриване във връзка с риска от предаване на вируси на високопатогенна инфлуенца по птиците от дивите към домашните птици (*ОВ L 205, 14.8.2018 г., стр. 48—53*);

Решение за изпълнение (ЕС) 2020/47 на Комисията от 27 февруари 2020 година, относно защитните мерки във връзка с Високопатогенната Инфлуенца А по птиците на някои държави членки. Решението има за цел актуализиране на въведената рационализация с включените нови предпазни и надзорни зони в съответствие с Директива 2005/94/ЕО.

По отношение намаляване до минимум страданията на животните **по време на клане и по време на епизоотии** в България директно се прилага **РЕГЛАМЕНТ (ЕО)**

№ 1099/2009⁴ на Съвета от 24 септември 2009 година относно защитата на животните по време на умъртвяване (*ОВ L 303, 18.11.2009г., стр. 1—30*). В него са въведени правила за хуманно отношение по време на умъртвяване или клане на продуктивни животни и при умъртвяването им в стопанства в ситуации за контрол на заболяванията. По време на умъртвяването им животните се предпазват от всяка излишна болка, уплаха или страдание, които могат да бъдат избегнати, включително обучението на операторите и правилното поддържане на оборудването.

Регламентът дава условията за унищожаване на огнища на заболяване и неотложно умъртвяване на животните, които се налагат при епизоотии с оглед опазване на общественото здраве, здравето на животните, хуманното отношение към животните или по екологични съображения, под надзора на компетентните органи.

ЦЕЛИ НА СТАНОВИЩЕТО

- Настоящото становище има за цел да направи преглед на епизоотичната обстановка с Инфлуенца А инфекциите в Европа и ЕС в периода – октомври-ноември 2020 г. с актуализация на научното становище на ЦОРХВ от 10.04.2020 г. на фона на започналата есенно-зимна миграция на дивите водолюбиви прелетни птици. Това лято са констатирани множество огнища на НРАИ Инфлуенца А вируси при диви и домашни птици в Западна Русия и Казахстан. Регионът е разположен на пътя на основната миграция на дивите водолюбиви птици от летните им местообитания за развъждане в Западен Сибир към Европа, Африка и Азия.
- ЦОРХВ да оцени рисковете за промишленото птицевъдство в Р. България и рисковете за публичното здраве на основата на най-новите данни за генетичния потенциал на вирусните изолати.

Въведение

Инфлуенцата по птиците е инфекциозно вирусно заболяване при птиците, включително домашните птици. Заразяването на домашни птици с вируси на Инфлуенца А по птиците причинява две основни форми на тази болест, които се

⁴ Прилага се пряко, но лицензионните и одобрителните режими, както и санкциите са въведени в Закон за ветеринарномедицинската дейност (в сила от 02.05.2006 г., Обн. ДВ. бр.87 от 1 ноември 2005 г., изм. ДВ. бр.58 от 26 юли 2016 г.)

различават по своята вирулентност и патогенност. Нископатогенната (LPAI) форма обикновено причинява само леки симптоми, а Високопатогенната (HPAI) форма води до много високи нива на смъртност при повечето видове домашни и промишлено отглеждани птици. Болестта може да има сериозни последици за рентабилността на птицевъдството.

Епидемиологията на Инфлуенцата А по птиците е сложна. Инфлуенца вирусите постоянно еволюират чрез мутации и реасортации, което води до появата на нови подтипове и оказва значително въздействие върху здравето на животните. Някои подтипове на вируса на инфлуенцата са със зоонозен потенциал и следователно могат да представляват заплаха за човешкото здраве.

През последните години (от 2015 г. насам, през цялата 2017 г. и – в много по-малка степен – през 2018 и 2019 г.) няколко епидемични вълни от високопатогенна инфлуенца по птиците (HPAI) предизвикаха безпокойство по отношение на здравето на домашните птици в редица държави-членки на Европейския съюз (ЕС).

През 2015 г. и в началото на 2016 г. се появиха огнища на HPAI при домашните птици в Германия, Унгария, България, Обединеното кралство, Франция и Италия.

От октомври 2016 г., най-скорошната епидемия на HPAI засегна домашните и дивите птици и птиците, отглеждани в затворени помещения, в най-малко 21 държави членки. Основният щам на HPAI, свързан с тази епидемия, от подтип H5N8 е внесен от мигриращи диви птици.

Преглед на ситуацията с разпространението на HPAI за периода 16 май-24 ноември 2020 г. (хронология)

Според докладите на Европейски център за профилактика и контрол върху заболяванията (ECDC) и Европейския орган по безопасност на храните (EFSA), **между 16 май 2020 г. и 15 август 2020 г.** в Европа са докладвани общо 7 бр. огнища на вируса на високопатогенната инфлуенца А по птиците тип H5 - А(H5N8), като всички те са регистрирани при домашни птици. Тези огнища на HPAI са отчетени за **България (n=1) и Унгария (n=6)**. Шестте огнища на HPAI при домашните птици в Унгария са вторични огнища, което предполага, че настъпва финала на епидемията HPAI А, която се наблюдава при домашните птици в Централна Европа през зимата и пролетта (n = 334). През този период е докладвано и за едно огнище на нископатогенна инфлуенца по птиците (LPAI) А (H5N3) при домашни птици в Италия (Таблица 1).

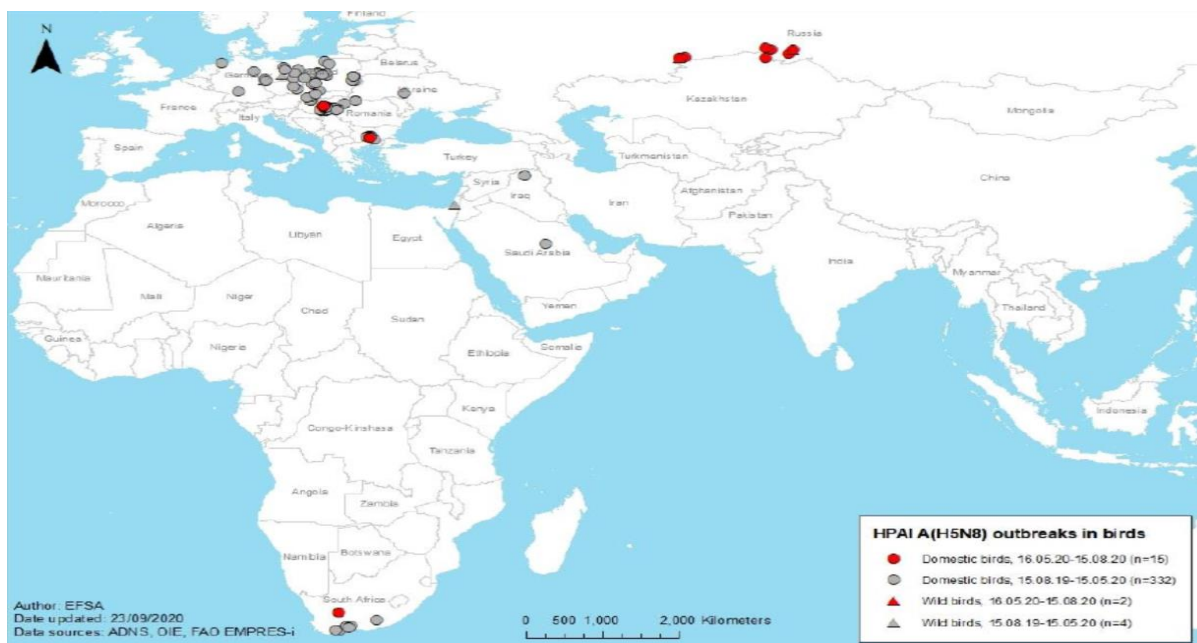
Всички огнища на НРАІ са причинени от вируса на инфлуенца А с подтип Н5N8. Генетичният анализ на вирусите НРАІ са от тип А (Н5N8), изолирани през този период от огнищата в държавите от Източна и Централна Европа, показва, че този вирус е реасортант между вируси А (Н5N8) от Африка и LРАІ вируси от Евразия. За втората половина на периода няма съществена промяна в типа на изолираните вируси в сравнение с вирусите, изолирани през първите месеци на 2020 г. Това предполага известна устойчивост на вируса, а не ново въвеждане чрез заразени диви птици.

За огнището, възникнало в България, при епидемиологичните разследвания, е идентифициран човешки фактор, т.е. пропуски при осъществяване на мерките за биосигурност в птицевъдните обекти. За този период в таблица 1 са дадени броят на огнища на Инфлуенца А в Европа по държави, подтип на вируса и засегнати субпопулации.

Таблица 1: Брой на огнищата на НРАІ в Европа 16 май – 15 август 2020 г.

Държава	НРАІ А (Н5N8)	LРАІ А (Н5N3)	Общ брой огнища
	Домашни птици	Домашни птици	
България	1		1
Унгария	6		6
Италия		1	1
Общо	7	1	8

През периода 16 май и 15 август 2020 г, руските власти съобщават за множество огнища на вируса на НРАІ с антигенна характеристика на хемаглутинаина Н5, с високи нива на смъртност при домашните птици, а също и за случаи на установяване на вируса при трупове на диви водни птици в южната част на централна **Русия** в близост до границата с Казахстан в края на август. Вирусът на НРАІ (Н5N8) е открит при домашни птици и диви птици в Западна Русия (37 бр. огнища при домашни птици, 4 бр. неми лебеди (*Cygnus olor*), 4 бр. неизвестен вид птици от семейство Патицови и 1 бр. качулата потапница (*Aythya fuligula*). Всички случаи са открити в близост до източната и западната граница с Казахстан, а от средата на септември и в Северен Казахстан (Н5). В Северен Казахстан вирусът на високопатогенната инфлуенца А по птиците тип Н5 е открит в 7 бр. домашни птици, 86 бр. врани и 2 бр. диви водолубиви птици от неизвестен вид (всички диви птици са намерени мъртви). Районите, в които е установено наличието на вирус на НРАІ в Западна Русия и в Северен Казахстан са пространствено свързани с есенните миграционни пътища на дивите водни птици. Този факт е обезпокоителен, поради възможното разпространение на вируса чрез диви птици, мигриращи към ЕС.



Фигура 1: Географско разпределение на потвърдените огнища на НРАИ (H5N8) при домашни птици (кръгове) и диви птици (триъгълници); червени символи обозначават огнища, настъпили между 16 май и 15 август 2020 г., сивите символи обозначават огнища, настъпили от 15 август 2019 г. до 15 май 2020 г.

Последната актуализация на данните за разпространението на инфлуенцата по птиците, извършена от Европейския орган по безопасност на храните (ЕОБХ), с подкрепата на Европейския център за профилактика и контрол върху заболяванията (ECDC) и Референтната лаборатория на Европейския съюз за инфлуенца по птиците дава яснота относно разпространението на инфлуенцата по птиците до 19 ноември 2020 г. в Европа:

На 21 октомври 2020 г. Холандия уведомява за НРАИ (H5N8) при два неми лебеда, намерени мъртви във влажна зона (ОИЕ, 2020). Това е първото откриване на НРАИ в държава от ЕС/ЕИП от юни 2020 г. насам, когато НРАИ е констатирана при домашни птици в Унгария.

От 16 октомври 2020 г. до 19 ноември, 12:00 часа, са констатирани 302 случая на НРАИ (H5) при диви птици, на огнища при домашни птици и птици, отглеждани в затворени помещения. Тези случаи са докладвани от няколко държави от ЕС/ЕИП - Белгия (n=3), Дания (n=17), Франция (n=1), Германия (n=223), Ирландия (n=3), Холандия (n=46), Швеция (n=1) и от Обединеното кралство (n=8). В Холандия, Германия и Дания вирусът НРАИ (H5) е открит при диви птици няколко дни или седмици преди да бъдат открити огнища при домашни птици или птици, отглеждани в затворени помещения (Таблица 2 и Фигура 2). В Обединеното кралство, Франция

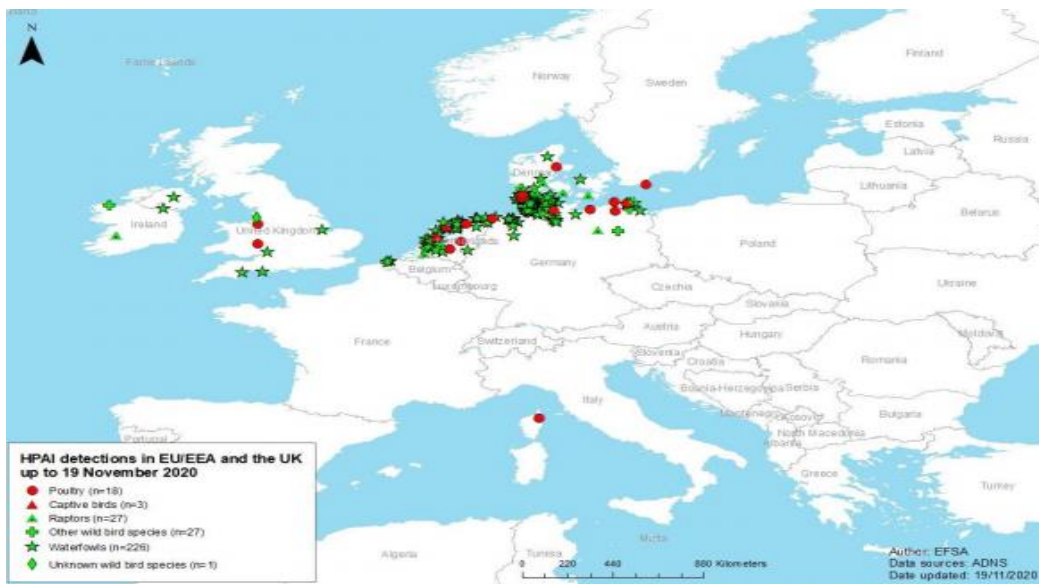
(Корсика) и Швеция са наблюдавани огнища на НРАІ (Н5) първо при домашни птици или птици, отглеждани в затворени помещения. По-голямата част от случаите на откриване на вируса на НРАІ се отнасят до диви птици (n = 281), по-малко са установените огнища при домашни птици (n = 18) и птици, отглеждани в затворени помещения (n = 3). Повечето огнища при диви птици касаят диви водни птици, като белобузата гъска е най-засегнатият вид (n = 110), последвана от сивата гъска (n = 47), евразийски гълъб (n = 32), зеленоглава патица (n = 14) и обикновен мишелов (n = 13). При болните птици са наблюдавани неврологични клинични признаци преди смъртта. (напр. тортиколис, загуба на равновесие и др.). Наличието на тези неврологични клинични признаци е характеристика, която често е наблюдавана по време на епидемията от НРАІ (Н5N1) в Европа през 2005 - 2006 г.

Таблица 2: Брой на случаите на откриване на НРАІ при диви птици и огнища в домашни птици и птици, отглеждани в затворени помещения в ЕС/ЕИП и Обединеното кралство, по държави и подвидове на вируса, 19 ноември 2020 г.

Държава	Диви птици					Домашни птици			Отглеждани в затворени пом.	Общо
	A(H5N1)	A(H5N5)	A(H5N8)	A(H5)	Нетип.	A(H5N5)	A(H5N8)	A(H5)		
Белгия			3							3
Дания		1	14	1			1			17
Франция							1			1
Германия		2	205	6	1	1	8			223
Ирландия			3							3
Холандия	4	1	34				3	1	3	46
Швеция							1			1
Обединено кралство			6				2			8
Общо	4	4	265	7	1	1	16	1	3	302

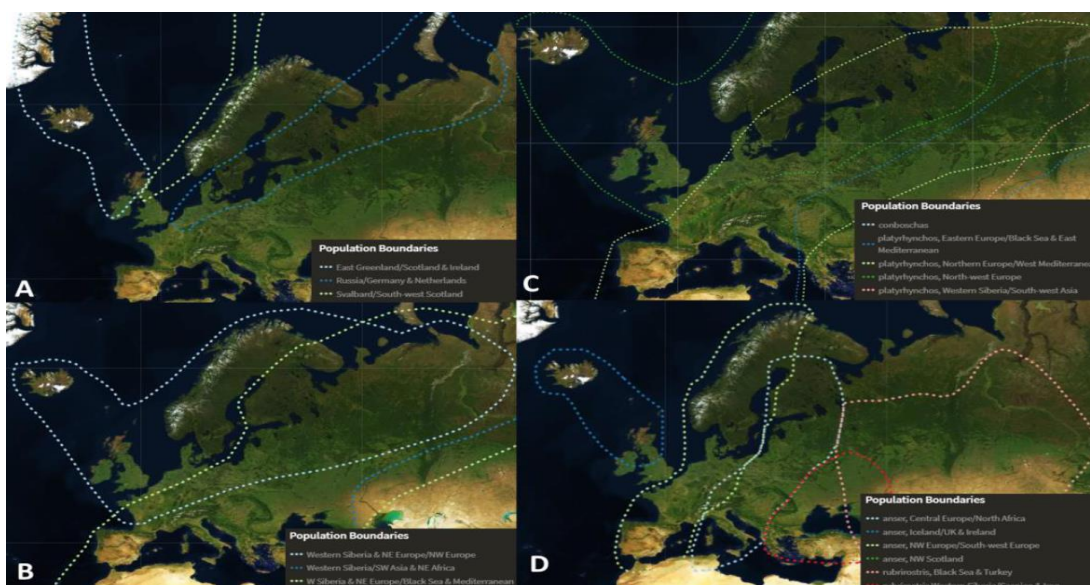
Описаните по-горе видове птици са докладвани чрез ADNS, но това не изключва възможността да бъдат засегнати и други видове птици, които не са попаднали в обсега на пасивните наблюдения, а също и видове птици, при които не се установяват клинични признаци, но са положителни за вируса на НРАІ. Такива птици са уловени в района на Балтийско море, като при 17 бр. от тях резултатът за вируса на НРАІ е положителен, въпреки че не са наблюдавани клинични признаци.

Въз основа на наличните доказателства, може да се предположи, че са много вероятни по-нататъшните нахлувания на НРАІ вируси в ЕС/ЕИП и Обединеното кралство през следващите седмици/месеци. Не е ясно обаче кои диви видове птици могат да внесат вируса в Европа.



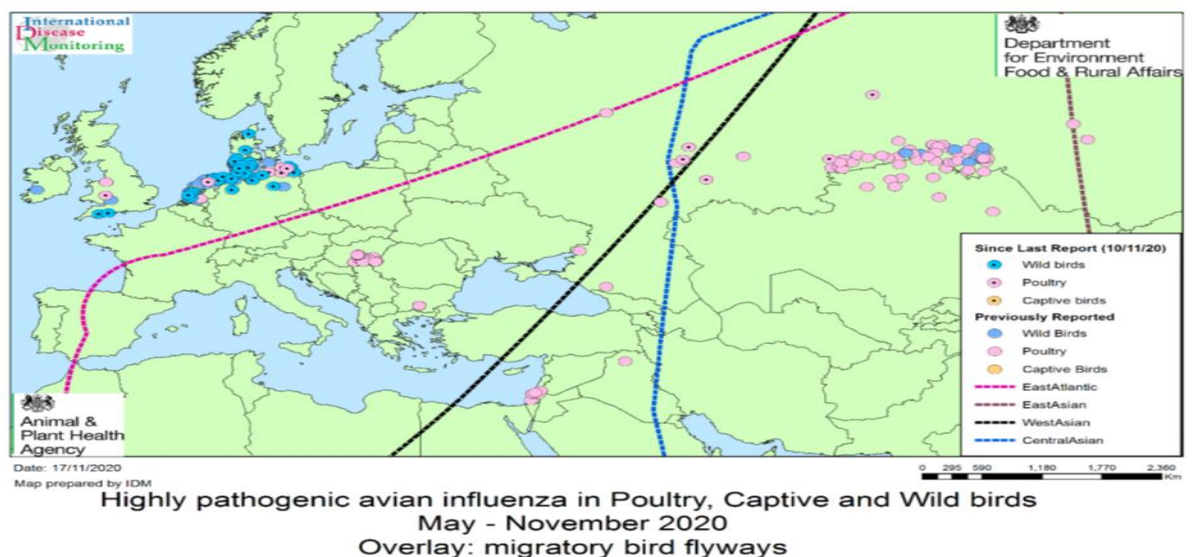
Фигура 2: Географско разположение на засегнатите от НРАІ зони в ЕС ЕИП и Обединено кралство, базирано на наличните географски координати, по засегнати категории птици, 19 ноември 2020 г. (n = 302)

Информация за миграционните пътища за дивите видове птици с най-голям брой откривания е показана на Фигура 3.



Фигура 3: Миграционни пътища с граници на популациите за белобуза гъска (А), евразийски гълъб (В), зеленоглава патица (С) и сива гъска (D).

След нахлуването на вирусите на НРАІ в Европа се очаква по-нататъшно разпространение в и между държавите-членки на ЕС. Предвижда се, през следващите месеци, вирусът на НРАІ да бъде откриван все по-често при дивите птици, поради смесването на потоците и разстоянията на миграционните. Освен това, въз основа на предишни въвеждания на НРАІ и на очакваното увеличаване на циркулацията на вируса в популацията на дивите птици, рискът от ново въвеждане на НРАІ в домашни птици във вече засегнатите страни ще остане висок и за други региони в Европа, тъй като сезонът на миграция се развива. Освен това, поради това смесване на диви видове птици, присъстващи в Европа през този сезон, е трудно да се предскаже къде ще настъпят следващите огнища. Тъй като се очаква белобузите гъски да се размножават в Белгия, Югозападна Дания, Холандия и Германия и да не се придвижват по-нататък, те може да са източник на инфекция за други диви видове, които споделят същото местообитание.



Фигура 4 Нови огнища на НРАІ (H5N8) при диви и домашни птици Обединено кралство

Идентифицирани са три подтипа вируси на НРАІ: А (H5N8), А (H5N5) и А (H5N1), като А (H5N8) е най-докладваният подтип (n = 284). Докладваните случаи на откриване на НРАІ при диви птици в Германия и Холандия са само малка част от всичките болни и мъртви диви птици и следователно общият брой не отразява мащаба на смъртността при дивите птици в тези държави. Освен това вирусът се разпространява бързо и се очаква текущата ситуация да се промени значително през следващите дни с увеличаване на броя на откриванията. Генетичният анализ на настоящите огнища разкрива, че идентифицираните вируси се различават от вирусите НРАІ А (H5N8) и А (H5N2), наблюдавани в Източна и Централна Европа от декември

2019 г. до юни 2020 г. В последния си доклад за ситуацията с разпространението на инфлуенцата по птиците, публикуван през септември, EFSA, ECDC и EURL повдигнаха въпроса за ранното оповестяване за повишаване на осведомеността относно възможното въвеждане на вируса на НРАІ в Европа чрез диви птици, мигриращи от летните местообитания за развъждане в Западен Сибир към техните райони за зимуване (EFSA et al., 2020). Това предупреждение е следствие от откриването на вируса НРАІ А (H5N8) в райони в Западна Русия и в Северен Казахстан през летния период. Тези райони са пространствено свързани с есенните миграционни пътища на дивите водолюбиви птици и имат отношение към диспергирането (разпръскването) на щамове на АІ и останалите континенти. Този факт е обезпокоителен, поради възможното разпространение на вируса чрез диви птици, мигриращи към ЕС. Броят на съобщенията за откриване на НРАІ в държавите от ЕС/ЕИП бързо се увеличава и, за разлика от епидемията НРАІ А (H5N8) 2019-2020, досега са идентифицирани няколко подтипа вируси на НРАІ: А (H5N8), А (H5N5) и А (H5N1). Поради бързо развиващата се в момента ситуация в Европа, масовата смъртност, наблюдавана при дивите птици и значителните промени в наблюдаваната епидемиология на инфекцията в сравнение със сезона 2019-2020 (предишния), Европейската комисия (SANTE) поиска от EFSA бързо да актуализира своя обзор за ситуацията с Инфлуенца А по птиците в ЕС/ЕИП и Обединеното кралство, с цел да се даде оценка за риска от по-нататъшното и разпространение сред популациите на диви птици и домашни птици в цяла Европа, като се оцени и зоонозният потенциал на вирусните щамове, циркулиращи в момента.

Таблица 4: Настоящи огнища на НРАІ (H5N8) при домашни птици, птици, отглеждани в затворени помещения и случаи при диви птици за периода от септември до 7 часа сутринта на 17 ноември 2020 г., според официални източници:

Държава	Огнища на ВПНП (H5N8)					
	Домашни птици	Диви птици	Отглеждани в затворени помещения	Общо	Дата на първото докладване	Засегнати видове диви птици (новите видове засегнати птици са с удебелен шрифт)
Германия	6 (+1 H5N5)	192 (+7 НРАІ H5 +2 H5N5 +1 нетипизирана)		209	30/10/2020	Евразийски гълъб (<i>Mareca penelope</i>), гъска (<i>Anser leucopsis</i>), белоопашат орел (<i>Haliaeetus albicilla</i>), сокол скитник (<i>Falco peregrinus</i>), евразийски мишелов (<i>Buteo</i>

						buteo), голям свирец (Numenius arquata), посевна гъска (Anser fabalis) Европейска сребриста чайка, обикновена чайка (Chroicocephalus ridibundus), голяма черногърба чайка (Larus marinus), жерав (Gruidae), сива гъска (Anser anser), зеленоглава патица, белобуза гъска (Branta leucopsis), чайки, неми лебеди (Cygnus olor), канадска гъска (Branta canadensis), обикновена гага (Somateria mollissima)
Холандия	2 (+1 НРАI Н5)	30 (+4 НРАI Н5N1)	1	38	20/10/2020	Неми лебеди (Cygnus olor), гъска (Anser leucopsis), посевна гъска (Anser fabalis), евразийски гълъб (Mareca penelope), сива гъска (Anser anser), корморан (Phalacrocorax carbo), белобуза гъска (Branta leucopsis), блатна сова (Asio flammeus), тийл (Anas crecca), дива патица (Anas platyrhynchos), черноглава чайка (Chroicocephalus ridibundus), мишелов (Buteo buteo)
Обединено кралство	2	3		5	02/11/2020	Сива гъска (Anser anser) и канадска гъска (Branta canadensis), диви черни лебеди (Cygnus atratus)
Ирландия		1		1	07/11/2020	Сокол скитник (Falco peregrinus)
Дания		7 (+1 НРАI Н5)		8	05/11/2020	Сокол скитник (Falco peregrinus), белобуза гъска (Branta leucopsis), черноглава чайка (Chroicocephalus ridibundus)
Общо	12	251	1	264	20/10/2020	

В доклад на Министерството на околната среда, храните и аграрните въпроси на Обединеното Кралство (DEFRA⁵) от 24 ноември 2020г., относно Актуализирана оценка на възникнали огнища на високо патогенна инфлуенца по птиците (НРАI) в Обединено кралство и Европа, за периода от 18 ноември 2020 г. до 23 ноември 2020 г., в Обединеното кралство е установено едно ново огнище на НРАI (H5N8) при домашни птици, три нови огнища на НРАI (H5N8) при диви птици и едно ново огнище на НРАI (H5N8) при птици, отглеждани в затворени помещения. На

⁵ Department for Environment, Food and Rural Affairs

20 ноември **Белгия** докладва за три огнища на НРАІ (Н5N8) при диви птици по северното крайбрежие в Западна Фландрия: в европейска сребриста чайка, голям свирец и редица птици, отглеждани в затворени помещения (неми лебеди). На 21 ноември **Хърватия** съобщава за едно огнище на НРАІ (Н5N8) в домашни птици. Наблюдавана е повишена смъртност в голям птицевъден обект, с приблизително 70 000 бр. пуйки. **Дания** съобщава за едно огнище на НРАІ (Н5N8) в домашни птици в птицеферма, съдържаща приблизително 25 000 птици, а също така и за 20 бр. случаи на НРАІ (Н5N8) и два случая за НРАІ (Н5) при диви птици. Единадесет от тези случаи се отнасят за белобузи гъски, а другите – за черна гъска, обикновени мишелови, сокол скитник, голям свирец и сребриста чайка. **Франция** съобщава за едно огнище на НРАІ (Н5N8) при домашни птици, отглеждани в сектор за домашни любимци към градински център, намиращ се в северната част на остров Корсика. В този център се отглеждат общо 575 екземпляра от различни видове домашни и декоративни птици. **Германия** докладва за 70 бр. случаи на НРАІ Н5N8 при диви птици. Докато по-голямата част от огнищата продължават да са на север и предимно в Южна Ютландия, изолирани случаи са установени и на юг. Докладвани са и три случая за НРАІ (Н5N5) при диви птици. Също така в Германия са установени и три огнища на НРАІ (Н5N8) при домашни птици. **Ирландия** съобщава за два случая на НРАІ (Н5N8) при диви птици (ням лебед и големия свирец). **Италия** съобщава за два случая на НРАІ (Н5) при диви птици на 21 ноември (зимно бърне, фиш). **Холандия** съобщава за шест случая на НРАІ Н5N8 при диви птици от видовете ням лебед, белобуза гъска и мишелов. Съобщава се и за четири случая на НРАІ (Н5N8) при птици, отглеждани затворени помещения. От Холандия е докладван и един случай на НРАІ (Н5N5) при диви птици (посевна гъска). **Швеция** съобщава за едно огнище на НРАІ при домашни птици (ферма за отглеждане на пуйки).(Таблица 3)

Таблица 3: Брой на случаите на откриване на НРАІ при диви птици и огнища в домашни птици и птици, отглеждани в затворени помещения в ЕС/ЕИП и Обединеното кралство, по държави и подвидове на вируса, 24 ноември 2020 г.

Държава	Диви птици			Домашни птици			Отглеждани в затворени пом.	Общо
	A(Н5N5)	A(Н5N8)	A(Н5)	A(Н5N5)	A(Н5N8)	A(Н5)		
Белгия		3						3
Дания		20	2		1			23

Франция					1			1
Германия	3	70			3			76
Ирландия		2						2
Холандия	1	6					4	11
Швеция					1			1
Обединено кралство		3			1		1	5
Хърватска					1			1
Италия			2					
Общо	4	104	4		8		5	123

По последни данни от бюлетина на Федералната служба по ветеринарен и фитосанитарен надзор (Россельхознадзор⁶) и съответно на Световната организация за здравеопазване на животните (ОИЕ⁷) относно ситуацията с инфлуенцата по птиците, НРАИ е установена при домашни птици в **Полша** (1) и сред дивите птици в **Словения** (1) и **Иран** (1). Нископатогенна Инфлуенца А по птиците е установена във птицеферми в Италия (1) и Южна Африка (8 огнища) (към 27 ноември 2020 г.). На 30 ноември Норвегия уведомява за едно огнище на НРАИ (H5N8) при диви птици от семейство Патицови, на 27 ноември Швеция докладва за едно огнище на НРАИ (H5N8) при диви птици (сокол), на 30 ноември Южна Корея докладва за едно огнище на НРАИ (H5N8) в голяма ферма за отглеждане домашни птици, отново на 27 и 30 ноември Холандия докладва за 2 бр. огнища на НРАИ (H5N8), като едното е в голяма ферма за отглеждане домашни птици, а другото – при диви птици (водоплаващи). На 27 ноември Германия докладва за 5 бр. огнища на НРАИ (H5N8) и (H5N5) при диви птици (патици, гъски, ястреб).

Генетични характеристики на вируса

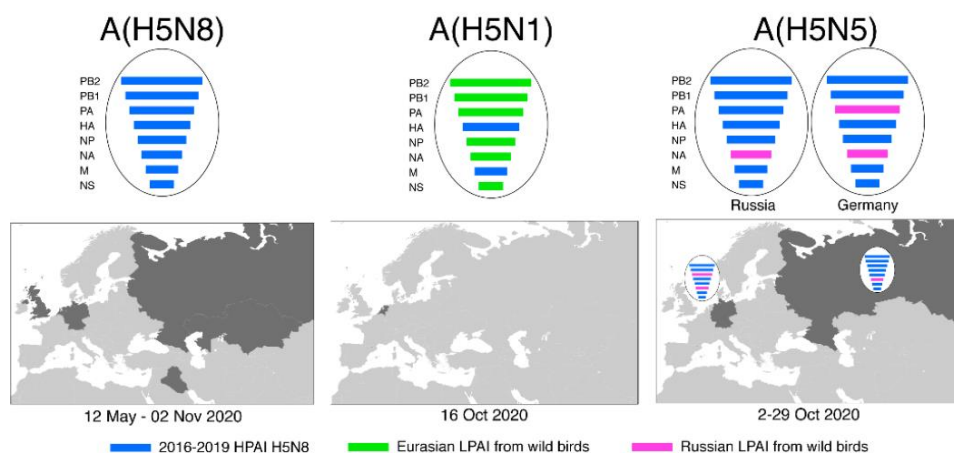
До този момент генетичните изследвания на НРАИ H5N9 показват, че изолатите в Европа принадлежат към нов клейд - H5N8 2.3.4.4b, който първоначално е бил открит при домашни птици в Ирак през май 2020 г. с последващи установявания в Русия и Казахстан. Изглежда вероятно мигриращите водолюбиви птици да изиграят ключова роля за нахлуването на този вирус в Европа с множеството му откривания при диви птици и прехвърлянето му на домашните птици и птиците в плен.

⁶ Федерална служба по ветеринарному и фитосанитарному надзору

⁷ World Organisation for Animal Health

До сега вирусологичните, епидемиологичните и орнитологичните характеристики на тази нова епизоотия участват НРАІ от подтипове Н5N8, Н5N5 и Н5N1, предполагащи местно повторно смесване (реасортиране с гени на LPAI от птичи евразийски птици). От тях НРАІ Н5N5 е нов за Европа и с все още недобре изследвани свойства поради ниското му все още разпространение независимо, че показва висока патогенност. Почти всички изолати на НРАІ Н5 при диви птици са открити в близост до бреговата линии със значителни клъстери на полуостров Ютланд и в обширното Ваденско море - непрекъсната приливна влажна зона, простираща се от Дания до Холандия и където са регистрирани множеството от датските, немските и холандски случаи. Случаи на диви птици обаче са се случвали и във вътрешните райони на тези и други страни.

В базата за генетични данни GISAID EpiFlu на държавите-членки са депозирани пълните геномни секвенции на осем вируса на НРАІ А (Н5), събрани от диви и домашни птици в Холандия, Германия и Обединеното кралство. Тези вирусни секвенции бяха анализирани заедно с 12 вируса на НРАІ А (Н5), идентифицирани между май и ноември 2020 г. в Ирак, Руската федерация и Казахстан от диви и домашни птици. Анализът, извършен досега, показва, че няма данни за мутации в нито един от изследваните вируси. Всички вирусни последователности анализирани (таблица В.1, приложение В) показват **най-висока идентичност с щамове НРАІ А (Н5N8), които циркулират в Египет от 2017 г.** Анализите на останалите генни сегменти идентифицират четири различни генотипа - един А (Н5N8), един А (Н5N1) и два А (Н5N5) - произхождащи от множество реасортирации с участието на вируси на ниско патогенна инфлуенца по птиците (LPAI), циркулиращи в диви птици в Евразия.



Фигура 4. Генотипове на вируса на НРАІ А (Н5), идентифицирани в Евразия от май 2020 г. и тяхното географско откриване въз основа на наличните последователности.

Филогенетичният анализ показва, че вирусите са еволюирали от един вирусен-предшественик, който е преминал през множество реасортации. Въз основа на продължаващата есенна миграция на диви водолюбиви птици към техните райони на зимуване в Европа, съществува продължителен риск от по-нататъшно въвеждане на вируси НРАІ А (Н5) в Европа. **Освен това, предвид очакваното движение както на мигриращи, така и на местни обитаваци (синантропни) диви птици в Европа през зимата за търсене на храна, съществува висок риск от по-нататъшно разпространение на вируси на НРАІ А (Н5) към промишлено отглежданите и домашните птици в Европа.** В анализираните досега вируси не са идентифицирани генетични маркери, показващи адаптация към бозайници, и не се съобщава за инфекции при хора, предизвикани от вируси на инфлуенца по птиците, открити в последните огнища. **Поради тази причина рискът за населението остава много нисък.** Въпреки това, следвайки принципа на предпазливостта, хората трябва да избягват да докосват болни или мъртви птици незащитени, за да минимизират всеки потенциален риск.

Последици за континента

Наличието на Н5N8 във Великобритания не е неочаквано предвид годишната есенна миграция и бързо развиващата се епидемиологична ситуация (първо в южната част на Русия през ранната есен, а напоследък и в континентална Европа). Взето заедно с констатациите на НРАІ (Н5N8) в домашни птици в Обединеното кралство в северозападна и западна Англия и широкото географско разпространение на случаите при дивите птици (в северозападна, западна и югозападна Англия), това предполага, че циркулиращият вирус на НРАІ (Н5N8) може да бъде широко разпространен при дивите птици.

В Обединеното кралство чувствителността на надзора е завишена, за да се гарантира, че целевите видове диви птици (патици, гъски, лебеди, чайки и грабливи птици), за които е известно, че носят риск от инфекция с вируси на НРАІ (Н5), са анализирани достатъчно добре. **Ще бъдат събирани и тествани единични мъртви птици от целевите видове, когато това е възможно.** Съществуват няколко системи, отчитащи смъртността на дивите птици.

Сезонът на миграцията на дивите водолюбиви птици за презимуване в Обединеното кралство започва, и тази миграция може да достигне своя връх до декември/януари, в зависимост от вида и метеорологичните условия в континентална Европа. Като цяло Холандия има много по-голям брой зимуващи водолюбиви птици от колкото в Обединено кралство, но студеното време на континента може да принуди птиците да се придвижват на Юг през Северно море към Британските острови.

Когато болестта бъде потвърдена при домашни или промишлено отглеждани птици, в Обединеното кралство се въвеждат мерки в съответствие с Директива 2005/94/ЕО на Съвета. Европейският съюз ще въведе защитни мерки, което означава, че няма да бъде разрешена търговия с живи домашни птици или продукти от домашни птици, нито от ограничителната зона в Кент, нито от предпазната или надзорна зона в Чешър и Херефордшир.

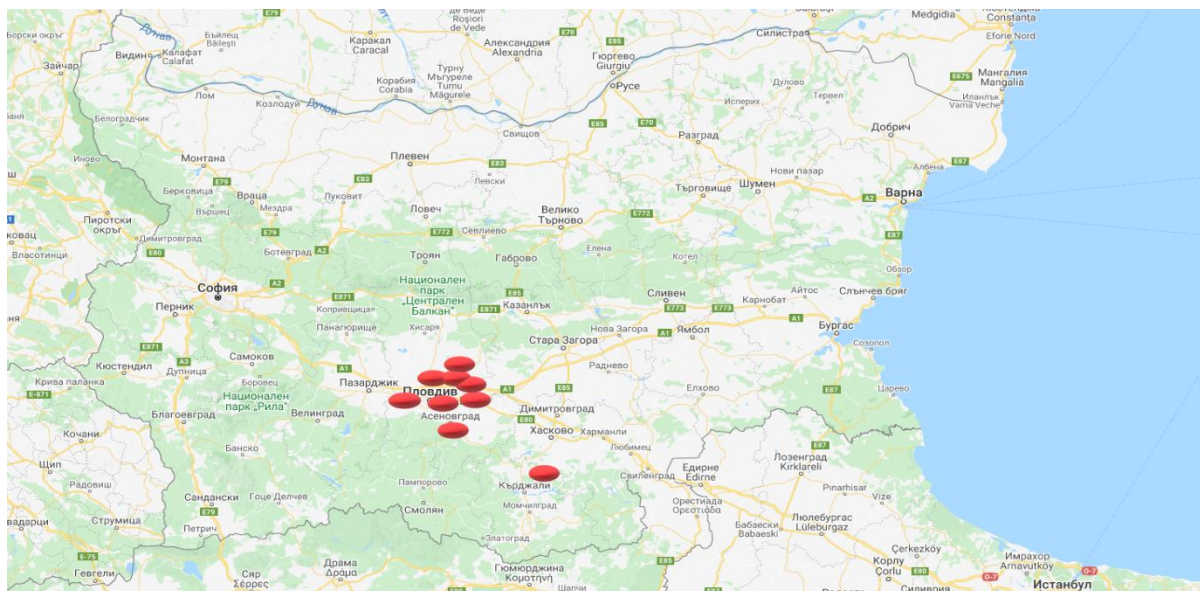
Здравната агенция на Англия (Public Health England) потвърждава, че рискът за общественото здраве е много нисък, а Агенцията по стандартите за храни (Food Standards Agency) заявява, че инфлуенцата по птиците не представлява риск при консумацията на храни.

Високопатогенна инфлуенца А (HPAI) при домашни птици в България

В България, първите огнища на ВПИП при домашните птици са потвърдени на 19 декември 2016 г. в три области, като засягат няколко дворни стопанства и две стопанства за търговия с патици.

През 2019 г. са установени четири първични огнища на инфлуенца по птиците и едно вторично. Засегнатите региони са: обл. Ловеч с две огнища в птицевъдни обекти за отглеждане на патици и обл. Пловдив с две първични огнища в птицевъден обект за отглеждане на кокошки носачки и лично стопанство за отглеждане на домашни птици и едно вторично огнище (в птицевъден обект за отглеждане на кокошки носачки).

През 2020 г., до този момент са регистрирани общо девет огнища на Инфлуенца А по птиците. Осем от тях са в птицевъдни обекти, намиращи се в обл. Пловдив (4 бр. при патици и 4 бр. при кокошки носачки) и едно огнище е регистрирано в животновъден обект на територията на обл. Кърджали (при кокошки носачки) (Фигура 5).



Фигура 5

В България са идентифицирани два характерни подтипа, нов реасорант А (H5N2) и Инфлуенца А (H5N8), който циркулира в страната от 2016 г.

Данните от секвентния геномен анализ на вирусните изолати показват, че вирусите от предишната епизоотична вълна на Инфлуенца А в България от периода 2017-20 г. все още циркулират в нашите ферми и, че те не са били уловени от съществуващата и изпълнявана в момента програма за надзор и самоконтрол в нашите ферми.

Заключение

Като се вземат предвид променящата се епидемиологична обстановка в ЕС и сезонният характер на разпространение на Инфлуенца А вирусите при дивите птици, съществува потенциален риск през следващите месеци в ЕС да възникнат нови огнища на различни подтипове Високопатогенна Инфлуенца А по птиците. За сега той се определя като УМЕРЕН на основата на все още меката и удължена есен, но със захлаждането на времето и в зависимост от температурите и движението на птицитише по миграционните пътища ще се засилва.

В резултат на огнищата на НРАІ (H5N8) при домашни птици във Обединеното кралство, Германия и Холандия и нарастващите случаи на НРАІ (H5N8) при диви и домашни птици в тези държави през последната седмица на месец ноември 2020 г., както и известните пътища за миграция, РИСКЪТ от навлизане на НРАІ при диви птици във Обединеното кралство вече е променен на ВИСОК. Общият риск от заразяване на домашни птици в ЕС все още е УМЕРЕН, въпреки че трябва да се

отбележи, че рискът от въвеждане в отделни животновъдни обекти зависи изключително от нивото на биосигурност, и мерките по прилагането им във фермата, за да се предотврати пряк или непряк контакт с диви птици.

В отговор на повишения риск в Англия, Шотландия и Уелс е обявена зона за превенция на инфлуенцата по птиците, а главните ветеринарни служби в Англия, Шотландия, Уелс и Северна Ирландия призовават стопаните на птици в Обединеното кралство да поддържат и укрепват своите мерки за биосигурност с цел предотвратяване на по-нататъшни огнища на Инфлуенца А по птиците.

Рискът от зооозно предаване на вируси на инфлуенца по птиците сред населението в Европа остава много нисък. Еволюцията на вирусните изолати скорошните събития за преразпределение трябва да бъдат внимателно наблюдавани, за да се оцени рискът, реасортирани вируси да се предадат на хора. Предвид ниския зооотичен потенциал на тези вируси и строгите мерки за контрол, прилагани в птицефермите, свързани с вируса на НРАІ, рискът от предаване на хора от евентуално замърсени продукти от птиче месо се счита за незначителен.

Филогенетичният анализ на циркулиращите в момента НРАІ вируси показва, че те се различават от тези, циркулирали през предходния сезон 2019-2020. Различните генотипове вероятно са се появили чрез реасортация на вируси на LРАІ, циркулиращи в дивите птици в местата на летните им местообитания, преди да пристигнат в Централна Европа, но точното местоположение, където това се е случило, не може да бъде оценено от наличните в момента данни.

Тъй като движението на Юг и на Запад на някои видове водолюбиви птици към зоната им за зимуване продължава като част от есенната миграция, съществува голям риск от по-нататъшно проникване на вируси НРАІ А (H5) и в други европейски държави.

Веднъж въведени в европейска държава, съществува голям риск вирусите на НРАІ А (H5) да могат да се разпространяват в различни посоки поради мигрирането на заразени птици на по-къси разстояния за търсене на храна. При такъв сценарий могат да бъдат въввлечени местни (синантриони) диви и домашни птици от малки ферми или големи промишлени ферми. Тогава решаващи ще бъдат мерките за биосигурност.

Освен водолюбивите птици, грабливите птици и други птици, които ядат мърша, са изложени на риск от заразяване от хранене със замърсени трупове на птици.

Рискът от по-нататъшно разпространение в незасегнати райони чрез миграция на диви птици (и от местни движения на синантропни) е реален. Есенната миграция от местата за размножаване и отглеждане към места за зимуване продължава и може да зависи от метеорологичните условия. Ниските температури през есента и зимата могат да улеснят екологичното оцеляване на вирусите. Трайното понижаване на средно дневните температури през месец януари в рамките на (-20⁰ С – 10⁰ С) може за усилена миграцията на водолюбивите прелетни птици от делата на р. Дунав и крайбрежната езерна система към вътрешността на България и разпръскване и струпване на птици около вътрешни не замръзващи водоеми и влажни зони. При такъв сценарий контактите с местните синантропни диви и домашни птици се засилват при конкуренцията им за търсене на храна.

Отдавна се знае, че при традиционно отглежданите патици-мюлари в България обичайно циркулират вируси на Инфлуенца А със слабопатогенни характеристики (LPAI). Те, както и всички Инфлуенца А вируси непрекъснато еволюират и могат спонтанно да мутират, а при двоична инфекция с други Инфлуенца А вируси и да реасортират. За това патиците, предназначени за получаване на угоен патешки дроб следва да се отглеждат в затворени помещения и да не се допуска по никакъв начин да имат контакт с диви птици.

БАБХ трябва внимателно да оцени и да определи „зоните с висок риск“ на територията на Р България да се приложи на практика на мерките, предвидени в Решение за изпълнение (ЕС) 2018/11368 на Комисията, т.е.:

- да се предприемат подходящи мерки за намаляване на риска от предаване на вируса на НРАI А върху домашни птици, отглеждани на открито;
- актуализиране на Контингенс плана на БАБХ за сезона 2020-21 г., което включва предвиждане на средства и човешки ресурси за справяне с епизоотия от НРАI;
- определяне на рискови зони за проникване на заразени диви прелетни птици по основните миграционни пътища над територията на Р. България и влажните зони на местообитанията им.
- Засилване на активния и пасивен надзор на Инфлуенца А вируси от диви водолюбиви птици в месеците на усилена миграция и таргетни видове от които да се събират проби по региони.
- провеждане на симулативни обучения за повишаване на готовността;

- одити на ОДБХ от рисковите райони за верифициране на готовността им за сезона 2020 - 21г.;
- повишаване на осведомеността по отношение на инфлуенцата по птиците сред заинтересованите страни, както и по отношение на биосигурността в животновъдните обекти;
- укрепване на биосигурността в птицефермите с акцент върху превенцията / намаляване на риска от преки/непреки контакти с диви птици;
- подсилване на системите за ранно откриване на Инфлуенца А при домашни птици;
- засилване на мерките за биосигурност, чрез идентифициране на рисковите региони за контакт на диви птици с фермите и производствените комплекси. Особено внимание следва да се обърне на районите с висока концентрация на птицеферми с кокошеви видове и на фермите с патици – мюлари;
- своевременно събиране и изследване на мъртви/болни целеви видове диви птици (предимно патици, гъски, лебеди, чайки и грабливи птици);
- в диагностичните лаборатории за Инфлуенца А, следва да се въведат методи за определяне освен на хемаглутинаина (H), доказван чрез серологичния метод РВХА, още и методи за определяне на невраминидазния ген (N) на вирусните изолати.

Източници:

Avian influenza overview May - August 2020 European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza_- <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6270>

Avian influenza overview - update on 19 November 2020, EU/EEA and the UK European Food Safety Authority, European Centre for Disease Prevention and Control and European Union Reference Laboratory for Avian Influenza - <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/epdf/10.2903/j.efsa.2020.6341>

Avian influenza (bird flu) in Europe, Russia and in the UK - <https://www.gov.uk/government/publications/avian-influenza-bird-flu-in-europe>

Эпизоотическая ситуация по особо опасным болезням животных в мире с 21 по 27 ноября 2020 года <https://fsvps.gov.ru/fsvps/news/38657.html>



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

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

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

<http://corhv.government.bg/?cat=28>
<http://corhv.government.bg/?cat=27>
<http://corhv.government.bg/?cat=71>

Други становища на ЦОРХВ относно инфлуенцата по птиците могат да се намерят на следните линкове:

Научно становище относно Оценка на риска от новата вълна на високо патогенна Инфлуенца а по птиците от щамове H5N8 и H5N2 в България през 2020 г.:
https://corhv.government.bg/?cat=71&news_id=1100

Научно становище относно оценка на риска от високо патогенна инфлуенца а по птиците от щам H5N8 през 2019 г. и бъдеща перспектива:
https://corhv.government.bg/?cat=71&news_id=994

Научно становище относно продължаваща циркулация в България на високо патогенна инфлуенца а по птиците от щам H5N8 и през 2019 г.:
https://corhv.government.bg/?cat=71&news_id=885

Научно становище относно актуализация на данните за циркулацията на високо патогенните (НРАI) Инфлуенца А вируси по птиците от щамове H5N6 и H5N8 в Европа и оценка на риска за сезона 2018/2019:
https://corhv.government.bg/?cat=71&news_id=734

Научно становище, относно зачестилите случаи на високо патогенна Инфлуенца А по птиците в България в края на 2017г.: https://corhv.government.bg/?cat=71&news_id=367

София, 02,12,2020 г.

Изготвили:

Д-р Аксиния Антонова – Гл. експерт в ЦОРХВ

Проф. Георги Георгиев – Директор на ЦОРХВ