Приложение № 8

ПРОГРАМА
ЗА НАДЗОР НА БОЛЕСТТА ИНФЛУЕНЦА ПРИ ДОМАШНИ И ДИВИ ПТИЦИ В РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ ПРЕЗ 2025 - 2027 Г.

Идентификация на програмата

Държава членка: **Република България**

Заболяване: **Инфлуенца при птици**

Период на изпълнение: **2025 – 2027 г.**

За контакт:

отдел „Здравеопазване на животните“,

дирекция “Здравеопазване, идентификация и хуманно отношение към животните”,

Българска агенция по безопасност на храните

бул. „Пенчо Славейков“ 15А

1606, София, България

E-mail: AHW@bfsa.bg

1. Цели на програмата

Настоящата програма цели да се постигне ефективен контрол на Инфлуенца по птиците чрез ранно откриване на разпространението на вируса на инфлуенцата при домашни и диви птици с оглед защитата на домашните птици в птицевъдните обекти и опазването на общественото здраве и здравето на животните, и събиране на данни за доказване на отсъствие на болестта чрез установяване на активен и пасивен надзор при възприемчиви домашни и диви птици.

2. Елементи на програмата

2.1. Вземане на проби за активен и пасивен надзор за ранно откриване циркулацията на вируса, с оглед контрол на болестта, в съответствие с Делегиран регламент (ЕС) 2020/689 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за надзор, програмите за ликвидиране и статута свободен от болест за някои болести от списъка и нововъзникващи болести на:

2.1.1 Високопатогенна и нископатогенна (H5 и H7) инфлуенца при кокошеви птици (пилета, пуйки, токачки, фазани, яребици и пъдпъдъци) и щрауси;

2.1.2 Високопратогенна и нископатогенна инфлуенца при домашни водоплаващи (патици, гъски, зеленоглави патици за възстановяване на запаси от дивеч);

2.1.3 Високопатогенна и нископатогенна инфлуенца при диви и синантропни птици.

2.2. Проверки за изпълнение на мерките за биосигурност в птицевъдни обекти, извършване на документални и физически проверки за установяване на здравния статус на птиците.

2.3. Контрол на регистрацията на птицевъдните обекти, движенията и спазването на установени от ЦУ на БАБХ санитарни периоди в стопанствата, за които са приложими.

Общи изисквания и критерии:

2.3.1 Вземането на проби и серологичните/вирусологични тестове в птицевъдни стопанства се извършват с цел да се установи наличието на антитела срещу инфлуенца по птиците, както е определено в Делегиран регламент (ЕС) 2020/689 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за надзор, програмите за ликвидиране и статута

свободен от болест за някои болести от списъка и нововъзникващи болести;

2.3.2 Надзорът на заболяването ще бъде основан на оценка на риска с цел ранно откриване с допълнително вземане на проби въз основа на схема за вземане на представителна извадка.

2.4 Ваксинация на възприемчиви видове птици: Ваксинация срещу Високопатонгенна инфлуенца по птиците съгласно одобрен План за ваксинация за съответния вид и категория птици.

3. Институции и организации, отговорни за изпълнението на програмата

3.1. Българска агенция по безопасност на храните организира, координира, контролира и дава указания за начина, средствата и периодичността на извършване на дейностите, които се изпълняват от отделните структури/ведомства в съответствие със спецификата на дейността съгласно Плана за контрол и предотвратяване разпространението на заболяването Високопатогенна инфлуенца по птиците в България.

3.1.1. ЦУ на БАБХ

Дирекция „Здравеопазване, идентификация и хуманно отношение към животните“:

3.1.1.1 Разработва и актуализира настоящата програма в съответствие с изискванията за програма за надзор на равнището на Съюза, посочени в Приложение II, част I от Делегиран регламент (ЕС) 2020/689, съгласно епизоотичната обстановка, извършва анализ на получените данни, популационни промени, настъпили в хода на изпълнението на програмата и др. фактори, влияещи върху нея;

3.1.1.2 Контролира дейностите, включени в настоящата програма

3.1.1.3 Анализира получените данни и изготвя доклади;

3.1.1.4 Предлага мерки в случай на констатиране на огнища.

3.1.2. Областни дирекции по безопасност на храните

3.1.2.1 Организират изпълнението и официалния контрол на мерките в настоящата програма, отнасящи се до дейностите в т.2. на областно ниво;

3.1.2.2 Участват в заседания на областните и общинските епизоотични комисии;

3.1.2.3 Провеждат срещи и си сътрудничат с местните представители на ИАГ, ловните организации и асоциации и орнитоложките организации;

3.1.2.4 Провеждат срещи и си сътрудничат с животновъди за ефективно прилагане на мерките в настоящата програма;

3.1.2.5 Провеждат срещи и си сътрудничат на местно ниво с Българския ветеринарен съюз (БВС)/регистрираните ветеринарни лекари за прилагането на мерките в настоящата програма.

3.1.2.6 Събират данни за надзора на територията на съответното ОДБХ и правят анализ на епизоотичната обстановка и ефективността на прилаганите мерки;

3.1.2.7 Изготвят и изпращат ежемесечни доклади до ЦУ на БАБХ с резултатите от изпълнението на програмата;

3.1.2.8 Прилагат наложените от БАБХ мерки в случай на констатиране на болест.

3.2. Регистрирани ветеринарни лекари:

3.2.1 Извършват дейности под програмата в случай на делегиране на такива от страна на ЦУ на БАБХ;

3.2.2 Уведомяват ОДБХ за съмнения за инфлуенца по птиците и следят здравния статус на птиците, в обектите, на които осигуряват ветеринарномедицинско обслужване;

3.2.3 Съдействат при прилагане на мерки в случай на констатиране на болест.

3.3. Изпълнителна агенция по горите (ИАГ), регионалните структури и териториалните поделения на държавните предприятия по Закона за горите:

3.3.1 Съдейства при разработването и актуализирането настоящата програма по отношение на дивите птици, съгласно епизоотичната обстановка, анализ на получените данни, популационни промени, настъпили в хода на изпълнението на програмата и др. фактори, влияещи върху нея;

3.3.2 Подава сигнали за съмнителни/намерени умрели диви птици;

3.3.3 Организира предоставянето на проби от диви птици за лабораторни диагностични изследвания;

3.3.4 Съдейства при прилагане на мерки в случай на констатиране на болест.

3.4. НЛРС-СЛРБ и техните членове:

3.4.1 Подава сигнали за съмнителни/намерени умрели диви птици;

3.4.2 Предоставя проби от диви птици за лабораторно-диагностични изследвания и въвежда информацията в „Модул лов“;

3.4.3 Съдейства при прилагане на мерки в случай на констатиране на болест.

3.5. Национален диагностичен научноизследователски ветеринарномедицински институт (НДНИВМИ), Национална референтна лаборатория "Инфлуенца А и Нюкасълска болест по птиците"

3.5.1 поддържа постоянна диагностична готовност;

3.5.2 провежда лабораторно–диагностичните изследвания на всички постъпили проби по програмата и приоритетно и незабавно обработва пробите при съмнение за заболяване;

3.5.3 информира ЦУ на БАБХ и ОДБХ за резултатите от лабораторните изпитвания;

3.5.4 отразява лабораторните резултати от надзора във ВетИС на БАБХ (за домашни птици) и в „Модул лов“ (за диви птици);

3.5.5 предоставя обобщени данни за извършените лабораторни изпитвания;

3.5.6 изпълнява задълженията си съгласно чл. 101 от Регламент (ЕС) 2017/625 на Европейския парламент и на Съвета от 15 март 2017 година относно официалния контрол и другите официални дейности, извършвани с цел да се гарантира прилагането на законодателството в областта на храните и фуражите, правилата относно здравеопазването на животните и хуманното отношение към тях, здравето на растенията и продуктите за растителна защита, осигурява сътрудничество с Референтната лаборатория на ЕС, участва в редовни тестове за пригодност (ринг-тестове), организирани от Референтната лаборатория на ЕС и организира тестове за пригодност на другите диагностични лаборатории;

3.5.7 Съхранява и консервира изолати от агентите, получени от потвърдени случаи в страната;

3.5.8 Отразява лабораторните резултати от надзора в Модул „Лов“ при диви птици;

3.5.9 Осигурява извършването на секвентен анализ на всички положителните проби за инфлуенца по птиците с подходящ вирусен товар (Ct<30). След извършения геномен анализ, изолираните секвенции да бъдат депозирани в база данни съхраняваща колекции от сходни секвенции като GISAID или алтернативна такава, с цел оповестяване наличните мутации и аминокиселинни замени доказани на територията на Република България.

4. Териториален обхват

4.1. Надзор, основан на анализ на риска:

Критериите и рисковите фактори, използвани при изготвянето на програмата са основани на данните от надзора и регистрираните случаи на ИП в страната и съседните и държави през последните години, и местонахождението на птицевъдните обекти в райони с висока гъстота, основни пътища на мигриращи диви птици или струпване на птици в и около водоеми.

Предвид ролята и еволюцията на протичане на заболяването при водоплаващи, регионите с висока гъстота на ферми за патици мюлари, а именно обл. Пловдив, Хасково, Стара Загора и Ловеч, се считат за високорискови.

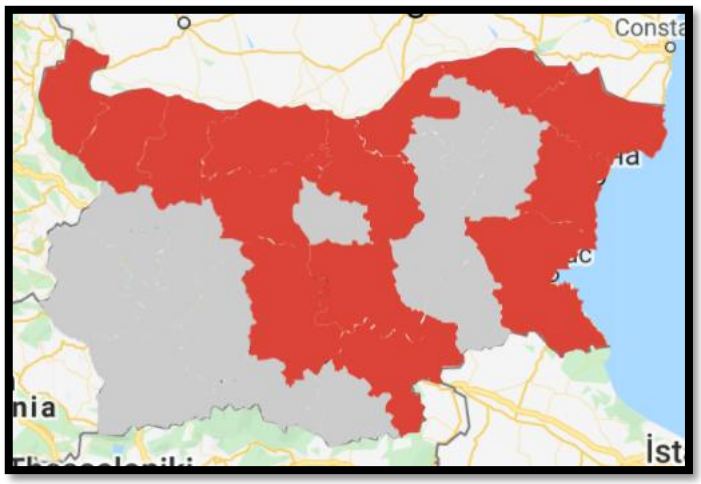
Всички региони, граничещи с Румъния, са разглеждани също като рискови за инфлуенца по птиците, поради близостта си с делтата на река Дунав.

Два главни миграционни пътища на птиците от Европа към Африка преминават през страната - Виа Понтика и Виа Аристотелис (фиг. 1).

В заключение 14 административни области са определени като високорискови по отношение на инфлуенцата по птиците (Видин, Монтана, Враца, Ловеч, Плевен, Велико Търново, Русе, Силистра, Добрич, Варна, Бургас, Стара Загора, Пловдив и Хасково).



Фигура 1. Миграционен пътища Виа Понтика и Виа Аристотелис



Фигура 2. Региони, считани за високорискови по отношение на Инфлуенцата по птиците

4.2. Надзор, основан на взимането на представителни проби:

Други области с страната също ще бъдат включени в програмата, като надзора в тях е основан на вземането на представителни проби. Броят на птицевъдните обекти, обхванат от програмата, е определян така, че пробовземането да бъде считано като представително за тях.

5. Целеви популации

Броят на птицевъдните обекти, разделен по категории на производство, намиращи се в страната към момента на съставянето на текущата програма и които са включени в програмата са както следва:

Кокошки носачки: В Р. България има регистрирани 160 обекта с кокошки носачки, с общ брой на птиците в тях по капацитет 3 620 000 и 31 обекта с кокошки за развъждане с 2 000 000 птици по капацитет. Броят на обектите, които ще бъдат изследвани чрез представителна извадка на проби за серологичен надзор в рамките на програмата са посочените в т.6 по-долу.

Пуйки: Пуйки за разплод – 1 обект, в който се отглеждат 8100 броя и 1 обект с 4400 пуйки за угояване. Представителни серологични проби от тях ще бъдат вземани, както е посочено в т.6 по-долу.

Дивечови стопанства: Ще бъдат взети и проби от фазани, пъдпъдъци и кеклици, от волиери в които се развъждат, и след това се разселват в ловни стопанства. В страната има 5 волиери, от които ще бъдат вземани представителна извадка проби за серологичен надзор, както е посочено в т. 6 по-долу.

Бройлери: В Р. България се отглеждат бройлери в закрити помещения и те не са включени в програмата за представително вземане на проби за серологичнен надзор, като проби от тях ще бъдат вземани при завишена смъртност и/или клинични признаци. Броят на обектите в които се отглеждат бройлери е 196, в които по капацитет се отглеждат за 9 886 625 птици.

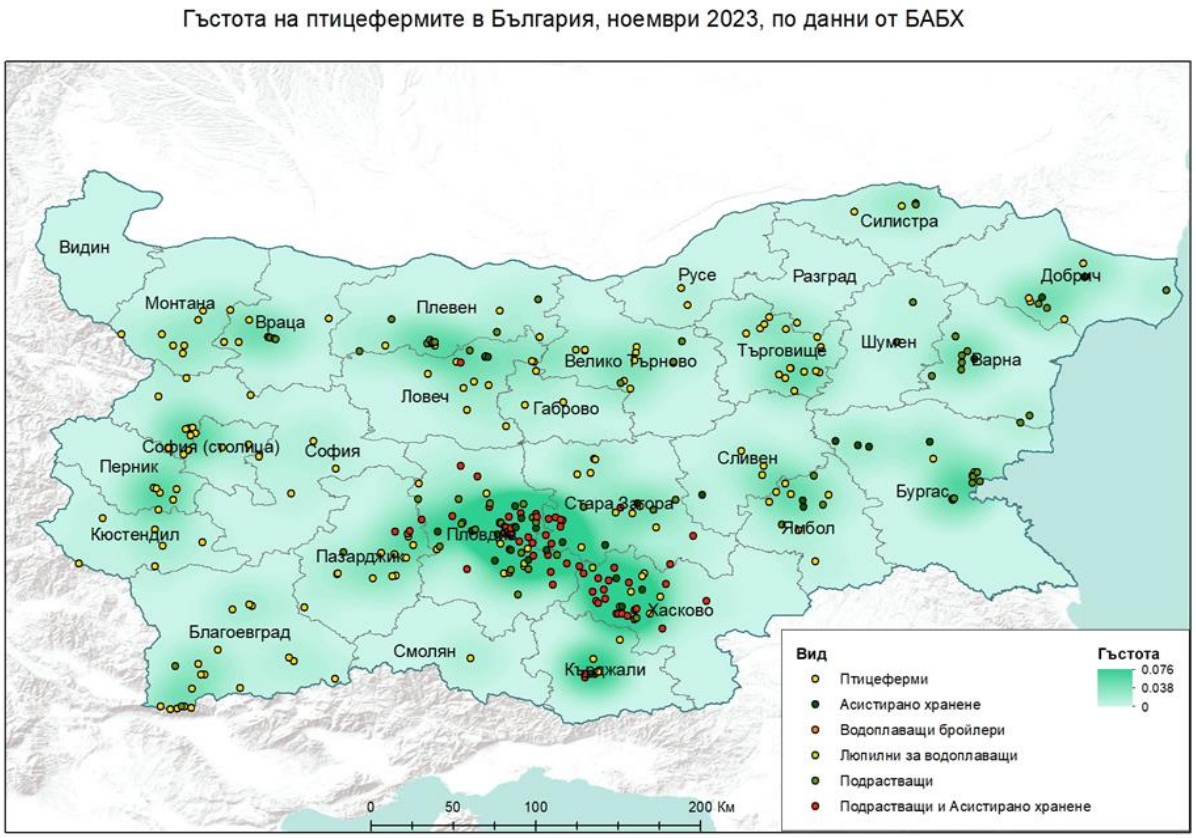
Задни дворове: Обектите тип лични стопанства са обект на пробовземане при съмнение и/или завишена смъртност при птиците от задните дворове задължително ще се взимат проби.

Водоплаващи птици – гъски и патици: В Р България има 170 обекта, в които се отглеждат съгласно капацитета 2 500 000 водоплаващи птици за производство на черен дроб, 32 обекта с капацитет 176 500 птици за асистирано хранене. Проби за серологично и вирусологично изследване от тях ще бъдат вземани, както е описано в т. 6.

Фигура 4. Разпространение на стопанствата за оглеждане на патици, бройлери, кокошки носачки и развъдни стада

В програмата за надзор се включва вземането на проби от следните видове домашни птици и категории производство:

- кокошки носачки;
- кокошки носачки, отглеждани в открити пространства;
- пилета за разплод;



- пуйки за разплод;
- патици за разплод;
- гъски за разплод;
- пуйки за угояване;

- патици за гушене и угояване;
- гъски за угояване;
- пернат дивеч, отглеждан във ферми (разред Кокошеви), като се акцентира върху възрастните птици, като птиците за разплод;
- пернат дивеч, отглеждан във ферми (водоплаващи птици);
- щраусови птици.

6. Проби, пробовземане и използвани лабораторни диагностични методи

6.1. Надзор, основан на оценка на риска при домашни птици

Пасивен надзор - вземане на проби от всички индустриални птицевъдни обекти за вирусологични изследвания, както следва:

6.1.1 При кокошеви – целогодишно при всяка увеличена смъртност или поява на клинични признаци в обекта;

6.1.2 Усилен (целеви) пасивен надзор - при водоплаващи от високорисковите зони по т. 4, регулярно на всеки две седмици се вземат проби от умрели птици от всяко хале (от най-малко 2 птици), като допустимия период между две пробовземания е 14-21 дни, както и при всяко увеличение на смъртността или поява на клинични признаци. При липсата на умрели птици в стопанството, за периода, се вземат по 20 клоакални/трахеални тампонни проби от живи птици.

6.1.3 Ежеседмично електронно операторите на птицевъдните обекти представят данни за смъртността/носливостта (ако е приложимо) за всяка партида птици по халета.

6.2. Представителен серологичен надзор при водоплаващи:

6.2.1 вземане на серологични (кръвни) проби от всяка една партида патици за угояване-гушене на възраст 45-65 дни. Вземат по 20 бр. проби от всяко хале, в което е населена партидата.

6.2.2 вземане на серологични (кръвни) проби от всяка една партида пекински патици на възраст 25-30 дни. Вземат по 20 бр. проби от всяко хале, в което е населена партидата.

6.3. Представителен серологичен надзор при кокошеви:

Таблица 1. Птицевъдни обекти с развъдни стада птици (без патици и гъски) и брой проби които следва да бъдат взети за календарна година:

Област	**Животновъдни обекти, които да бъдат проверени**	**Брой проби от всяко хале**
Варна	2	10
Велико Търново	1	10
Габрово	2	10
Добрич	3	10
Ловеч	1	10

Монтана	1	10
Пазарджик	1	10
Плевен	3	10
Разград	4	10
Русе	1	10
Силистра	1	10
София-град	2	10
Стара Загора	3	10
Търговище	1	10
Шумен	2	10
Ямбол	1	10
Общо	**29**	

Таблица 2. Птицевъдни обекти за кокошки носачки и брой проби които следва да бъдат взети за календарна година:

Област	**Брой животновъдни обекти, които да бъдат проверени**	**Брой проби от всяко хале**
Бургас	1	10
Варна	1	10
Велико Търново	4	10
Враца	2	10
Габрово	1	10
Добрич	5	10
Кърджали	4	10
Кюстендил	1	10
Ловеч	3	10
Монтана	1	10
Пазарджик	3	10
Перник	1	10
Плевен	1	10
Пловдив	3	10
Разград	1	10
Русе	1	10
Силистра	2	10
Сливен	0	0
Смолян	0	0
София-град	2	10
София-област	5	10
Стара Загора	2	10
Търговище	3	10
Хасково	2	10
Шумен	2	10
Ямбол	1	10
Общо	52	

Таблица 3. Птицевъдни обекти за пуйки, и брой проби, които следва да бъдат взети за календарна година:

Регион	**Общ брой на птицевъдните обекти (пуйки за разплод и угояване)**	**Брой на птицевъдните обекти, включени в програмата (брой на птицевъдните обекти, които ще бъдат изследвани)**	**Производствена категория домашни птици**	**Брой проби от всяко хале**
Стара Загора	2	2	развъдни	10
			угояване	10

Таблица 4. Птицевъдни обекти за дивеч, отглеждан във ферми и брой проби, които следва да бъдат взети за календарна година:

NUTS код	**Регион**	**Общ брой на волиерите**	**Брой на волиерите, включени в програмата**	**Производствена категория птици**	**Населени места**	**Брой проби за година по обекти**
BG314	Плевен	1	1	Фазани	район „Дрен“	20
BG421	Пловдив	1	1	Фазани, пъдпъдъци	Трилистник	40
BG343	Ямбол	1	1	Фазани	Ямбол	20
		1	1	Фазани	Елхово	20
BG344	Стара Загора	1	1	Фазани	Трънково	20
BG342	Сливен	1	1	Пъдпъдъци	Сливен	20
Общо за година		**5**	**5**			**140**

Забележка:

Предвид динамиката на развитие на епидемиологичната ситуация и възможна промяна на броя на функциониращите обекти за домашни птици през периода обхват на настоящата програма, може да настъпят промени в броя на обектите, в които се изпълнява серологичен надзор, като дадени обекти (нефункциониращи например или такива изследвани предходната година) се заменят с други. Посочените промени трябва да осигуряват надзор в представителна извадка на обектите (т.е да се запазва общия брой обекти под надзор).

Таблица 5. Общ брой проби за календарна година, по метод:

Домашни птици	**Брой проби**		**Изследване по метод**	
	Кокошеви	6000	ELISA	3000
			PBXA H5 (N1/N8)	6000
			PBXA H7	6000
			AGID	500

			PCR	1500
			VI	30
	Водоплаващи	8000	VI	30
			PBXA H5 (N1/N8)	8000
			PBXA H7	8000
			PCR	15000*

Забележка:

*взимат се по 20 тампонни проби/органни проби от ферма/хале с патици, като от пробите се правят сборни проби от по 5 тампона/проби.

- броят на пробите е завишен до 20% в някои от категориите за целите на предварително планиране на надзор при съмнения в обекти, които не са посочени по-горе.

- за водоплаващи птици, за тестовете на PBXA е включен и антиген H5N8 към рутинния панел тестове.

NB! От водоплаващи и кокошеви се предвижда допълнително вземане на проби за серологичнен надзор в кланица на партиди птици, определени от ЦУ на БАБХ.

6.4 Допълнителен надзор при видове, които не са включени в списъка по отношение на ВПИП – Вземане на вирусологични и/или серологични проби за надзор при влошена епизоотична обстановка и когато отглеждани и диви животни от видове, които не са включени в списъка по отношение на ВПИП (бозайници), представляват опасност за здравето на хората и животните.

6.5. Процедури на взимане на проби при домашни птици.

Броят на птицевъдните обекти (за всяка категория птици, с изключение на патици, гъски и патици мюлари), от които да бъдат взети проби, се определя така че да се осигури идентифицирането на поне един заразен птицевъден обект, когато разпространението на заразените птицевъдни обекти е най-малко 5 % с 95 % достоверност.

Кръвните проби за серологични изследвания се събират от всички категории домашни птици от поне 5 до 10 птици (с изключение на патици, гъски и зеленоглави патици) от обект, и от различни помещения, ако в обекта има повече от едно помещение.

В случай на няколко помещения, проби се вземат от най-малко пет птици от помещение.

Броят обекти за отглеждане на патици, гъски и патици мюлари, от които да се вземат проби, се определя така че да се осигури идентифицирането на поне един заразен птицевъден обект, когато разпространението в заразените птицевъдни обекти е поне 5 % с 99 % достоверност.

Броят на водоплаващите, от които да се вземат проби в птицевъдния обект, се определя така че да се осигури 95 % вероятност за идентифициране на поне една серопозитивна

птица за наличие на инфлуенца по птиците, ако разпространението на серопозитивни птици е по-голямо или равно на 20%.

6.6. Честота и период на тестване на представителния серологичен надзор по т. 6.3.

Вземането на проби от птицевъдни обекти се извършва веднъж годишно. Срокът за вземане на проби в обект за домашни птици трябва да съвпада със сезона на производство за всяка категория домашни птици.

С цел оптимизиране на ефективността и за да се избегне ненужното влизане на лица в птицевъдни обекти, когато това е възможно, вземането на проби може да бъде комбинирано с вземане на проби за други цели, като например контрол на салмонелата.

Вземането на проби се извършва в съответствие с настоящата програма от 1 януари до 31 декември за всяка календарна година.

Въз основа на оценка на риска, по разпореждане на БАБХ, може да се увеличи честотата на пробовземане в обектите за птици в страната.

6.7. Лабораторни изследвания: описание на използваните лабораторни тестове и последващо изследване

За серологичен анализ се изпращат серумни проби от клинично здрави птици.

Кръв се получава чрез затворена система за пробовземане за еднократна употреба.

Кръв се получава от вътрешната част на крилото на *v. cutanea ulnaris* и *v. brachialis*, като се използва вакуум контейнер тип пеперудка.

Пробите се изпращат веднага до лабораторията, поставени в лед, възможно най-бързо. Ако не е възможно незабавното им изпращане, могат да се държат за 48 до 72 часа на 0 - 4ºC, а за по-дълъг период - на -70ºC. Образеца за вирусологично изследване не трябва да бъде транспортиран в сух лед, тъй като CO_2 инактивира незабавно вируса на инфлуенца по птиците.

Планът за лабораторен надзор е основан на регионален принцип по отношение на пробите, които трябва да бъдат взети от различните видове птици и изпратени за анализ. Програмата включва изследване на живи стада. За предпочитане е пробите взети от домашни кокошеви и водоплаващи птици да бъдат изпратени с отделни придружаващи писма. Взимането на проби трябва да съвпада с времето на миграция на диви птици.

При взимане на проби от едно населено място, те трябва да бъдат взети от най-малко 3 различни задни двора/стада.

Методите се изпълняват, съгласно чл. 6 от Делегиран регламент (ЕС) 2020/689 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за надзор, програмите за ликвидиране и статута „свободен от болест“ за някои болести от списъка и нововъзникващи болести. Вземането на проби, техниките, валидирането и тълкуването

на диагностичните методи за целите на надзора се определят от съответните подробни разяснения и насоки, налични на уебсайта на референтната лаборатории на Европейския съюз (РЛЕС) и на Комисията.

За Инфлуенца по птиците: https://www.izsvenezie.com/reference-laboratories/avian-influenza-newcastle-disease/

7. Надзор при диви птици

7.1. Общи изисквания и критерии:

7.1.1 Вземането на проби продължава от 01 януари до 31 декември за всяка календарна година (за периода 2025-2027).

7.1.2 Пробите от диви птици и бозайници се взимат съгласно утвърдена от изпълнителния директор на БАБХ инструкция.

7.1.3 Изследването на пробите се извършва в Националната Референтна Лаборатория за Инфлуенца и Нюкясълска болест към Националния научноизследователски ветеринарномедицински институт /НДНИВМИ/, София .

7.1.4 Всички позитивни изолати за ИП трябва да бъдат изпратени до Референтната лаборатория на Европейската Съюз.

7.2. Списък на видовете диви птици, представляващи висок риск по отношение на инфлуенцата по птиците

Таблица 6.

№	Латинско наименование	Име	Данни за популациите
1	*Accipiter brevipes*	Късопръст ястреб	https://cdr.eionet.europa.eu/Converters/run_conversion?file=bg/eu/art12/envxbcg9q/BG_birds_reports_20191026-085458.xml&conv=612&source=remote[1]
2	*Accipiter gentilis*	Голям ястреб	
3	*Accipiter nisus*	Малък ястреб	
4	*Actitis hypoleucos*	Късокрил кюкавец	
5	*Aegypius monachus*	Черен лешояд	
6	*Aix galericulata*	Мандаринка	
7	*Aix sponsa*	Каролинка	
8	*Alca torda*	Гагарка	
9	*Alectoris rufa*	Червен кеклик	
10	*Alle alle*	Малка гагарка	
11	*Alopochen aegyptiaca*	Египетска гъска	
12	*Anas acuta*	Шилоопашата патица	
13	*Anas crecca*	Зимно бърне	
14	*Anas platyrhynchos*	Зеленоглава патица	
15	*Anser albifrons*	Голяма белочела гъска	
16	*Anser anser*	Сива гъска	

[1] Данни за България, съгласно Директива 2009/147/ЕО на Европейския парламент и на Съвета от 30 ноември 2009 година относно опазването на дивите птици

17	*Anser brachyrhynchus*	Късоклюна гъска	
18	*Anser caerulescens*	Снежна гъска	
19	*Anser cygnoid*	Лебеподобна гъска	
20	*Anser erythropus*	Малка белочела гъска	
21	*Anser fabalis*	Посевна гъска	
22	*Anser indicus*	Планинска гъска	
23	*Aquila adalberti*	Испански орел	
24	*Aquila fasciata*	Ястребов орел	
25	*Aquila heliaca*	Царски орел	
26	*Aquilla chrysaetos*	Скален орел	
27	*Ardea alba*	Голяма бяла чапла	
28	*Ardea cinerea*	Сива чапла	
29	*Ardea purpurea*	Червена чапла	
30	*Ardenna gravis*	Голям буревесник	
31	*Ardenna grisea*	Тъмен буревесник	
32	*Ardeola ralloides*	Гривеста чапла	
33	*Arenaria interpres*	Камъкообръщач	
34	*Asio flammeus*	Блатна сова	
35	*Asio otus*	Горска ушата сова	
36	*Athene noctua*	Домашна кукумявка	
37	*Aythya ferina*	Кафявоглава потапница	
38	*Aythya fuligula*	Качулата потапница	
39	*Aythya marila*	Планинска потапница	
40	*Aythya nyroca*	Белоока потапница	
41	*Botaurus stellaris*	Голям воден бик	
42	*Branta bernicla*	Черна гъска	
43	*Branta canadensis*	Канадска гъска	
44	*Branta leucopsis*	Белобуза гъска	
45	*Branta ruficollis*	Червеногуша гъска	
46	*Bubo bubo*	Бухал	
47	*Bubo scandiacus*	Полярна сова	
48	*Bucephala clangula*	Звънарка	
49	*Buteo buteo*	Обикновен мишелов	
50	*Buteo lagopus*	Северен мишелов	
51	*Buteo rufinus*	Белоопашат мишелов	
52	*Cairina moschata*	Мускусна патица	
53	*Calidris alba*	Трипръст брегобегач	
54	*Calidris ferruginea*	Кривоклюн брегобегач	
55	*Calidris maritima*	Морски брегобегач	
56	*Calidris minuta*	Малък брегобегач	
57	*Calidris pugnax*	Бойник	
58	*Calidris temminckii*	Сив брегобегач	
59	*Calonectris borealis*	Буревестникът на Кори	
60	*Calonectris diomedea*	Жълтоклюн буревестник	
61	*Catharacta skua*	Скуа	
62	*Cattle Egret Bubulcus ibis*	Биволска чапла	
63	*Cepphus grylle*	Чистик	
64	*Charadrius alexandrinus*	Морски дъждосвирец	
65	*Charadrius dubius*	Речен дъждосвирец	

66	*Charadrius hiaticula*	Пясъчен дъждосвирец	
67	*Charadrius morinellus*	Планински дъждосвирец	
68	*Chlidonias hybrida*	Белобуза рибарка	
69	*Chlidonias leucopterus*	Белокрила рибарка	
70	*Chlidonias niger*	Черна рибарка	
71	*Chloris chloris*	Зеленика	
72	*Chukar Alectoris chukar*	Тракийски кеклик	
73	*Ciconia ciconia*	Бял щъркел	
74	*Ciconia nigra*	Черен щъркел	
75	*Circaetus gallicus*	Орел змияр	
76	*Circus aeruginosus*	Тръстиков блатар	
77	*Circus cyaneus*	Полски блатар	
78	*Circus macrourus*	Степен блатар	
79	*Circus pygargus*	Ливаден блатар	
80	*Clanga clanga*	Голям креслив орел	
81	*Clanga pomarina*	Малък креслив орел	
82	*Clangula hyemalis*	Ледена потапница	
83	*Columba livia*	Скален гълъб	
84	*Columba oenas*	Гълъб хралупар	
85	*Columba palumbus*	Гривяк	
86	*Corvus corax*	Гарван	
87	*Corvus cornix*	Сива врана	
88	*Corvus corone*	Черна врана	
89	*Corvus frugilegus*	Посевна врана	
90	*Corvus monedula*	Чавка	
91	*Coturnix coturnix*	Пъдпъдък	
92	*Crex crex*	Ливаден дърдавец	
93	*Cygnus atratus*	Черен лебед	
94	*Cygnus bewickii*	Малък лебед	
95	*Cygnus cygnus*	Поен Лебед	
96	*Cygnus olor*	Ням лебед	
97	*Dunlin Calidris alpina*	Тъмногръд брегобегач	
98	*Egretta garzetta*	Малка бяла чапла	
99	*Elanus caeruleus*	Пепелява каня	
100	*Falco biarmicus*	Далматински сокол	
101	*Falco cherrug*	Ловен сокол	
102	*Falco columbarius*	Малък сокол	
103	*Falco naumanni*	Белошипа ветрушка	
104	*Falco peregrinus*	Сокол скитник	
105	*Falco rusticolus*	Благороден сокол	
106	*Falco subbuteo*	Сокол орко	
107	*Falco tinnunculus*	Керкенез	
108	*Falco vespertinus*	Вечерна ветрушка	
109	*Fratercula arctica*	Тъпоклюна кайра	
110	*Fulica atra*	Лиска	
111	*Fulica cristata*	Червеночела лиска	
112	*Fulmarus glacialis*	Полярен буревестник	
113	*Gallinago gallinago*	Средна бекасина	
114	*Gallinago media*	Голяма бекасина	
115	*Gallinula chloropus*	Зеленоножка	

116	*Gannet Morus bassanus*	Бял рибояд	
117	*Garrulus glandarius*	Сойка	
118	*Gavia arctica*	Черногуш гмуркач	
119	*Gavia immer*	Черноклюн гмуркач	
120	*Gavia stellata*	Червеногуш гмуркач	
121	*Gelochelidon nilotica*	Дебелоклюна рибарка	
122	*Geronticus eremita*	Плешив ибис	
123	*Grus grus*	Сив жерав	
124	*Gull Larus fuscus*	Малка черногръба чайка	
125	*Gull Larus marinus*	Голяма черногръба чайка	
126	*Gull Larus michahellis*	Жълтокрака чайка	
127	*Gulosus aristotelis*	Качулат корморан	
128	*Gypaetus barbatus*	Брадат лешояд	
129	*Gyps fulvus*	Белоглав лешояд	
130	*Haematopus ostralegus*	Стридояд	
131	*Haliaeetus albicilla*	Морски орел	
132	*Hieraaetus pennatus*	Малък орел	
133	*Himantopus himantopus*	Кокилобегач	
134	*Hydrocoloeus minutus*	Малка чайка	
135	*Hydroprogne caspia*	Каспийска рибарка	
136	*Ixobrychus minutus*	Малък воден бик	
137	*Larus argentatus*	Сребриста чайка	
138	*Larus audouinii*	Средиземноморска чайка	
139	*Larus cachinnans*	Каспийска чайка	
140	*Larus canus*	Чайка буревестница	
141	*Larus genei*	Дългоклюна чайка	
142	*Larus glaucoides*	Малка белокрила чайка	
143	*Larus hyperboreus*	Полярна чайка	
144	*Larus melanocephalus*	Малка черноглава чайка	
145	*Larus ridibundus*	Речна чайка	
146	*Limosa lapponica*	Пъстроопашат крайбрежен бекас	
147	*Limosa limosa*	Черноопашат крайбрежен бекас	
148	*Lymnocryptes minimus*	Малка бекасина	
149	*Lyrurus tetrix*	Тетрев	
150	*Magpie Cyanopica cooki*	Йберийска сврака	
151	*Mareca penelope*	Фиш	
152	*Mareca strepera*	Сива патица	
153	*Marmaronetta angustrirostris*	Мраморна патица	
154	*Melanitta fusca*	Кадифена потапница	
155	*Melanitta nigra*	Траурна потапница	
156	*Mergellus albellus*	Малък нирец	
157	*Mergus merganser*	Голям нирец	
158	*Mergus serrator*	Среден нирец	
159	*Microcarbo pygmaeus*	Малък корморан	
160	*Milvus migrans*	Черна каня	
161	*Milvus milvus*	Червена каня	
162	*Neophron percnopterus*	Египетски лешояд	

163	*Netta rufina*	Червеноклюна потапница	
164	*Numenius arquata*	Голям свирец	
165	*Numenius phaeopus*	Малък свирец	
166	*Nycticorax nycticorax*	Нощна чапла	
167	*Otus scops*	Чухал	
168	*Oxyura jamaicensis*	Американска тъмноопашата потапница	
169	*Oxyura leucocephala*	Тръноопашата потапница	
170	*Passer domesticus*	Домашно врабче	
171	*Passer montanus*	Полско врабче	
172	*Pavo cristatus*	Обикновен паун	
173	*Pelecanus crispus*	Къдроглав пеликан	
174	*Pelecanus onocrotalus*	Розов пеликан	
175	*Perdix perdix*	Яребица	
176	*Perisoreus infaustus*	Сибирска сойка	
177	*Phalacrocorax carbo*	Голям корморан	
178	*Phalaropus fulicarius*	Плоскоклюн листокрак	
179	*Phalaropus lobatus*	Тънкоклюн листокрак	
180	*Phasianus colchicus*	Колхидски фазан	
181	*Phoenicopterus roseus*	Розово фламинго	
182	*Pica pica*	Сврака	
183	*Platalea leucorodia*	Лопатарка	
184	*Plegadis falcinellus*	Блестящ ибис	
185	*Pluvialis apricaria*	Златиста булка	
186	*Pluvialis squatarola*	Сребриста булка	
187	*Podiceps auritus*	Ушат гмурец	
188	*Podiceps cristatus*	Голям гмурец	
189	*Podiceps grisegena*	Червеноврат гмурец	
190	*Podiceps nigricollis*	Черноврат гмурец	
191	*Polysticta stelleri*	Стелерова гага	
192	*Porphyrio porphyrio*	Султанка	
193	*Porzana porzana*	Голяма пъструшка	
194	*Puffinus mauretanicus*	Балеарски буревестник	
195	*Puffinus puffinus*	Обикновен буревестник	
196	*Puffinus yelkouan*	Средиземноморски буревестник	
197	*Pyrrhocorax pyrrhocorax*	Червеноклюна гарга	
198	*Rallus aquaticus*	Крещалец	
199	*Recurvirostra avosetta*	Саблеклюн	
200	*Rissa tridactyla*	Трипръста чайка	
201	*Sandpiper Calidris falcinellus*	Плоскоклюн брегобегач	
202	*Saxicola torquatus*	Черногушо ливадарче	
203	*Scolopax rusticola*	Горски бекас	
204	*Somateria mollissima*	Обикновена гага	
205	*Spatula clypeata*	Клопач	
206	*Spatula querquedula*	Лятно бърне	
207	*Stercorarius longicaudus*	Малък морелетник	
208	*Stercorarius parasiticus*	Среден морелетник	

209	*Stercorarius pomarinus*	Голям морелетник	
210	*Sterna dougallii*	Езерна рибарка	
211	*Sterna hirundo*	Речна рибарка	
212	*Sterna paradisaea*	Полярна рибарка	
213	*Sternula albifrons*	Белочела рибарка	
214	*Streptopelia decaocto*	Гугутка	
215	*Streptopelia turtur*	Гургулица	
216	*Strix aluco*	Горска улулица	
217	*Strix uralensis*	Уралска улулица	
218	*Sturnus vulgaris*	Обикновен скорец	
219	*Surnia ulula*	Ястребова сова	
220	*Tachybaptus ruficollis*	Малък гмурец	
221	*Tadorna ferruginea*	Червен ангъч	
222	*Tadorna tadorna*	Бял ангъч	
223	*Thalasseus sandvicensis*	Гривеста рибарка	
224	*Tringa erythropus*	Голям червеноног водобегач	
225	*Tringa glareola*	Малък горски водобегач	
226	*Tringa nebularia*	Голям зеленокрак водобегач	
227	*Tringa ochropus*	Голям горски водобегач	
228	*Tringa stagnatilis*	Малък зелененог водобегач	
229	*Tringa totanus*	Малък червеноног водобегач	
230	*Turdus merula*	Кос	
231	*Turdus philomelos*	Поен дрозд	
232	*Turdus pilaris*	Хвойнов дрозд	
233	*Tyto alba*	Забулена сова	
234	*Uria aalge*	Тънкоклюна кайра	
235	*Vanellus spinosus*	Шипокрила калугерица	
236	*Vanellus vanellus*	Обикновена калугерица	
237	*Xema sabini*	Вилоопашата чайка	
238	*Xenus cinereus*	Пепеляв брегобегач	
239	*Zapornia parva*	Средна пъструшка	
240	*Zapornia pusilla*	Малка пъструшка	

Таблица 7. Списък на птици, живеещи в близост до домашни птици

Вид	Латинско наименование	EURING code
Домашна гъска	*Anser anser domesticus*	01610
Зеленоглава патица	*Anas platyrhynchos*	01860
Домашна мускусна патица	*Cairina moschata*	01750
Скален гълъб	*Columba livia*	06650
Домашно врабче	*Passer domesticus*	15910

Миграционните пътища и гъстотата на популацията диви птици в България може да бъде проследена и чрез интерактивните карти на EURING.

7.3. Структура и изпълнение:

7.3.1 Въвежда се надзор основан на риска, под формата на система за „пасивен“ надзор посредством лабораторно изследване на умиращи диви птици или намерени мъртви птици, като то трябва да е конкретно насочено към видовете водни птици. Пробите от тях се вземат съгласно утвърдена от изпълнителния директор на БАБХ инструкция.

7.3.2 Въвежда се надзор основан на риска, под формата на система за „активен“ надзор посредством лабораторно изследване на отстреляни диви птици по време на активния ловен сезон, като то трябва да е конкретно насочено към видовете водни птици. Пробите от тях се вземат съгласно утвърдена от изпълнителния директор на БАБХ инструкция.

7.3.3 Трябва да бъде конкретно насочено към дивите птици, по-специално мигриращите водни птици, т.е. „целевите видове“, за които е било установено, че са изложени на най-висок риск от заразяване с вируса на HPAI H5N1 и HPAI H5N8 и предаването му .

7.3.4 Районите в близост до море, езера и водни пътища, където има намерени мъртви птици; и по-специално ако тези райони са в непосредствена близост до птицевъдни стопанства, особено в райони, където има висока концентрация на птицевъдни стопанства трябва да бъдат обект на контрол.

7.3.5 Тясно сътрудничество с орнитолози и компетентния орган по въпросите на опазването на природата, които са отговорни за идентифициране на видовете и оптимизиране на вземането на проби в зависимост от ситуацията на национално ниво, чрез провеждане на регулярни срещи преди високорисковите периоди за разпространение на ВПИП. При необходимост това може да се извършва под надзора на тези организации или ловците.

7.3.6 Ако епидемиологичната ситуация по отношение на вируса на HPAI H5N1 и HPAI H5N8 изисква провеждане на активен надзор, такъв се провежда след разпореждане от изпълнителния директор на БАБХ.

7.4. Процедури за вземане на проби:

7.4.1 Вземането на проби трябва да се извършва в съответствие с Приложение II от Делегиран регламент (ЕС) 2020/689 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за надзор, програмите

за ликвидиране и статута „свободен от болест“ за някои болести от списъка и нововъзникващи болести (OB L 174 от 03.06.2020 г.).

7.4.2 От диви птици, намерени мъртви или умиращи, се вземат проби — тампон проби от клоаката и трахеята/носоглътката и/или тъкани — за молекулно идентифициране (PCR) и/или изолиране на вируса.

7.4.3 Специално внимание трябва да се отдели при съхранението и транспортирането, като пробите се съхраняват в хладилни условия при температура 2-8 C^0, транспортират се при хладилни условия максимално бързо до лабораторията за изследване в рамките на 24 часа от пробовземането.

Таблица 8. Брой проби от диви птици при пасивен надзор за календарна година:

NUTS код	Брой проби при пасивен надзор за година
BG311	10
BG312	10
BG313	10
BG314	10
BG315	5
BG321	15
BG322	5
BG323	15
BG324	10
BG325	15
BG331	15
BG332	15
BG333	10
BG334	10
BG341	15
BG342	5
BG343	15
BG344	10
BG411	15
BG412	10
BG413	15
BG414	10
BG415	10
BG421	5
BG422	10
BG423	5
BG424	5
BG425	5
Общ брой проби за година	**290**

7.5. Лабораторни изследвания:

Методите се изпълняват, съгласно чл. 6 от Делегиран регламент (ЕС) 2020/689 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за надзор, програмите за ликвидиране и статута „свободен от болест“ за някои болести от списъка и нововъзникващи болести. Вземането на проби, техниките, валидирането и тълкуването на диагностичните методи за целите на надзора се определят от съответните подробни разяснения и насоки, налични на уебсайта на референтната лаборатории на Европейския съюз (РЛЕС) и на Комисията.

За Инфлуенца по птиците: https://www.izsvenezie.com/reference-laboratories/avian-influenza-newcastle-disease/

8. Измерими цели за постигане в периода за изпълнение на мерките в програмата:

Показател (за цялата страна)	**2025 г.**	**2026 г.**	**2027 г.**
Проверки биосигурност в индустриални птицевъдни обекти	100% от обектите	100% от обектите	100% от обектите
Взети проби за серологичен надзор при кокошеви	75% от планираните обекти	75% от планираните обекти	75% от планираните обекти
Взети проби за серологичен надзор при водоплаващи	75% от планираните партиди	75% от планираните партиди	75% от планираните партиди
Взети проби за вирусологичен надзор при водоплаващи от високорискови зони	Вирусологично изследване най-малко веднъж месечно в стопанство	Вирусологично изследване най-малко веднъж месечно в стопанство	Вирусологично изследване най-малко веднъж месечно в стопанство
Констатирани огнища на Инфлуенца по птиците	2	1	0

9. Свързани документи и полезни връзки:

1. Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета от 9 март 2016 година за заразните болести по животните и за изменение и отмяна на определени актове в областта на здравеопазването на животните (Законодателство за здравеопазването на животните) и делегираните актове и актовете за изпълнение към него;

2. Регламент за изпълнение (ЕС) 2018/1882 на Комисията от 3 декември 2018 година за прилагането на някои правила за профилактика и контрол на болести за категориите болести от списъка и за установяване на списък на животинските видове или групите

животински видове, които носят значителен риск от разпространение на болестите от списъка;

3. Делегиран регламент (ЕС) 2020/687 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правила за профилактика и контрол на някои болести от списъка;

4. Делегиран регламент (ЕС) 2020/689 на Комисията от 17 декември 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/429 на Европейския парламент и на Съвета по отношение на правилата за надзор, програмите за ликвидиране и статута свободен от болест за някои болести от списъка и нововъзникващи болести;

5. Закон за ветеринарномедицинската дейност;

6. Наредба 44 за ветеринарномедицинските изисквания към животновъдните обекти.

https://euring.org/research/migration-mapping-tool

https://www.woah.org/en/what-we-do/standards/codes-and-manuals/terrestrial-manual-online-access/

10. Исторически и епизоотологични данни за заболяването.

https://bfsa.egov.bg/wps/portal/bfsa-web/activities/animal.health.and.welfare/animal-health/current.information.on.animal.diseases

ПРИЛОЖЕНИЕ I

Определяне на доверителната граница (95% или 99%) и очаквания процент на разпространение на болестта сред популацията от възприемчиви животни, за изчисление броя на пробите, които ще се изследват.

Определяне броя на необходимите проби за откриване на поне едно серопозитивно животно в заразеното стадо при 95% гаранционна вероятност.

Големина на стадото (n)	Процент на разпространение на заболяването в стадото (d/n)											
	50 %	40 %	30 %	25 %	20 %	15 %	10 %	5 %	2 %	1%	0,5 %	0,1 %
10	4	5	6	7	8	10	10	10	10	10	10	10
20	4	6	7	9	10	12	16	19	20	20	20	20
30	4	6	8	9	11	14	19	26	30	30	30	30
40	5	6	8	10	12	15	21	31	40	40	40	40
50	5	6	8	10	12	16	22	35	48	50	50	50
60	5	6	8	10	12	16	23	38	55	60	60	60
70	5	6	8	10	13	17	24	40	62	70	70	70
80	5	6	8	10	13	17	24	42	68	79	80	80
90	5	6	8	10	13	17	25	43	73	87	90	90

100	5	6	9	10	13	17	25	45	78	96	100	100
120	5	6	9	10	13	18	26	47	86	111	120	120
140	5	6	9	1 1	13	18	26	48	92	124	139	140
160	5	6	9	1 1	13	18	27	49	97	136	157	160
180	5	6	9	101	13	18	27	50	101	146	174	180
200	5	6	9	11	13	18	27	51	105	155	190	200
250	5	6	9	11	14	18	27	53	112	175	228	250
300	5	6	9	11	14	18	28	54	117	189	260	300
350	5	6	9	11	14	18	28	54	121	201	287	350
400	5	6	9	11	14	19	28	55	124	211	311	400
450	5	6	9	11	14	19	28	55	127	218	331	450
500	5	6	9	11	14	19	28	56	129	225	349	500
600	5	6	9	11	14	19	28	56	132	235	379	597
700	5	6	9	11	14	19	28	57	134	243	402	691
800	5	6	9	11	14	19	28	57	136	249	421	782
900	5	6	9	11	14	19	28	57	137	254	437	868
1000	5	6	9	11	14	19	29	57	138	258	450	950
1200	5	6	9	11	14	19	29	57	140	264	471	1102
1400	5	6	9	1 1	14	19	29	58	141	269	487	1236
1600	5	6	9	11	14	19	29	58	142	272	499	1354
1800	5	6	9	11	14	19	29	58	143	275	509	1459
2000	5	6	9	11	14	19	29	58	143	277	517	1553
3000	5	6	9	11	14	19	29	58	145	284	542	1895
4000	5	6	9	11	14	19	29	58	146	288	556	2108
5000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	290	564	2253
6000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	291	569	2358
7000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	292	573	2437
8000	5	6	9	11	14	19	29	59	147	293	576	2498
9000	5	6	9	11	14	19	29	59	148	294	579	2548
10000	5	6	9	11	14	19	29	59	148	294	581	2588
oo	5	6	9	11	14	29	29	59	149	299	598	2995

Определяне броя на необходимите проби за откриване на поне едно серопозитивно животно в заразеното стадо при 99% гаранционна вероятност.

Големина на стадото	Процент на разпространение на заболяването в стадото (d/n)											
	50	40	30	25	20	15	10	5	2	1	0,5	0,1 %
10	5	6	7	10	10	10	10	10	10	10	10	10
20	6	8	10	11	13	15	18	20	20	20	20	20
30	6	8	11	13	15	19	23	30	30	30	30	30
40	7	8	11	13	16	21	27	36	40	40	40	40
50	7	9	12	14	17	22	29	42	50	50	50	50
60	7	9	12	14	18	23	31	47	60	60	60	60
70	7	9	12	15	18	24	33	51	68	70	70	70
80	7	9	12	15	19	24	34	54	76	80	80	80
90	7	9	12	15	19	25	35	57	83	90	90	90
100	7	9	13	15	19	25	36	59	00	100	100	100
120	7	9	13	15	19	26	37	63	102	118	120	120
140	7	9	13	16	20	26	38	67	113	135	140	140
160	7	9	13	16	20	26	39	69	122	151	160	160
180	7	9	13	16	20	27	39	71	129	166	179	180
200	7	9	13	16	20	27	40	73	136	180	198	200
250	7	9	13	16	20	27	40	76	150	210	244	250
300	7	9	13	16	20	27	41	78	160	235	286	300
350	7	9	13	16	21	28	42	80	168	256	325	350

400	7	9	13	16	21	28	42	81	174	273	360	400
450	7	9	13	16	21	28	42	82	179	288	392	450
500	7	9	13	16	21	28	42	83	183	300	421	500
600	7	9	13	16	21	28	43	84	190	321	470	600
700	7	9	13	16	21	28	43	85	195	336	512	700
800	7	9	13	16	21	28	43	85	199	349	546	798
900	7	9	13	16	21	28	43	86	202	359	576	895
1000	7	9	13	16	21	28	43	86	204	368	601	990
1200	7	9	13	16	21	28	43	87	208	381	642	1175
1400	7	9	13	16	21	2	44	87	211	391	674	1348
1600	7	9	13	16	21	29	44	88	213	399	699	1510
1800	7	9	13	16	21	29	44	88	215	405	720	1661
2000	7	9	13	16	21	29	44	88	216	410	737	1800
3000	7	9	13	16	21	29	44	89	220	425	792	2353
4000	7	10	13	16	21	29	44	89	222	433	821	2735
5000	7	10	13	16	21	29	44	89	223	438	840	3009
6000	7	10	13	16	21	29	44	90	224	442	852	3214
7000	7	10	13	16	21	29	44	90	225	444	861	3373
8000	7	10	13	16	21	29	44	90	225	446	868	3500
9000	7	10	13	16	21	29	44	90	226	447	874	3604
10000	7	10	13	16	21	29	44	90	226	448	878	3689
oo	7	10	13	16	21	29	44	90	228	459	919	4603

Избира се таблицата със съответно ниво на доверие (95 % или 99 %), след което по колоната, отговаряща на очаквания процент на инфектираните животни, и по колоната за големината на стадото се определя броят на необходимите проби.

1. **Съображения при определяне големината на извадката (броя на пробите)**

Решението за необходимия брой проби трябва да се вземе, имайки предвид следните фактори:

- Точността, която се изисква (90%, 95% или 99% доверителен интервал);
- използвания метод на изследване (чувствителност и специфичност);
- размерът на най- малката подгрупа и действителното отклонение на различните варианти (подгрупи) спрямо средната стойност за популацията;
- теоремата за основните ограничения от теорията за пробовземането, която казва, че при голям брой проби разпределението на стойностите в представителната извадка ще е близко до това на популацията от която е взета. Доверителния интервал може да се изчисли с 90% сигурност с отклонение от средната стойност (в двете посоки на махалото) +/- 1.65 (т.нар. стандартна грешка) или при 95% сигурност с отклонение от средната стойност +/- 1.96 (стандартна грешка), а при 99% сигурност с отклонение от средната стойност +/- 2.58 (стандартна грешка).

Доверителният интервал се тълкува, като например при 90% или 95% или пък 99% съответно 90, 95 или 99 от случаите на 100 проби взети от прицелната популация ще съдържат истинските стойности за тази популация и ще са в доверителните граници.

2. **Опростен метод за определяне на необходимия брой проби за откриване на дадена болест в голяма популация**

Съществува опростен метод за определяне броя на необходимите проби за откриване на дадена болест в животинската популация, както и възможния брой на заболелите животни, които са пропуснати и останали неразкрити при вземането на пробите. В случая когато се касае за 95% доверително ниво, метода е познат като "правилото на тройката". При него за определяне на необходимия брой проби за изследване (т.нар. представителна извадка за стадото, групата или популацията), с цел да се открие заболяването в дадено стадо или популация, числото 300 се дели на очакваното разпространение.

Пример. Ако искаме да използваме опростената формула за изчисляване броя на пробите необходими за откриване заболяване в стадо от 500 птици, при очаквано разпространение на болестта в стадото 25%, трябва просто да разделим **300** : 25 = **12**. Това е минималния брой проби необходим за да ни даде 95% сигурност, че в изследваното стадо не е проникнала болестта. При доверително ниво 99%, числото 300 трябва да се замени с 460 (т.е. **460** : 25 = **18,4),** а при 99,99% с числото 690 **(690** : 25 = **27,6).**

ПРИЛОЖЕНИЕ II

ИНСТРУКЦИЯ
ЗА ВЗЕМАНЕ, СЪХРАНЕНИЕ И ИЗПРАЩАНЕ НА КРЪВНИ ПРОБИ ОТ ПТИЦИ

Кръв може да бъде взета от шийната/югуларна вена (отдясно на шията на птицата- снимка 11), брахеалната/крилна вена (сн.10) или средната метатарзална вена (вена на крака- сн. 12), като се използва 22 G , 23 G, 25 G, или 27 G подкожни игли или игла тип "пеперуда" и 12 мл., 10 мл., 6 мл., 3 мл. или 1 мл. спринцовки, в зависимост от размера на птицата и количеството на кръвта, необходимо да бъде взето.

По принцип е безопасно да се взема по 0.3-0.6 СС кръв на 100 грама на телесна маса от живи птици, обаче, винаги е най-добре да се взема само количеството, кръв което е достатъчно за лабораторния анализ.

Ако трябва да бъдат изследвани кръвни проби, като допълнение към надзора на болестта, е препоръчително да се използват игли с лумен 22 G. Игли с лумен 25 G, 27 G или по-малки увреждат клетките и те могат преминават през игла с този тесен диаметър.

След като е взета кръвта на мястото на пункция на вената се поставя марля и се притиска с пръсти до спиране на кървенето (30-60 секунди).

Веднага след вземането на кръвта тя трябва да бъде прехвърлена във вакуум контейнер за отделяне на серум (с червена капачка) или плазма (зелена капачка) (някои лаборатории предпочитат отделен серум, докато други предпочитат плазма в зависимост от тестовете, които се извършват – това трябва да бъде проверено преди вземането на проби). Плазмените контейнери трябва да се поставят веднага в хладилник или на хладна водна баня, докато бъдат центрофугирани. Серумните проби трябва да бъдат оставени да се съсирят при стайна температура, след което се поставят в хладилник или в хладна водна баня, докато бъдат центрофугирани. След центрофугирането, серума или плазмата трябва да трябва да бъдат внимателно отделени в "Cryovial" със стерилни пипети.

Всяка проба трябва да бъде етикетирана по подходящ начин.



Снимка10. Пункция на крилна вена



Снимка 11. Пункция на вена югуларис



Снимка12. Вземане на кръв от средната метатарзална вена



Снимка 13. Поставяне на кръвта във вакуум контейнер с ЕДТА

Транспортиране на пробите:

Специално внимание трябва да се обърне при съхранението и транспортирането на пробите до лабораторията за изследване.

Тампонните проби трябва да бъдат охладени незабавно, поставяйки ги върху лед или в опаковки със замразен гел и да бъдат изпратени в лабораторията, възможно най-бързо. Пробите не трябва да бъдат замразени, освен ако не е абсолютно необходимо. Ако не е осигурен бърз превоз в рамките на 24 часа до лабораторията, пробите трябва да бъдат незабавно замразени, съхранени и транспортирани в сух лед. В допълнение, а не като алтернатива на охлаждане, тампоните трябва да бъде поставен в антибиотик или специфична транспортна среда на 4 °C, така че да бъдат напълно потопени.

При липса на такава среда, тампоните трябва да бъдат транспортирани сухи в техните опаковки и да се изпратят до лаборатория за изследване.

Съхранението и транспортирането на пробите може да бъде възпрепятствано от множество фактори, така че избора на транспорта трябва да бъде съобразен с тези фактори.

Забележка: Уведомете служител на лабораторията, че са изпратени проби, начина на транспортиране и очакваното време за пристигането им.