

СТАНОВИЩЕ

на Центъра за оценка на риска по хранителната верига относно

Оценка на риска от разпространение на заразни заболявания по пчели и анализ на здравословното състояние на пчелни семейства в България за период от пет (5) години (2018 – 2022)

Заразните заболявания по медоносните пчели представляват голямо предизвикателство в глобален мащаб и са заплаха за съществуването (развитието и оцеляването) на пчеларския сектор. Българска агенцията по безопасност на храните (БАБХ) извършва официален ветеринарен контрол на всички пчелини в Р България, чрез изпълнение на мерките, включени в Програмата за надзор и контрол на болестите по пчелите.¹ Центърът за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ) изисква от БАБХ да предостави данни от извършените дейности във връзка с изпълнението на програмата за период от пет (5) години – 2018 – 2022 г.

Цел на становището

Целта на настоящото становище е, въз основа на предоставената информация от БАБХ², ЦОРХВ да изготви оценка на риска от разпространение на заразни и паразитни заболявания по пчели в Р. България и анализ на здравословното състояние на пчелните семейства в страната ни, който да бъде използван за подобряване на мониторинга, превенцията и контрола на заразни заболявания по медоносните пчели и запазване на популацията им.

Становището на ЦОРХВ е изготвено въз основа на данните, получени от БАБХ, както и преглед на достъпната научна литература относно болести по пчели.

Въведение

Заболяванията по пчелите [1] се проявяват по-бързо и протичат по-упорито в сравнение със заболяванията по другите животни и човека. Това се дължи не толкова на същността на причинителите, а на биологията на пчелите и по-конкретно на стремежа за запазване целостта и хармонията в пчелното семейство. Заболяванията по пчелите са много специфични. Различията между отделните индивиди позволяват да се определят болести по пилото, пчелата майка, пчелите и търтеите. Пилото боледува от американски гнилец – АГ, европейски гнилец – ЕГ, варовито пило - ВП и мехурчест гнилец – МГ. Нозематоза, септицемия, остър и хроничен вирусен паралич са заболявания по възрастните пчели. Болестите по пчелите, независимо дали засягат отделните индивиди, са болести на цялото пчелно семейство, тъй като загиването на възрастни пчели, загубата на пчела майка или липсата на възпроизводство на нови пчели, поради умиране на пилото, водят до отслабване, а впоследствие и смърт на цялото семейство

¹ Програма за надзор и контрол на болестите по пчелите в Република България 2016 – 2018, 2019 – 2021, 2022 – 2024)

² Данни относно извършени пролетни и/или есенни профилактични прегледи на пчелните семейства през 2018 г; 2019 г; 2020 г; 2021 г и 2022 г., отговор на писмо с вх. № 12888 от 18.06.2024 г. на БАБХ

като биологична единица. В зависимост от вида на причинителя, заразните болести по пчелите се разделят на :

- бактериални заболявания (бактериози);
- вирусни заболявания (виروзи);
- микотични (гъбни) заболявания (микози);
- паразитни заболявания (паразитози).

При заболяванията по пчелите се наблюдава известна **сезонност**. Критичният период за възрастните пчели е зимно-пролетният. Тогава тяхната защита срещу болести е най-ниска и мастно-белтъчното им тяло е с изчерпани запаси. Пилото може да боледува през целия активен сезон – от пролетта до есента. Болестите по пчелите може да протичат остро, с много ясно изразени признаци или хронично – без видими признаци. **Затова от голямо значение за поставяне на точната диагноза е лабораторното изследване.**

За проява и развитие на заболяванията по пчелите съществена роля играят неблагоприятните предразполагащи фактори на околната среда (местоположение, метеорологични условия, зоохигиенни условия, хранене и др.). Съществуват и смесени инфекции, при които върху организма действат няколко причинителя. Повсеместното разпространение на акара *Varoa destructor* означава, че на практика всички пчелни семейства са опаразитени. На фона на тази паразитоза се проявяват други заболявания – вирусни, бактерии и микотични. Географското разпространение на заболяванията зависи от много фактори – климат, растителност, порода. В по-студени райони се проявяват микотични заболявания и нозематоза. На топли места – американски гнилец, в горски територии – хроничен вирусен паралич. Различните породи пчели имат различна възприемчивост към заболяванията. Не бива да се подценяват пчеларските практики като неправилната експлоатация на пчелни семейства, която води до ниска продуктивност и разпространение на заболявания.

Вредителите на пчелното семейство (малък кошерен бръмбар – МКБ) не предизвикват заболяване, но нанасят вреди в кошера чрез увреждане на питите и пчелните продукти, може да се окажат преносители на заразни заболявания и да доведат до отслабване и загиване на пчелното семейство.

Най-важните заразни заболявания по медоносните пчели в Европа са: вароатоза, американски гнилец, европейски гнилец, нозематоза и етиноза (с причинител малък кошерен бръмбар).

Преди всичко трябва да се постави правилна диагноза чрез наблюдаване на клиничните признаци на терена от ветеринарен специалист и опитен пчелар, както и потвърждаване на диагнозата чрез лабораторно изследване [1].

В България се прилага Държавна профилактична програма за задължителните мерки за борба срещу заболяванията по пчелните семейства – БАБХ за период от две години – Програма за надзор и контрол на болестите по пчелите (2016 – 2018 г., 2019 – 2021г., 2022 – 2024 г.).

Целта на програмата е:

- да се установи здравословното състояние на пчелните семейства, отглеждани в регистрираните пчелини на територията на страната, по отношение на заболяванията описани в съответната програма (акароза,

американски гнилец, малък кошерен бръмбар и нозематоза по пчелите);

- да се предприемат незабавни мерки за ограничаване, ликвидиране и оздравяване на засегнатите от заразните заболявания пчелини и отглежданите в тях пчелни семейства. В програмата за надзор и контрол на болестите по пчелите в България през 2022 – 2024 г. са включени: акароза, американски и европейски гнилец, малък кошерен бръмбар, нозематоза, вароатоза по пчелите и тропилелапсоза.

Програмата се изпълнява на територията на цялата страна и включва:

- клинични прегледи на пчелните семейства;
- лабораторно изследване на проби от пчели и пчелно пило;
- убиване и обезвреждане на заразените с американски гнилец или малък кошерен бръмбар пчелни семейства;
- обезщетяване на собствениците за унищожените животни, продукти и инвентар.

Българската агенция по безопасност на храните извършва официален ветеринарен контрол на всички пчелини в Р. България, чрез изпълнение на мерките, включени в Държавната профилактична програма като:

- определя мерки за ограничаване и ликвидиране на заболяванията, включени в програмата;
- взаимодействия с институциите, които участват в програмата на национално ниво;
- осъществява взаимодействието с другите държави членки и гарантира за здравния статус на пчелните семейства и продуктите от тях при международната търговия;
- събира, съпоставя и анализира данни и изготвя информация и доклади с резултатите по програмата.

Данните в настоящата оценка на риска от разпространение на заразни заболявания по пчели са предоставени от официалния контрол, извършен от специалисти от БАБХ, обхващат периода от 2018 г. до 2022 г. пролетни и есенни прегледи (без данни от есенни прегледи за 2018 г. и 2021 г.) на пчелни семейства в страната, както и преглед на достъпната научна литература относно причинители и разпространение на заразни заболявания по пчели. Данните от БАБХ предоставят информация относно брой регистрирани пчелини и пчелни семейства в областите на страната, брой прегледани пчелини и пчелни семейства, брой отпаднали пчелни семейства (поради заболяване и други причини), брой изпратени проби за лабораторен анализ, брой положителни проби за акароза, АГ, МКБ, вароатоза.

Резултати

Акароза (*Acarapis woodi*)

Акарозата се причинява от микроскопичен акар *A. woodi*, наречен трахеален акар, вътрешен паразит на дихателната система при възрастни пчели, който се храни с хемолимфа. Разпространява се чрез директен контакт, като най-податливи са новоизлюпените възрастни пчели. Степента на смъртност варира в зависимост от степента на заразяване на пчелните

семејства. Диагноза се поставя чрез визуализиране на акарите в трахеята и микроскопско изследване [2].

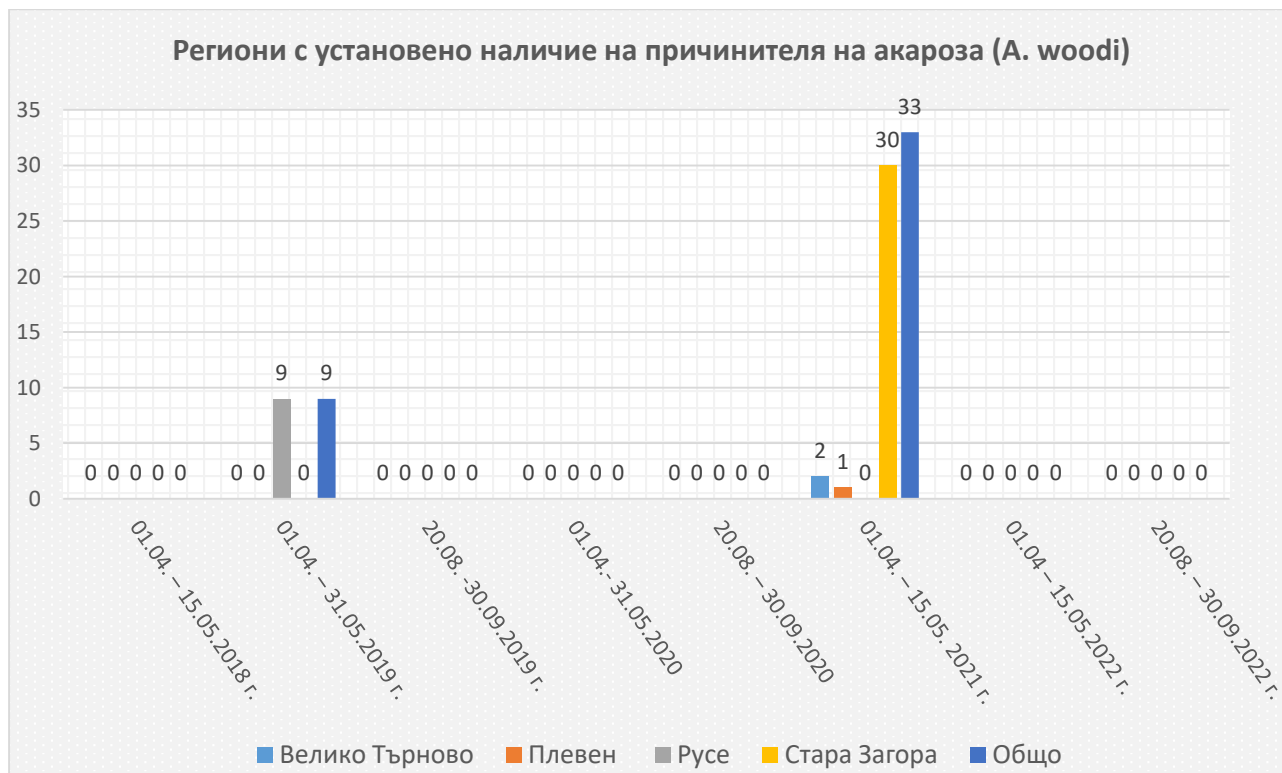
При влошена епизоотична обстановка по отношение на болестта, в граничеши с Българија страни, в опшнините, сџседни на засегнатата страна, по нареждане на ЦУ на БАБХ, ранна пролет (февруари – март) и/или кџсна есен (октомври – ноември) се вземат проби от 1% от пчелините в застрашените опшнини. (Програма за надзор и контрол на болестите по пчелите в Българија през 2016 – 2018 г.)

Общо за пет годишни период, по данни на БАБХ, са отчетени **42 положителни лабораторни резултата**, като в Таблица 1. са посочени регионите, в които е установено наличие на причинителя на акароза (*A. woodi*), изобразени на Графика 1.

Таблица 1.

	01.04. – 15.05.2018 г.	01.04. – 31.05.2019 г.	20.08. - 30.09.2019 г.	01.04.- 31.05.2020	20.08. – 30.09.2020	01.04. – 15.05. 2021 г.	01.04 – 15.05.2022 г.	20.08. – 30.09.2022 г.
Велико Търново	0	0	0	0	0	2	0	0
Плевен	0	0	0	0	0	1	0	0
Русе	0	9	0	0	0	0	0	0
Стара Загора	0	0	0	0	0	30	0	0
Общо	0	9	0	0	0	33	0	0

Графика 1.



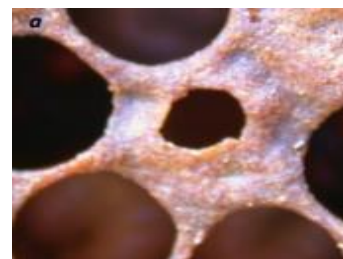
Американски гнилец

Американският гнилец [3] е заболяване на пилото, причинено от спорообразуващата бактерия *Raenibacillus larvae*. Възприемчиви към инфекцията са само младите ларви. След като веднџ е заразена една отделна ларва, бързо може да бџде засегнато цялото пило в

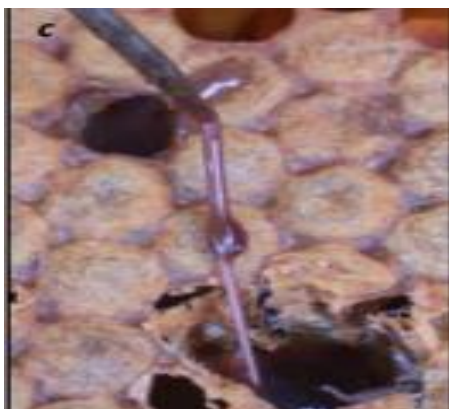
семејството. Пчелното семејство не е в состојание да отгледа доволно млади пчели навреме, което води до отслабване и в крайна сметка до смърт на колонията.

Клинични признаци при инфекција с АГ:

- хлътнали/потъмнели капачета;
- аномални перфорации в капачетата – дупки в капачетата (Снимка 1.);
- видимо влажни капачета (мазни, „изпотени“);



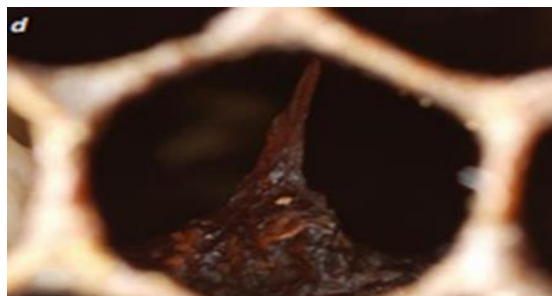
Снимка 1.



Снимка 2.

- засегнатите ларви са с кафеникав цвят, кашеста конзистенция и се преврќат в точеша се лепкава маса, което може да се провери с тест с кибритена клечка. (Снимка 2.);
- след този стадиј ларвите изсхватуваат и формираат тврд коричка, прилепнала към стената на килијката ;
- образување на какавиден език (многу характерен, но рядко се наблюдава, Снимка 3.);

- прошарено пило/модел на неравномерно пило, резултат от хигиенното поведение на пчелите чистачки, които отстраняват мъртвите ларви от килијките с открито или запечатано пило;
- специфична миризма на болните ларви (гнилостна миризма);
- отслабено семејство (по-слаба активност на прелетната дъска).



Снимка 3.

След положителен лабораторен резултат за АГ пчелните семејства се убиват, а кошерите се изгарят.

Според програмата за надзор и контрол на болестите по пчелите в България се извършват **задължителни пролетни профилактични прегледи на пчелните семејства** през периода от 01 април до 15 май. При неблагоприятни климатични условия за посочения период, същият може да бъде променен със заповед на Изпълнителния директор на БАБХ. В случаи на особености на технологията на отглеждане на пчелните семејства (включително и практикуването на подвижно пчеларство), прегледът може да бъде извършен и преди горепосоченият срок – след подадено заявление от собственика/ползвателя на пчелина до съответната Областна дирекция по безопасност на храните.

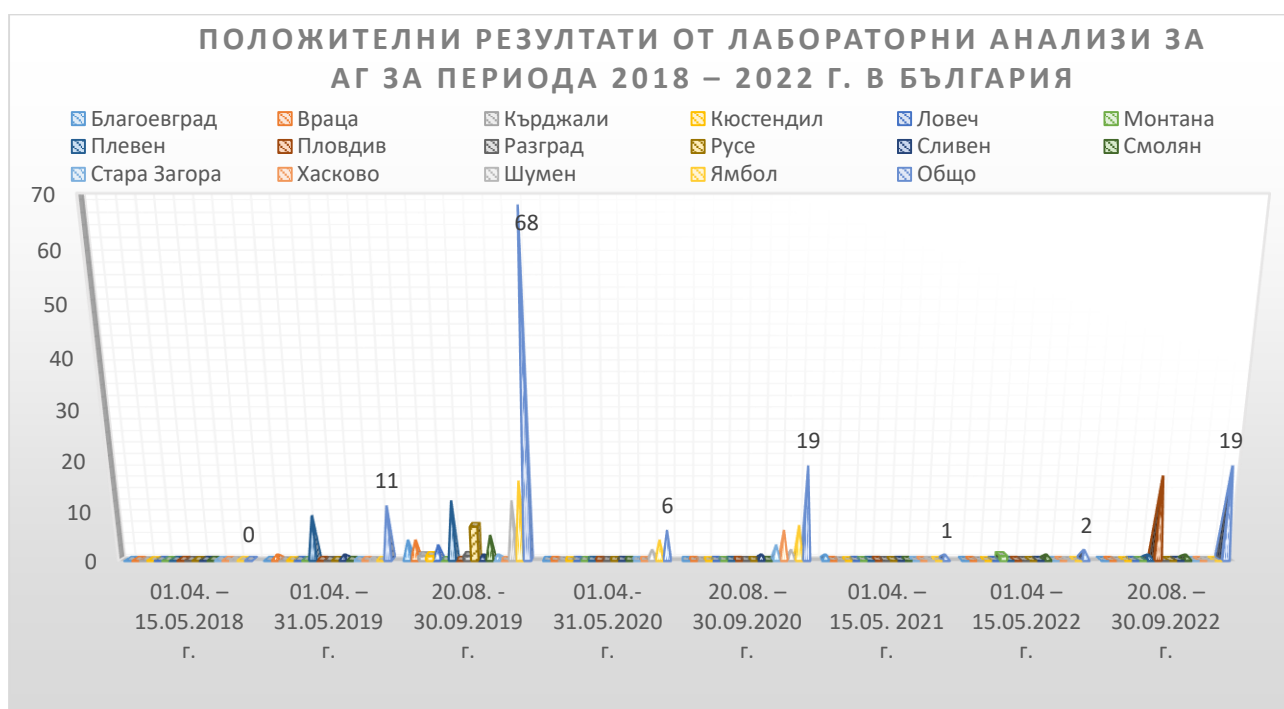
Извършват се задължителни **есенни профилактични прегледи на пчелните семејства** през периода от 20 август до 30 септември. В случаи на неблагоприятни климатични условия за посочения период, същият може да бъде променен със заповед на Изпълнителния директор на БАБХ. Прегледи се извършват и **при всяко съмнение** за гнилцово заболяване като се взимат проби за лабораторен анализ.

В Таблица 2. са представени общо **126 бр.** отчетени положителни резултата от лабораторни анализи за АГ за периода 2018 – 2022 г. в България (по данни на БАБХ), изобразени на Графика 2.

Таблица 2.

	01.04. – 15.05.2018 г.	01.04. – 31.05.2019 г.	20.08. – 30.09.2019 г.	01.04.– 31.05.2020 г.	20.08. – 30.09.2020 г.	01.04. – 15.05. 2021 г.	01.04 – 15.05.2022 г.	20.08. – 30.09.2022 г.
<i>Благоевград</i>	0	0	4	0	0	1	0	0
<i>Враца</i>	0	1	4	0	0	0	0	0
<i>Кърджали</i>	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Кюстендил</i>	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Ловеч</i>	0	0	3	0	0	0	0	0
<i>Монтана</i>	0	0	0	0	0	0	1	0
<i>Плевен</i>	0	9	12	0	0	0	0	1
<i>Пловдив</i>	0	0	0	0	0	0	0	17
<i>Разград</i>	0	0	1	0	0	0	0	0
<i>Русе</i>	0	0	7	0	0	0	0	0
<i>Сливен</i>	0	1	1	0	1	0	0	0
<i>Смолян</i>	0	0	5	0	0	0	1	1
<i>Стара Загора</i>	0	0	1	0	3	0	0	0
<i>Хасково</i>	0	0	0	0	6	0	0	0
<i>Шумен</i>	0	0	12	2	2	0	0	0
<i>Ямбол</i>	0	0	16	4	7	0	0	0
Общо	0	11	68	6	19	1	2	19

Графика 2.



В програмата за надзор и контрол на болестите по пчелите в република България през 2022 – 2024 г. са включени гнилцови заболявания (Американски и Европейски гнилец – ЕГ). Броят на пчелните семейства, които трябва да бъдат прегледани при извършването на задължителните пролетни и есенни профилактични прегледи, се определя по таблица, при достоверност 95%, при което може да се открие поне едно инфектирано пчелно семейство при разпространение на заболяването от 5%. **Прегледи за гнилцови заболявания се извършват извън посочените по-горе периоди, задължително и при всяко съмнение за гнилцово заболяване, след подадено уведомление от страна на собственика на пчелина. Взетата проба първо се изследва за Американски гнилец, а при отрицателен резултат за него се подлага на диференциално диагностично изследване за Европейски гнилец.**

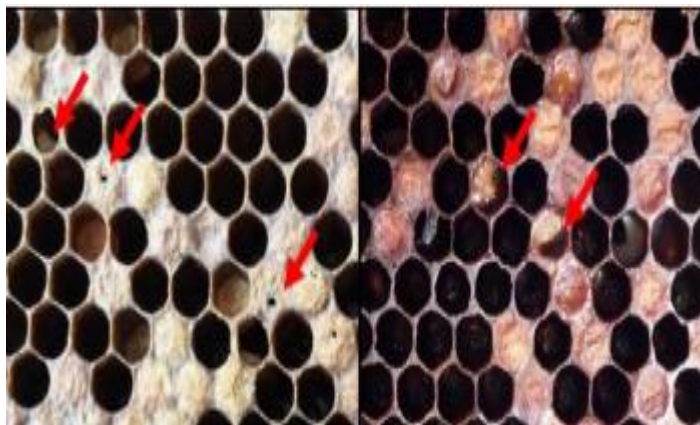
Европейският гнилец [4] е често срещано заболяване на пчелното пило, причинено от грам-положителната бактерия *Melissococcus plutonius*. При заразяване, ларвите на медоносната пчела обикновено умират, на 4 до 5 дневна възраст, главно преди запечатване на килийките. Възрастните пчели може да са носители, но не е известно вредно въздействие върху тях. Пчелното семейство може да се възстанови след заболяване, но ако по-голямата част от пилото е засегната, семейството отслабва и е възможно да бъде унищожено. Щетите от заболяването изглежда варират радикално в различните области/страни.

Клинични признаци:

- прошарено пило;
- потънали и перфорирани капачета;
- промяна в цвета на заразените ларви: от перлено бяло до бледожълто, често придружена от загуба на сегментиране (Снимка 4.);



Снимка 4. Здрава ларва (А), болна ларва (В)



Снимка 5. Пило, показващо болни ларви с клинични признаци на ЕГ. Стрелките показват примери за заразени ларви или люспи.

- последващи промени в цвета на заразените ларви до кафяво и сиво-черно, като понякога остава тъмно кафява люспа (Снимка 5.). Люспите може лесно да бъдат отстранени от килийките (за разлика от люспите при американски гнилец).

- мъртвите ларви са предимно в незапечатани килийки (отворено пило), но понякога и в запечатани, може да изглеждат прозрачни, разположени са неправилно в килийката (извити около стените или изпънати надлъжно) и понякога излъчват неприятна или кисела миризма.

Диагнозата, поставена след, визуална проверка за наличие на клинични признаци на заболяване е ненадеждна, необходимо е лабораторно потвърждение.

Данни, относно лабораторни изследвания и положителни резултати за ЕГ не са предоставени от БАБХ.

Нозематоза

Нозематозата е микотично заболяване при възрастните пчели, което се проявява във всички райони по света. *Nosema apis* е по-характерна за северните и влажни райони, а *Nosema ceranae* – навсякъде, но нанася повече щети в южните райони. Причинители са едноклетъчни микроспоридии *Nosema* spp. В околната среда са под формата на овални спори [5].

Развойните форми се развиват в епителните клетки на средното черво на пчелата. Ноземните спори са много устойчиви: в центрофугиран мед до 1 година, в запечатан мед до 1,5 години, в труповите на умрели пчели до 6 години. Водната пара убива *N. apis* за 1 мин., а замразяване при – 20° С за 24 часа убива *N. ceranae*. Спорите на *Nosema* проникват чрез храносмилателния канал – с храната, водата, или при почистване на кошера. Инвазират епителните клетки на средното черво или малпигиевите съдове. Зрелите, новообразувани спори се натрупват в правото черво и се изхвърлят навън с фекалиите. Открити са и в мандибуларните жлези. Нозематозата се разпространява чрез прашец, мед, инвентар, вода, други видове пчели, както и от самия пчелар. При *N. ceranae*, която се превръща в доминиращ вид, инфекцията и нивата на спорите могат да се повишават през цялата година при условия на стрес. Най-характерни признаци на нозематоза са диарията – диарични петна се наблюдават на прелката, по рамките, питите и стените на кошера. Пчелите са с подути коремчета, облитането е вяло, не дружно, при прослушване се чува тревожен звук, събрани на купчинки пчели пред кошера., както и много умрели пчели на дъното на кошера. Много по-вирулентна е *N. ceranae* и причинява хронична (скрита) форма на нозематоза. Тя паразитира целогодишно като засяга и по-младите пчели. Болните семейства се развиват по-слабо от другите, наблюдават се пълзящи пчели пред кошера. За кратко време семействата отслабват и изчезват като кошерите се обезлюдяват [1].

Диагнозата на болестта може да се постави въз основа на клиничните признаци мъртви и бавни пчели, пълзящи по земята, следи от диария. Понякога отслабването на пчелното семейство и пролетното обезлюдяване се свързват с различни стресови фактори, а клиничните признаци са неспецифични [5].

Затова се извършва задължителен преглед и вземане на проби от подмора през периода от 01 февруари до 15 май на всички майко-производителни стопанства, както и при всяко съмнение за възникнало заболяване. (Програма за надзор и контрол на болестите по пчелите в България през 2016 – 2018 г.)

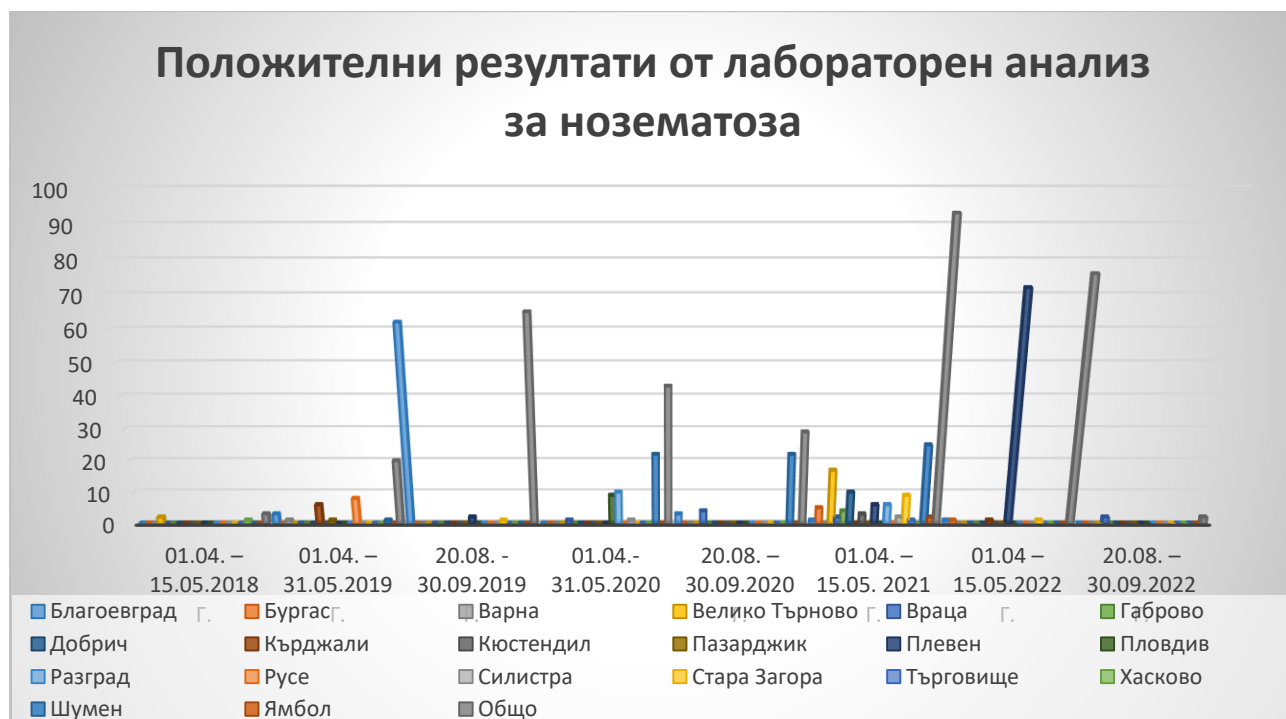
За периода 2018 – 2022 г. са отчетени 331 броя положителни резултата от лабораторен анализ за нозематоза (по данни на БАБХ), като разпределението им по области е представено в Таблица 3. и Графика 3.

Таблица 3.

	01.04. – 15.05.2018 г.	01.04. – 31.05.2019 г.	20.08. - 30.09.2019 г.	01.04.- 31.05.2020	20.08. – 30.09.2020 г.	01.04. – 15.05. 2021 г.	01.04 – 15.05.2022 г.	20.08. – 30.09.2022 г.
<i>Благоевград</i>	0	3	62	0	3	1	1	0
<i>Бургас</i>	0	0	0	0	0	5	1	0
<i>Варна</i>	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Велико Търново</i>	2	0	0	0	0	17	0	0
<i>Враца</i>	0	0	0	1	4	2	0	2
<i>Габрово</i>	0	0	0	0	0	4	0	0
<i>Добрич</i>	0	0	0	0	0	10	0	0
<i>Кърджали</i>	0	6	0	0	0	0	1	0
<i>Кюстендил</i>	0	0	0	0	0	3	0	0

	01.04. – 15.05.2018 г.	01.04. – 31.05.2019 г.	20.08. - 30.09.2019 г.	01.04.- 31.05.2020	20.08. – 30.09.2020 г.	01.04. – 15.05. 2021 г.	01.04 – 15.05.2022 г.	20.08. – 30.09.2022 г.
<i>Пазарджик</i>	0	1	0	0	0	0	0	0
<i>Плевен</i>	0	0	2	0	0	6	72	0
<i>Пловдив</i>	0	0	0	9	0	0	0	0
<i>Разград</i>	0	0	0	10	0	6	0	0
<i>Русе</i>	0	8	0	0	0	0	0	0
<i>Силистра</i>	0	0	0	1	0	2	0	0
<i>Стара Загора</i>	0	0	1	0	0	9	1	0
<i>Търговище</i>	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Хасково</i>	1	0	0	0	0	0	0	0
<i>Шумен</i>	0	1	0	22	22	25	0	0
<i>Ямбол</i>	0	0	0	0	0	2	0	0
Общо	3	20	65	43	29	93	76	2

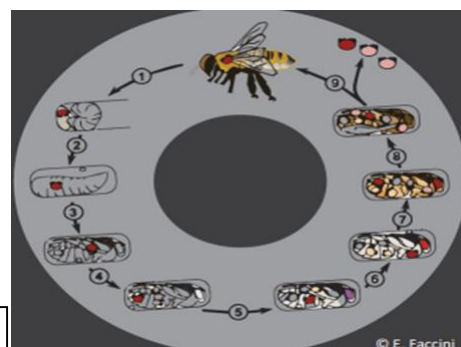
Графика 3.



Вароатоза

Вароатозата [6] се причинява от ектопаразитния акар *V. destructor* чийто оригинален гостоприемник е Източната медоносна пчела *Apis cerana*. След смяната на гостоприемника и преминаването към *Apis mellifera*, акарът се разпространява почти по целия свят. Днес се намира навсякъде в Европа с изключение на някои изолирани територии напр. острови. Вароатозата се смята за един от главните фактори за загубите на пчелни семейства.

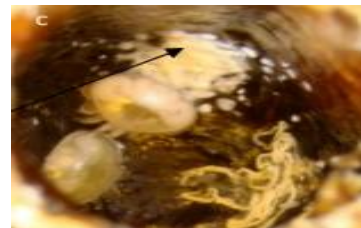
Снимка 6. Паразитиране на *Varroa destructor*



Amber Green White

Без третиране срещу вароатоза, повечето пчелни семейства в Европа биха загинали в рамките на 1 – 4 години. Следователно, необходими са периодични третирания; също така **редовно трябва да се следи нивото на опаразитеност на пчелните семейства с акарите *V. destructor***. Клиничните признаци на вароатоза и съпътстващите я пчелни вируси са:

- пчели със скъсени и деформирани крила и крака;
- пчели с деформирано коремче;
- капачета на запечатаното пило с малки дупчици;
- прошарено пило;
- мъртво пило;
- килийки пило с бели петна (фекалии на акара) по стените (Снимка 7.);
- пълзящи пчели на входа на кошера, неспособни да летят
- акари *Varroa* пълзящи по пчелното пило или по възрастните пчели;
- повишена зимна смъртност на пчелните семейства.



Снимка 7. Бели петна по стените на килийка

По данни на световната организация за здраве на животните (World organization for animal health) [7] *V. destructor* е **разпространен по целия свят с много малко изключения**. Размножаването на акара става в запечатаното пчелно пило. Типичен симптом на силно заразяване е прошареното пило.

При **всяко съмнение за възникнало заболяване** (клинични признаци, смъртност през зимния период или умирање на какавиди) **се взимат проби** от отпадъците на дъното на кошера, 100 - 200 живи пчели или пчелно пило (парче от пита с пчелно пило). Пробите се изпращат за изследване в акредитирана лаборатория, като **изследването е за сметка на собственика**. (Програма за надзор и контрол на болестите по пчелите в България през 2019 – 2021 г.)

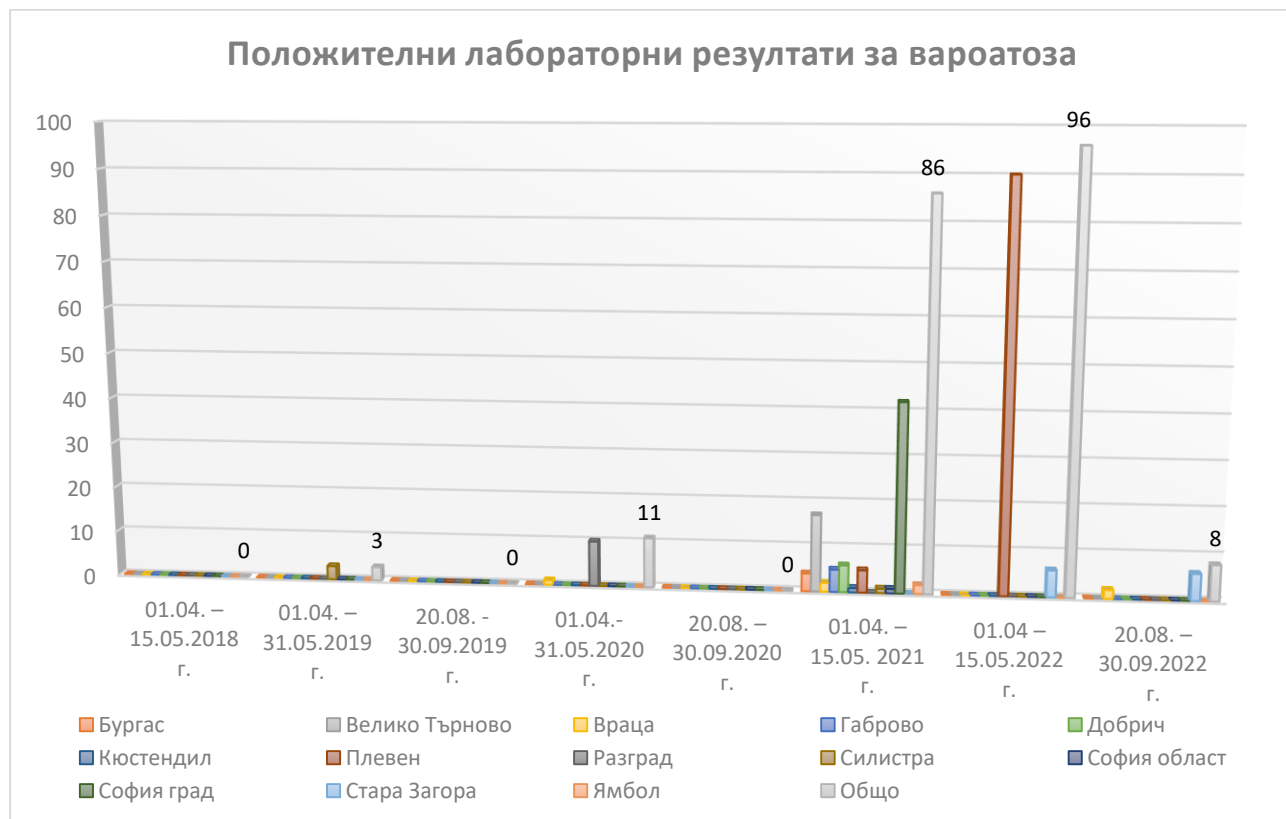
В Таблица 4. са посочени областите, в които са отчетени от БАБХ **204 броя положителни лабораторни резултати за вароатоза за периода 2018 – 2022 г., представени и в Графика 4.**

Таблица 4.

	01.04. – 15.05.2018 г.	01.04. – 31.05.2019 г.	20.08. - 30.09.2019 г.	01.04.- 31.05.2020 г.	20.08. – 30.09.2020 г.	01.04. – 15.05. 2021 г.	01.04 – 15.05.2022 г.	20.08. – 30.09.2022 г.
<i>Бургас</i>	0	0	0	0	0	4	0	0
<i>Велико Търново</i>	0	0	0	0	0	17	0	0
<i>Враца</i>	0	0	0	1	0	2	0	2
<i>Габрово</i>	0	0	0	0	0	5	0	0
<i>Добрич</i>	0	0	0	0	0	6	0	0
<i>Кюстендил</i>	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>Плевен</i>	0	0	0	0	0	5	90	0
<i>Разград</i>	0	0	0	10	0	0	0	0
<i>Силистра</i>	0	3	0	0	0	1	0	0
<i>София област</i>	0	0	0	0	0	1	0	0
<i>София град</i>	0	0	0	0	0	42	0	0

Стара Загора	0	0	0	0	0	0	6	6
Ямбол	0	0	0	0	0	2	0	0
Общо	0	3	0	11	0	86	96	8

Графика 4.



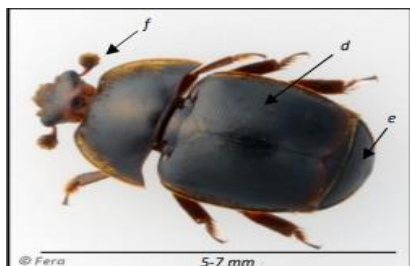
Малък кошерен бръмбар (МКБ)

Малкият кошерен бръмбар [8] е неприятел, подлежащ на задължително обявяване в Европейския съюз. Съществува законово изискване за всяко потвърждение на МКБ. Следователно, **налице е законово изискване за пчеларите да съобщават за всякакви съмнителни находки.** След внасянето му в Италия (септември 2014 г.) са били приложени 3 защитни мерки³. Изпращането на медоносни пчели, земни пчели, непреработени странични продукти от пчеларството, пчеларско оборудване и восъчни пити с мед, предназначени за човешка консумация от заразените райони е забранено. Законодателството на ЕС забранява (с изключение на Нова Зеландия) вноса на пакети пчели или колонии от трети страни. Разрешено е да се внасят пчелни майки от много ограничен брой държави извън ЕС⁴ Регламентите за внос и предпазните мерки са основната защита срещу внасянето и разпространението на МКБ в Европа. Ето защо е важно **всеки пчелар да се спазва законодателството на ЕС и редовно**

³ 2014/909/ЕС: Решение за изпълнение на Комисията от 12 декември 2014 година относно някои защитни мерки по отношение на потвърдените случаи на поява на малък кошерен бръмбар в Италия (нотифицирано под номер С(2014) 9415) OJ L 359, 16/12/2014г., стр. 161—163

⁴ Директива 92/65/ЕИО на Съвета от 13 юли 1992 година за определяне на ветеринарно-санитарните изисквания относно търговията и вноса в Общността на животни, сперма, яйцеклетки и ембриони, които не са предмет на ветеринарно-санитарните изисквания, определени в специалните правила на Общността, посочени в приложение А, раздел I към Директива 90/425/ЕИО OJ L 268, 14/09/1992г., стр. 54—72 и Регламент (ЕС) № 206/2010 на Комисията от 12 март 2010 година за установяване на списъци на трети страни, територии или части от тях, от които е разрешен вносът в Европейския съюз на някои животни и прясно месо и за определяне на изискванията за ветеринарното сертифициране OJ L 73, 20/03/2010г., стр. 1—121

да проверява своите пчелни семейства за наличие на МКБ. Бръмбарът може да се размножава до огромен брой в инвазираните пчелни семейства, където се храни с пило, мед и прашец. Ако инвазиите с бръмбари са много високи и неконтролирани, те в крайна сметка предизвикват унищожаване на семействата или ги карат да избягат. **Исключително важно е всички пчелари да се регистрират в националната база данни.** Ако местонахожденията на пчелините и колониите в риск от инвазия с МКБ не са известни, шансовете за откриване на ранното му пристигане, ликвидиране, или управлението на дългосрочен контрол в случай на въвеждането му, са сериозно застрашени.

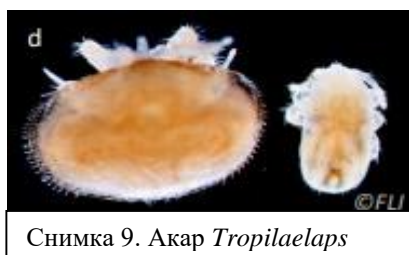


Снимка 8. Възрастен бръмбар

Възрастните са дълги 5-7 mm и широки 2.5-3.5 mm (една-трета от размера на пчелата). При излизане от какавидата бръмбарът има светъл цвят, а по-късно потъмнява до кафяв или черен. Главата, гърдите и корема му са добре разделени. Крилата му са по-къси, така че коремът е издаден (e). Бръмбарът има и отличителни "клубовидни" антени (f)

Малкият кошерен бръмбар не е разпространен в нашата страна, но представлява реална опасност за пчеларството. При провеждане на пролетните и есенни прегледи на пчелните семейства се извършва и преглед за наличие на МКБ. При съмнение за възникване на болестта се взимат проби (възрастни бръмбари и ларви) (Програма за надзор и контрол на болестите по пчелите в България през 2016 – 2018 г.).

Тропилелапсоза



Снимка 9. Акар *Tropilaelaps*

Акарите *Tropilaelaps* (Снимка 8.) все още не се срещат в Европа, ограничени са в Азия. Те също като *Varroa* живеят и се хранят в пчелните семейства и се виждат с просто око, независимо че са по-малки по размери (d) и не бива да се бъркат с тях. Европейското законодателство изисква всяко наблюдение на акари *Tropilaelaps* незабавно да бъде съобщено на регулаторните органи [7].

При извършването на пролетните и есенните профилактични прегледи на пчелните семейства се трябва да се извършва и преглед за наличие на заболяването тропилелапсоза. Те са достатъчно големи, за да се видят с просто око и са налични морфологични и молекулярни диагностични тестове. Предлагат се химически обработки за намаляване или премахване на тези акари. Лабораторното изследване се извършва при съмнение за наличие на много бързо подвижни акари в пилото, по питите и пчелите.

Не присъства в Европа, но подлежи на уведомяване като „екзотична“ болест.

Обобщение

В Таблица 5. е предоставено обобщение на предоставените данни от официалния контрол на БАБХ

Таблица 5.

Времеви период на проведените профилактични прегледи на пчелни семейства	Брой прегледани пчелни семейства	Брой отпаднали пчелни семейства	Брой отпаднали пчелни семейства поради	Брой проби за лабораторни изследвания	Брой положителни лабораторни резултати за

		поради заболяване	други причини		наличие на заболяване
01.04. – 15.05.2018 г.	904 963	0	11 749	128	Общо 3 (нозематоза)
01.04. – 31.05.2019 г.	938 118	498	14 823	452	Общо 43 (9 акароза 11 американски гнилец, 20 нозематоза, 3 вароатоза)
20.08 – 30.09.2019 г.	973 451	143	4 852	178	Общо 133 (68 американски гнилец, 65 нозематоза)
01.04 – 31.05.2020 г.	1 051 312 налични (регистрирани) 972 729 прегледани (92,53%)	799	43 191	207	Общо 60 (6 американски гнилец, 43 нозематоза, 11 вароатоза)
20.08. – 30.09.2020 г.	1 057 053 налични (регистрирани) 950 891 прегледани (89,96%)	44	7 642	88	Общо 48 (19 американски гнилец, 29 нозематоза)
01.04 – 15.05.2021 г.	968 482 налични (регистрирани) 857 790 прегледани (89%)	5 615	84 773	206	Общо 213 (33 акароза, 1 американски гнилец, 93 нозематоза, 86 вароатоза)
01.04 – 15.05.2022 г.	997 697 налични (регистрирани) 454 431 прегледани (45,55%)	222	27 469	156	Общо 174 (2 американски гнилец, 76 нозематоза, 96 вароатоза)
20.08. – 30.09.2022 г.	1 074 330 налични (регистрирани) 428 985 прегледани (39,93%)	48	6 878	168	Общо 29 (19 американски гнилец, 2 нозематоза, 8 вароатоза)
Общо:	6 481 358	7369	201 377	1583	703

За 2018 г. няма данни от проведени прегледи на пчелни семейства през есента, както и за брой регистрирани пчелни семейства за периода. През годината са отпаднали 1,3% от общия

брой прегледани пчелни семейства и то поради други причини, **не заболявания**. Най-много отпаднали пчелни семейства има на териториите на Бургас (1 631), Силистра (1 532), последвани от Плевен (1 296) и Добрич (1 205). Броят взети проби за периода (128) представляват 0,014% от броя прегледани пчелни семейства. Броят положителни резултата (3 **нозематоза**) представлява 2,34% от общия брой проби.

За 2019 г. няма данни относно брой регистрирани пчелни семейства. **През 2019 г. поради заболяване са отпаднали общо 641 броя пчелни семейства**, взети са **630 бр. проби** за лабораторен анализ (най-много за периода), като има **173 бр. положителни резултата за причинители на заболяване**. През пролетта, отпадналите пчелни семейства поради заболяване представляват 0,053% от прегледаните и 3,25% от общо отпадналите пчелни семейства. Взетите **проби** са 0,481% от броя прегледани пчелни семейства. Броят **положителни резултати** от лабораторен анализ представляват **9,51% от броя изпратени проби** за анализ. През пролетта са отпаднали поради заболяване са 433 бр. пчелни семейства (от **Русе**), като са били взети 11 проби, от които 9 са положителни за акароза, а 8 за нозематоза (вероятно 6 проби са показали смесена инфекция). Следва **Пазарджик** (46 бр. отпаднали поради заболяване, 1бр. проба и положителен резултат за нозематоза), София област (5бр. отпаднали – не са изпратени проби), Силистра – 3 бр., няма проби за лабораторни изследване, отчетени 3 положителни лабораторни проби за вароатоза). През есента отпадналите пчелни семейства поради заболяване са 0,015% от прегледаните и 2,86% от общо отпадналите. Взетите проби са 0,0182% от прегледаните. Броят положителни резултати е 75% от броя проби. *Най-много проби за лабораторен анализ са изпратени от Ловеч (267), но за съжаление без данни за резултатите от анализа.* Най-голям брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване са в **Стара Загора** (58) като са изпратени 3 броя проби за лабораторен анализ и има два положителни лабораторни резултата (1 АГ и 1 нозематоза).

През 2020 г. поради заболяване са отпаднали общо **843 бр. пчелни семейства**, взети са **295 бр. проби** за лабораторен анализ, като има **108 бр. положителни резултата** за причинители на заболяване. През пролетта отпадналите пчелни семейства поради заболяване представляват 0,082% от прегледаните и 1,82% от общо отпадналите пчелни семейства. Взетите проби са 0,021% от броя прегледани пчелни семейства. Броят положителни резултати от лабораторен анализ представляват 29% от броя изпратени проби за анализ. За периода най-голям брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване има в **Разград** (713) като са изпратени 23 проби за лабораторно изследване, от които 10 са положителни за вароатоза и 10 за нозематоза. През есента, официалният контрол в три региона отчита над 100% изпълнение на плана за профилактичните прегледи на пчелни семейства (Видин – 111%, Хасково – 121% и Пловдив – 225%). В тези региони, единствено в Хасково са отчетени 6 бр. пчелни семейства отпаднали поради заболяване. През есента, отпадналите семейства поради заболяване са 0,0046% от прегледаните и 0,57% от всички отпаднали. Пробите, изпратени за лабораторно изследване 0,0093% от прегледаните, а броят положителни резултати при анализа са 54,55%. Най-голям брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване има в **Стара Загора** – 24.

За 2021 г. са предоставени само данни от пролетни прегледи. Отпадналите пчелни семейства поради заболяване са най-много в сравнение с останалите периоди (**5 615 бр.**) и представляват 0,65% от прегледаните и 6,21% от общо отпадналите. Взетите проби са 0,024% от прегледаните, а броят положителни резултати 103,40% (смесени инфекции). За периода най-голям брой отпаднали семейства поради заболяване има във **Велико Търново** (1 536), следван от **Добрич** (1 079).

През 2022 г. поради заболявания отпадат общо **270** пчелни семейства, взети са **324 бр. проби**, от които има **203** положителни резултата за причинители на заболяване. През пролетта са отпаднали 0,049% поради заболяване от прегледаните и 0,76% от общо отпадналите. Взетите проби са 0,034% от прегледаните, а положителните резултати са 90% от взетите проби. Най-много пчелни семейства са отпадали поради заболяване в **Плевен** – (162), следван от **Благоевград** (39) и Бургас (15). През есента, отпадналите поради заболяване представляват 0,011% от прегледаните и 0,70% от общо отпадналите. Взетите проби са 0,039% от

прегледаните, а положителните резултати 17,26% от пробите. Най-висок брой отпаднали **Стара Загора** – 29 бр.

На Карта 1 от Приложениято е представено разпределението на положителните лабораторни резултати за четирите заразни заболявания по пчели по региони на страната.

В Таблица 6. обобщено са представени данните от БАБХ, отчетени за 2018 – 2022 г., по региони в страната.

Таблица 6.

Регион	Брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване	Брой взети проби за лабораторен анализ	Брой положителни резултати за:				Общо:
			акароза	АГ	нозематоза	вароатоза	
Благоевград	47	116	0	5	70	0	75
Бургас	378	19	0	0	6	4	10
Варна	0	43	0	0	1	0	1
В. Търново	1 558	235	2	0	19	17	38
Видин	0	0	0	0	0	0	0
Враца	13	20	0	5	9	5	19
Габрово	204	27	0	0	4	5	9
Добрич	1 079	11	0	0	10	6	16
Кърджали	4	67	0	1	7	0	8
Кюстендил	64	5	0	1	3	1	5
Ловеч	3	343	0	3	0	0	3
Монтана	0	13	0	1	0	0	1
Пазарджик	46	1	0	0	1	0	1
Перник	0	0	0	0	0	0	0
Плевен	555	104	1	22	80	95	198
Пловдив	17	159	0	17	9	0	26
Разград	904	33	0	1	16	10	27
Русе	440	68	9	7	8	0	24
Силистра	921	4	0	0	3	4	7
Сливен	3	9	0	3	0	0	3
Смолян	12	30	0	7	0	0	7
София област	14	1	0	0	0	1	1
София град	42	1	0	0	0	42	42
Стара Загора	455	67	30	4	11	12	57
Търговище	378	4	0	0	1	0	1
Хасково	6	9	0	6	1	0	7
Шумен	36	156	0	16	70	0	86
Ямбол	190	38	0	27	2	2	31
Общо:	7 369	1 583	42	126	331	204	

Несигурности

Цялостната картина в страната (Карта 2 от Приложението) е трудно да бъде анализирана, поради следните причини:

Непълнота на данните

За посочения период, от два региона (Видин и Перник (7,14% от общо 28)) не са предоставени данни за брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване и взети проби. Няма данни от проведени есенни прегледи на пчелни семейства за нито един регион за 2018 и 2021 г. Не са предоставени от БАБХ данни, относно лабораторни изследвания и положителни резултати за ЕГ. Това означава ли, че заболяването не се среща през тези 5 години в България?

Броят **отпаднали пчелни семейства поради заболяване** варира от 0 до 1 558, като няма информация от какви конкретно заболявания. Не става ясно, дали са взети проби (и колко) от заболели пчелни семейства, които впоследствие са отпаднали поради заболяване и колко проби са от съмнителни за заболяване семейства, за потвърждаване на диагноза. Така, не може да се установи връзка отпаднали пчелни семейства/отчетени положителни резултати, за да се анализира реалната ситуация.

Данните предоставят информация относно **общия брой взети проби за лабораторен анализ** от различни райони на страната, не се уточнява срещу какъв вид заболяване да се извърши анализа, за да се свърже с **броя положителни резултати за съответен причинител**.

Анализът се затруднява и от факта, че в определени региони има голям брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване, а изпратените проби за лабораторен анализ са твърде малко (Добрич, 2021 г., 1079 бр. отпаднали – 10 бр. проби; Силистра, 2021 г. 900 бр. отпаднали – 3 бр. проби), както и изпратени голям брой проби за лабораторен анализ (Ловеч, 2019 г., 267 проби), а липсват резултати. Разбираемо е, да има по-малък брой положителни резултати от брой изпратени проби, но как да се тълкуват изпратени 10 проби и отчетени 72 положителни резултата за нозематоза и 90 за вароатоза (Плевен, пролет 2022 г.)?

Няма предоставени данни от БАБХ за осъществени прегледи за гнилцови заболявания извън посочените по-горе периоди, задължително или при съмнение за гнилцово заболяване, или след подадено уведомление от страна на собственика на пчелина. Липсват данни и за взети проби, първо изследвани за АГ, които при отрицателен резултат са подложени на диференциално диагностично изследване за Европейски гнилец (посочено в програмата за 2022 – 2024 г.).

Заболяване в пчелни семейства и евентуално отпадане поради тази причина, първо трябва да се диагностицира от ветеринарен лекар по време на провеждане на профилактичните пролетни и есенни прегледи и после да се потвърди евентуално с лабораторен анализ. За съжаление в ЦОРХВ не са постъпили данни от проведени клинични прегледи и резултати от тях. Единствено отчетените положителни резултати от лабораторни изследвания, в различните области на страната, може да се използват за анализ.

Изводи и препоръки

За периода 2018 г. – 2022 г., по данни на БАБХ, има взети проби от областите на страната поотделно в границите от 0 до 343 броя. На фона на отчетените брой прегледани пчелни семейства, представляват **от 0,0093% до 0,48%, т.е. под 1%**. В същото време отчетените **положителни лабораторни резултати за заразни заболявания са между 2,34% и 103,4%**.

За целия период на оценката, най-много положителни лабораторни резултати има за нозематоза 331 броя, последвана от вароатоза – 204, американски гнилец – 126 и последно за акароза – 42.

През последните години нозематозата, предизвикана от *N. ceranae* се разпространява повсеместно в нашата страна. Тя се проявява през цялата година (няма сезонност) и нанася сериозни поражения, не по-малки от тези, причинени от вароатозата. Борбата срещу нозематозата трябва да се води през цялата година, тъй като **превенцията дава много по-добри резултати, в сравнение с лечението** [1].

Предоставените данни посочват, че за периода 2018 – 2022 г. в 20 региона на страната са отчетени общо **331 броя** положителни лабораторни резултата за **нозематоза**. Най-много са през пролетта на 2021 г.(93), най-малко през есента на 2022 г.(2). На първите три места по региони за най-много отчетени положителни проби са: **Плевен (80), Благоевград (70) и Шумен (69, в три последователни периода)**.

В 13 региона на страната са отчетени общо **204 броя** положителни лабораторни резултата за потвърждаване на **вароатоза** по пчели, като има три периода (в синьо в Таблица 4.), в които няма отчетени положителни резултати. Най-много положителни проби има през пролетта на 2022 г. (96), като само от **Плевен са 90 бр.**, следва **София град с 42 резултата** от пролетта на 2021 г., като през този период са отчетени и положителни резултати и от повечето региони на страната.

Във всички периода на оценката (с изключение на 2018 г.), в 16 региона на България има отчетени положителни резултати за **АГ**, като най-много са в **Ямбол - 27 броя** за 3 отчетни последователни периода, следван от **Плевен 22 броя** за 2 последователни отчетни периода, последвани от един и Шумен 16 броя за 3 последователни периода. През есента на 2019 г. са отчетени най-много положителни резултати за **АГ**, следван от есента на 2020 и 2022 г. с еднакъв брой.

Предоставените данни посочват, че за периода 2018 - 2022 г., по време на пролетни прегледи през 2019 г. (в един регион) и 2021 г. (3 региона) са отчетени 42 положителни резултати за наличие на причинители на **акароза**, като най-голям брой са в **Стара Загора**.

Рискът, свързан с отпадане на пчелни семейства поради заболяване, *според данните на БАБХ не е висок* (като се има предвид, че не може да се уточни заболяването – 7 369 бр. пчелни сем.) – 0,11% от общия брой прегледани семейства и 3,66% от общия брой отпаднали за периода 2018 – 2022 г. Тези стойности са с много висока степен на неточност като се вземат предвид всички аргументи в точка несигурност. Броят взети проби от прегледани пчелни семейства 0,024% за периода е твърде нисък, за да може да бъде използван за оценка на риск. Единственият показател, който може да бъде анализиран за оценка на риск от разпространяване на заразни заболявания по пчели, е броят положителни лабораторни резултати. За целия период, **общият брой положителни резултати от лабораторен анализ за наличие на причинител на заразно заболяване е 44,41% от общия брой изпратени проби**. При това положение, **риск за разпространение на заразни заболявания по пчели не може да бъде изключен като най-висок риск има в регионите Плевен, Шумен и Благоевград** (Таблица 6.). Резултатите показват, че изпращането на проби за потвърждаване на диагноза при ежегодните прегледи е оправдано и може да очертае реална картина на разпространение на заболявания по пчели.

Поради непълни, недостатъчни и несигурни данни, не може да бъде изготвен изчерпателен анализ на здравословното състояние на пчелните семейства в страната ни. Ако се допълнят в данните и констатациите от клиничните прегледи, ако се отстранят пропуските при отчитане на изпратените лабораторни проби (изследване/причинител/резултат), тогава би могло да изготви реален анализ на здравословното състояние на пчелните семейства в България по отношение на наблюдаваните заболявания.

Заразните заболявания по пчелите нанасят огромни щети, за които в определена степен са отговорни стопаните, неспазващи съветите на специалистите и указанията за прилагане на медикаментите. Необходимо е, в борбата срещу заболяванията по пчелите да се включат всички – пчелари, ветеринарни лекари, специалисти по пчеларство и пчелни патологии.

Науката е напреднала в изучаването на болестите по пчелите, но се появяват и нови, непознати заболявания и изследванията продължават.

Важно е в определен период от време да бъде оценяван риска от разпространение на заразни и паразитни заболявания по пчели в Р. България. За да бъде достоверна оценката и да се изготви изчерпателен анализ на здравословното състояние на пчелните семейства в страната ни е необходимо да разполагаме с верни, точни и обосновани данни от задължителните прегледи на пчелните семейства всяка година, пролет и есен. Анализът на изпратените данни от БАБХ показва, че задължително трябва да се подобри мониторинга, превенцията и контрола на заразните заболявания по медоносните пчели, като се изпълняват отговорно целите на програмата за надзор и контрол на болестите по пчелите в Република България.

Източници:

- [1] Проф. Калинка Гургулова, Особености на болестите по пчелите
- [2] World Organisation for animal health Diseases of bees listed by the WOAH, <https://www.woah.org/en/disease/diseases-of-bees/>
- [3] Anses, European union reference laboratory for bee disease, Американски гнилец по пилото https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/2016_Leaflet_AFB_for_beekeepers_Bulgaria.pdf
- [4] Leaflet on european foulbrood for beekeepers, Anses, European union reference laboratory for bee health https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/2016_Leaflet_EFB_for_beekeepers.pdf
- [5] Sophia-Antipolis Laboratory, National Reference Laboratory – Bee health, European Union reference laboratory – Lee health, Anses, Nosemosis diagnosis:identification and quantification of Nosema spp. by microscopic examination https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/Protocol_Instructions_Nosemosis_microscopic_examination_0.pdf
- [6] Anses, European union Reference laboratory for bee health, Вароатоза https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/2022_Leaflet_varroa_for_beekeepers_bulgarian.pdf
- [7] World organization for animal health https://rr-asia.woah.org/app/uploads/2021/08/1-marc-o-schafer_revised.pdf
- [8] Anses, European union reference laboratory for bee health Leaflet on small hive beetle for beekeepers <https://sitesv2.anses.fr/en/minisite/abeilles/leaflet-small-hive-beetle-beekeepers>
- Снимка 1., Снимка 2. Снимка 3. Anses, European union reference laboratory for bee disease, Американски гнилец по пилото https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/2016_Leaflet_AFB_for_beekeepers_Bulgaria.pdf
- Снимка 4., Снимка 5. Leaflet on european foulbrood for beekeepers, Anses, European union reference laboratory for bee health https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/2016_Leaflet_EFB_for_beekeepers.pdf
- Снимка 6. World organization for animal health https://rr-asia.woah.org/app/uploads/2021/08/1-marc-o-schafer_revised.pdf
- Снимка 7. Anses, European union Reference laboratory for bee health, Вароатоза https://sitesv2.anses.fr/en/system/files/2022_Leaflet_varroa_for_beekeepers_bulgarian.pdf
- Снимка 8. Photos © Friedrich Loeffler Institute (FLI - Germany), Food and Environment Research Agency (Fera – England)
- Снимка 9. F-06902 Sophia Antipolis. France Photos © M. O. Schäfer, Friedrich-Loeffler-Institute (FLI) - Südufer 10 - 17493 Greifswald. Germany EU RL for Bee Health, Anses Sophia Antipolis - LesTempliers, 105 route des Chappes - CS 20 111.

Благодарности – Процесът по изготвяне на оценката на риска от разпространение на заразни заболявания по пчели и анализ на здравословното състояние на пчелни семейства в България хранителната беше подпомогнат с любезното съдействие на господин Емил Симеонов, главен експерт в Център за оценка на риска по хранителната верига, за което изказвам своята благодарност.

Изготвил:

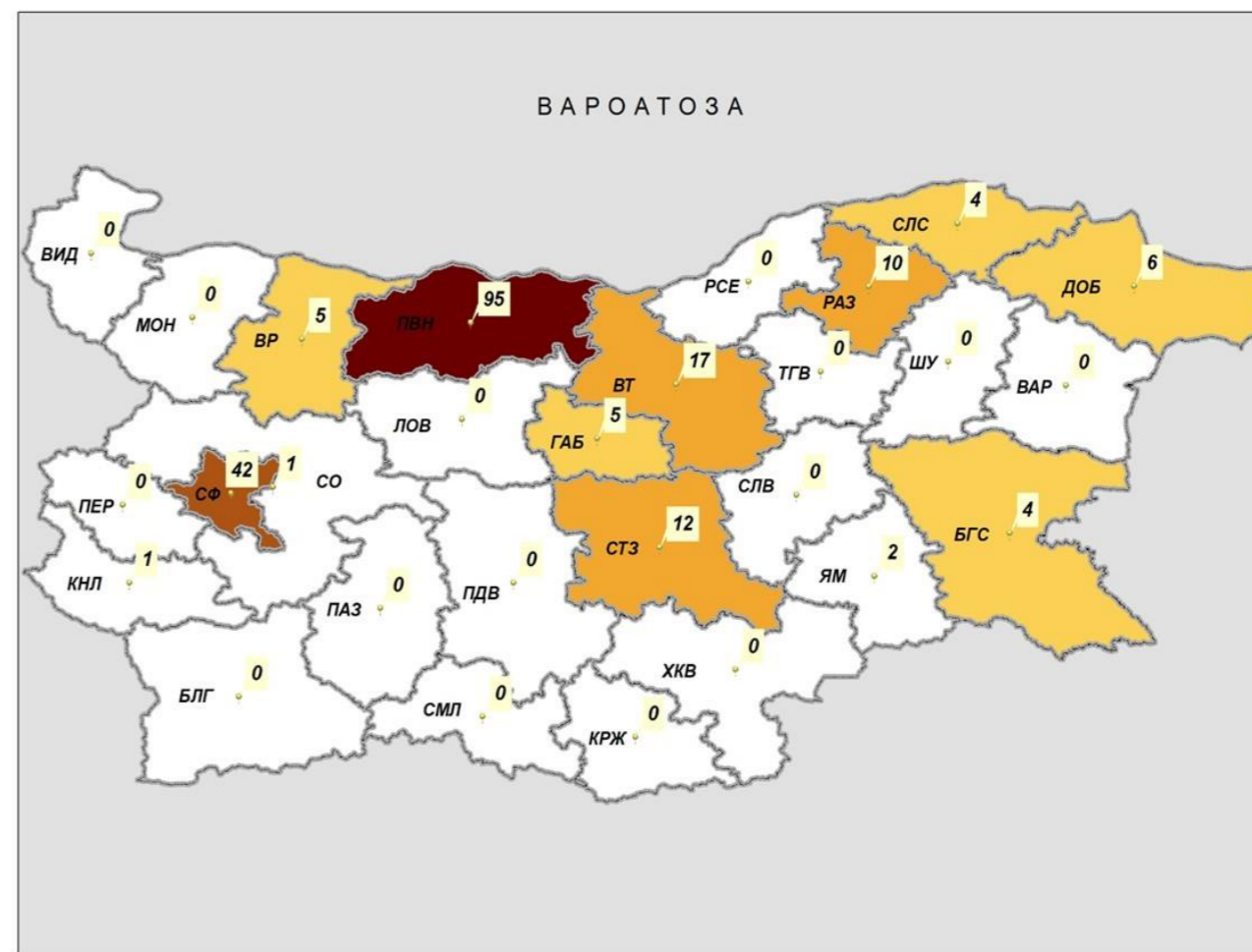
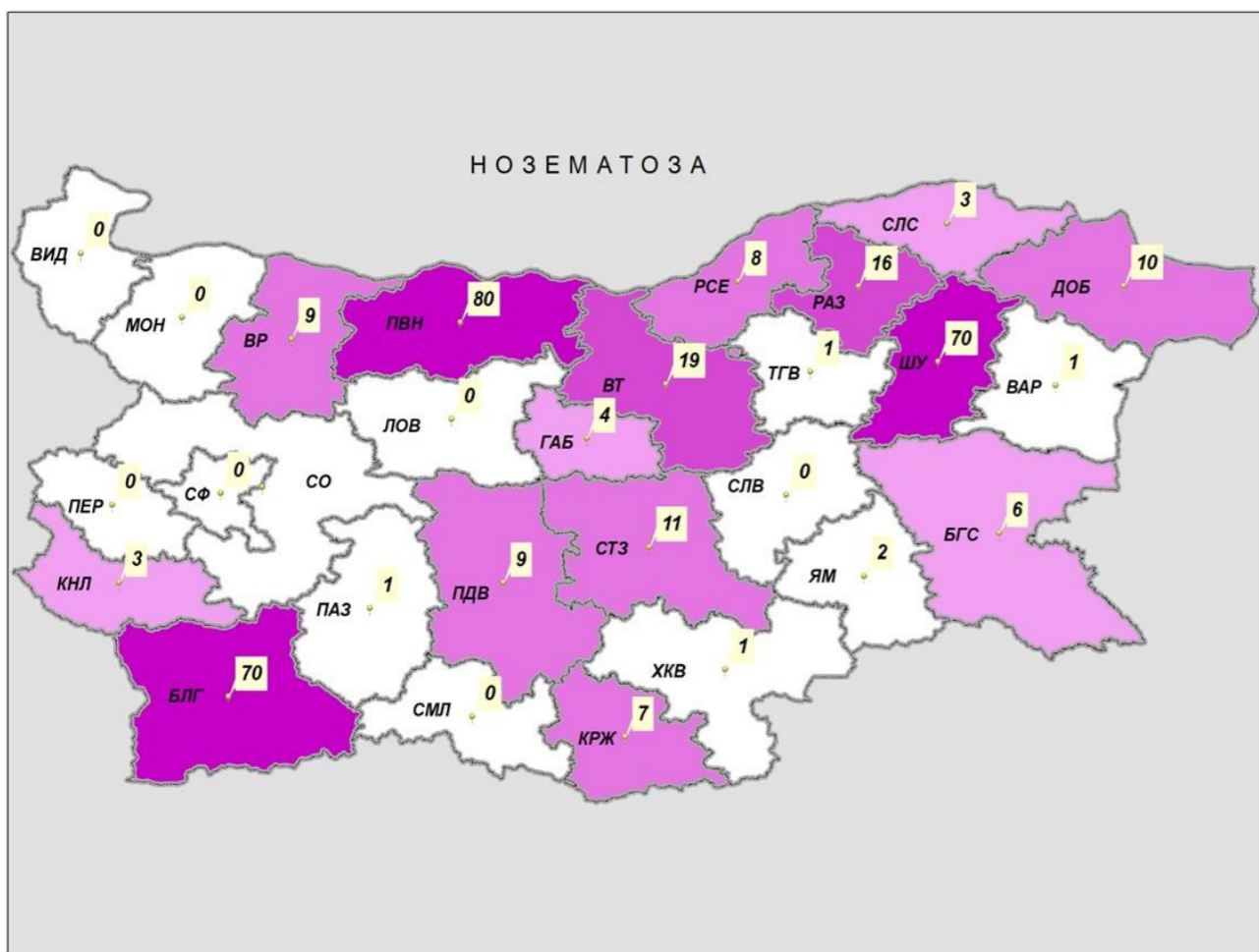
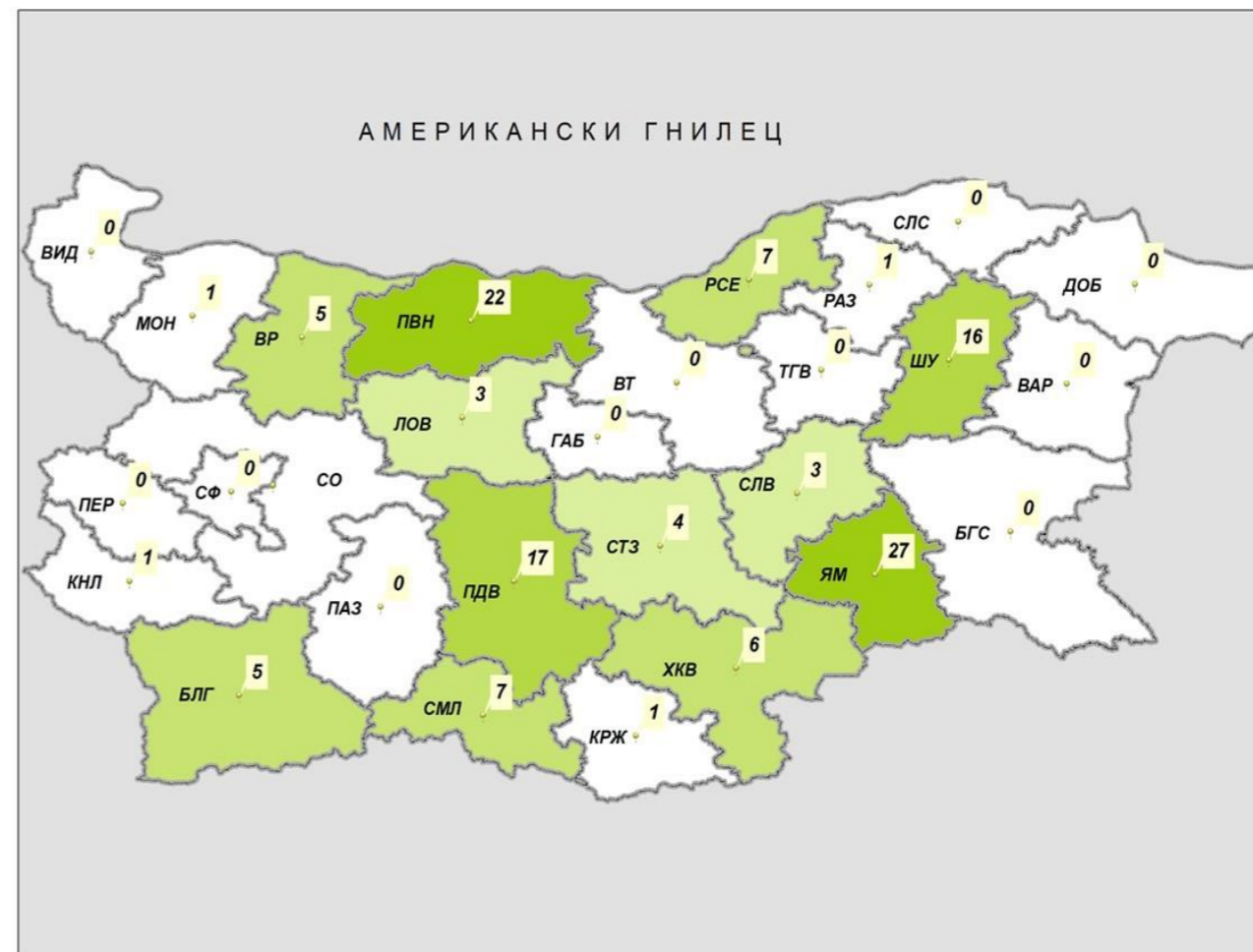
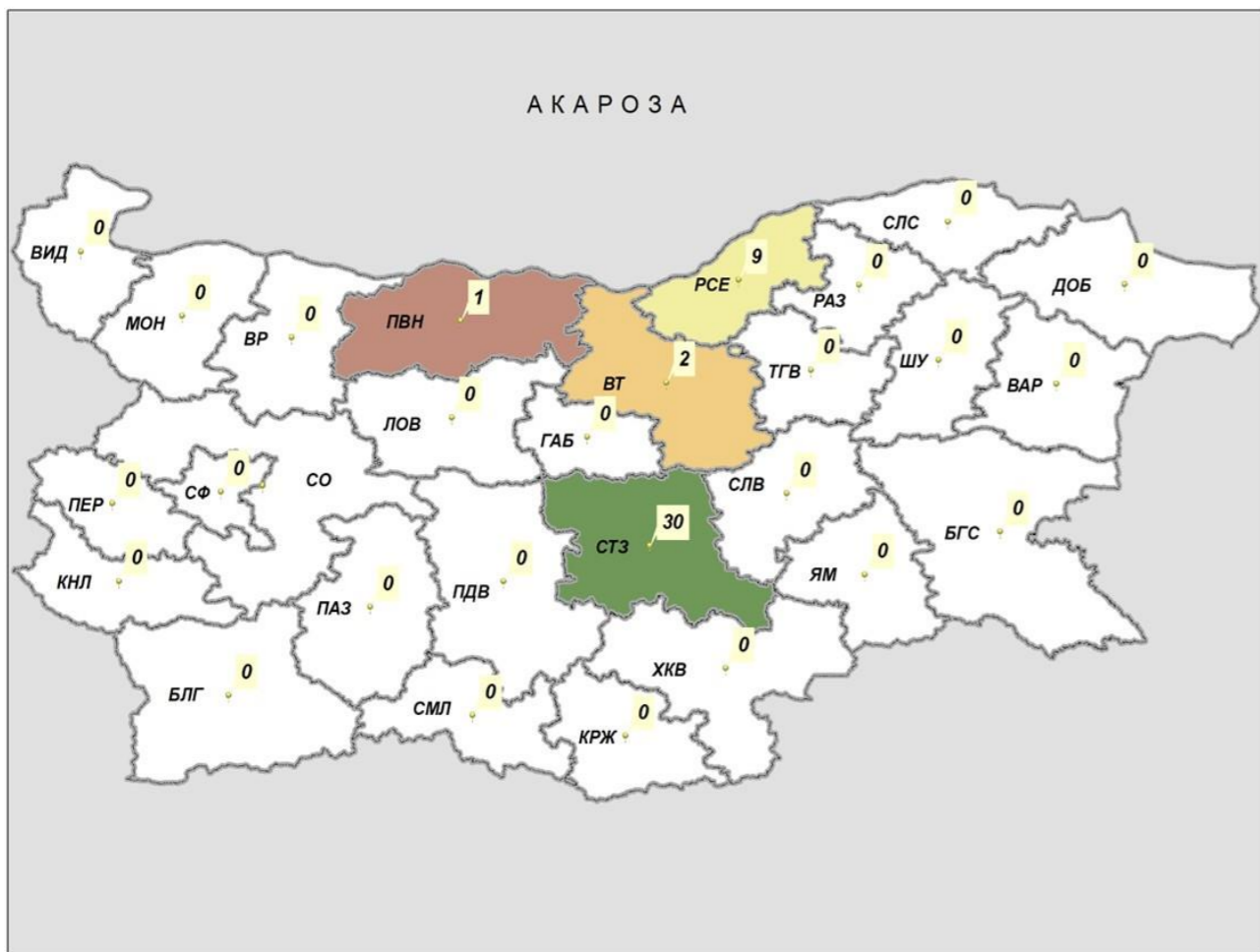
д-р Виктория Монева,

старши експерт, дирекция ОРХВ, ЦОРХВ

Дата: 02.08.2024 г.

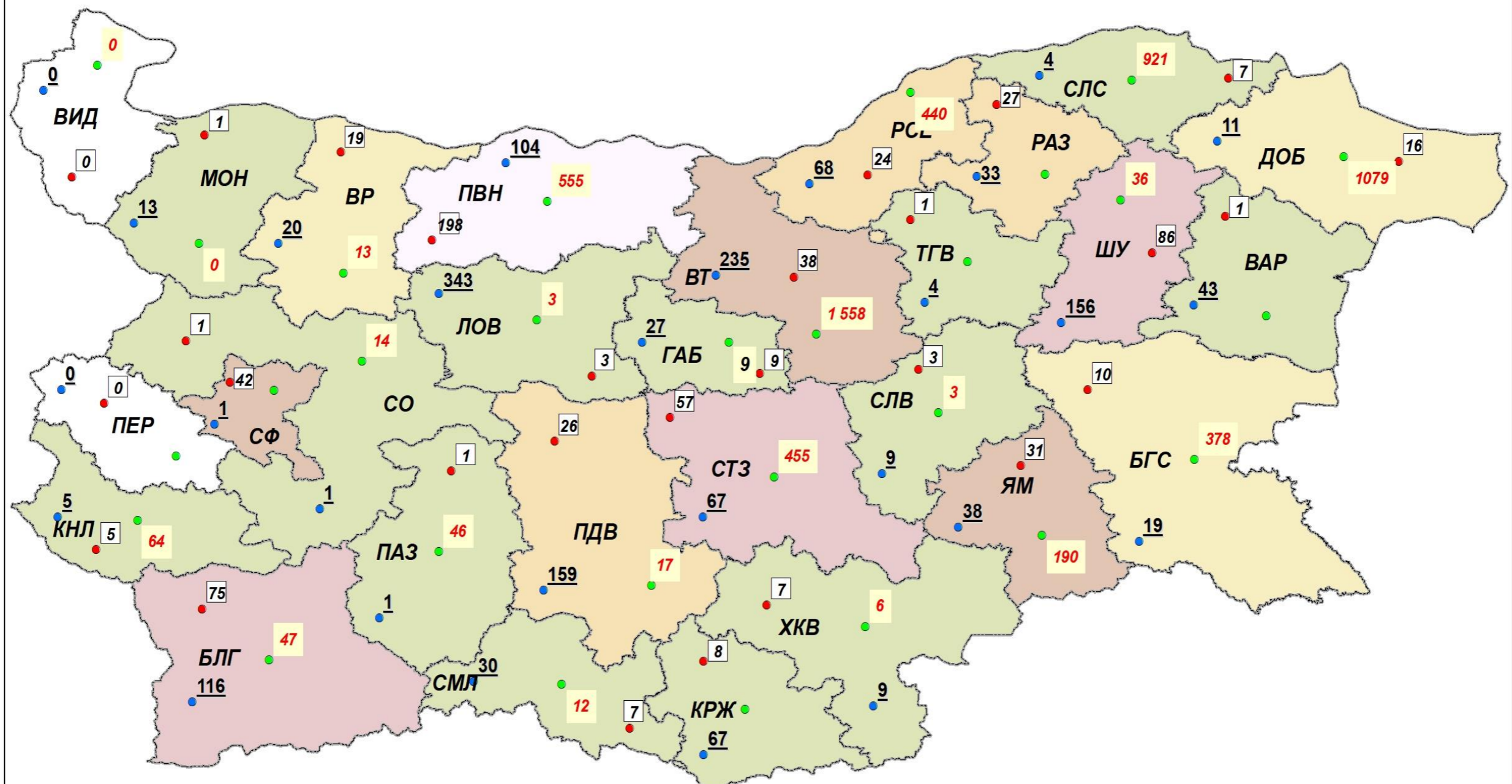
Приложение

Карта 1. Установени заболявания по пчелните семейства за периода 2018 – 2022 г.



Карта 2. Брой на отпадналите пчелни семейства, брой взети проби за лабораторен анализ и общ брой на положителните резултати за периода 2018 -2022 г.

Брой на отпадналите пчелни семейства, взетите лабораторни проби и общ брой положителни резултати



- Брой отпаднали пчелни семейства поради заболяване
- Брой взети проби за лабораторен анализ
- Общ брой положителни резултати