



РЕПУБЛИКА БЪЛГАРИЯ

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



**АНАЛИЗ НА ФИТОСАНИТАРНИЯ РИСК
ОТ НЕПРИЯТЕЛЯ *ANOPLOPHORA CHINENSIS* (FORSTER, 1771)
ПО ОВОЩНИ КУЛТУРИ, ШИРОКОЛИСТНИ ДЕКОРАТИВНИ И
ГОРСКИ ДЪРВЕСНИ ВИДОВЕ, ЗА БЪЛГАРИЯ**



(Източник:EPPO Global Database, <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN>)

Amber Green White

1618, гр. София, бул. „Цар Борис III“ № 136; тел. +359 2 427 30 56
<https://corhv.government.bg>, corhv@mzh.government.bg

I. Резюме на анализ на фитосанитарния риск (АФР) от неприятеля *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) по овощни култури, широколистни декоративни и горски дървесни видове, за България

Район на АФР – България

Описание на застрашената зона: България.

България е традиционна земеделска страна, където на сравнително големи площи се отглеждат различни видове овощни култури, като ябълка (*Malus*), круша (*Pyrus*), праскова, кайсия и слива (*Prunus*), които са гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (цитрусов дългорог бръмбар). Освен това *Anoplophora chinensis* е сериозен вредител по декоративни и горски дървесни видове, като топола (*Populus*), върба (*Salix*), клен (*Acer*), елша (*Alnus*), бреза (*Betula*), кестен (*Castanea*), бук (*Fagus*), дъб (*Quercus*), роза (*Rosa*) и др.

Anoplophora chinensis (цитрусов дългорог бръмбар) е широко разпространен неприятел в Югоизточна Азия с климатични типове, вариращи от тропични до умерени. Въведен е в Съединените щати, където е успешно унищожен. В Европа за огнища от *Anoplophora chinensis* е докладвано от Италия, Хърватия, Дания, Франция, Германия, Нидерландия, Швейцария, Турция и Обединеното Кралство. Вредителят е успешно унищожен в Дания, Германия, Швейцария, Нидерландия и Обединеното Кралство. Към този момент няма данни *Anoplophora chinensis* да присъства в зоната за която се прави АФР.

Основните пътища за навлизане на *Anoplophora chinensis* в ЕС и България са чрез търговския обмен и движение на посадъчен материал (растителен материал в това число и растения тип „бонсай“) и дървени продукти (в това число дървени трупи, дървен материал, дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора и палети) от растенията гостоприемници, произхождащи от страните с установено нападение.

Вероятността от навлизане на *Anoplophora chinensis* по естествен път в България е сравнително ниска, независимо че огнища от неприятеля са констатирани в черноморският район на Турция, тъй като максималното разстояние на естествено разпространение на неприятеля за една година е около 194 м.

Наличието на растения гостоприемници, както и климатичните условия в България, не са ограничаващ фактор, поради което неприятелят има голям потенциал да навлезе в нови области и/или да се адаптира към нови климатични и/или екологични условия.

При евентуално навлизане, установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* в България, той може да окаже отрицателно въздействие, както върху производството на плодове и дърводобив, така и на екологията, биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи и не на последно място на развитието на курортното дело и туризъм.

Ефектът върху износа на земеделската продукция и дървен материал също би бил негативен.

Евентуално навлизане, установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* в страната ни, би се отразило и на финансовото състояние на земеделските стопани.

Фитосанитарен риск за България (В анализа са предоставени индивидуални оценки за вероятността от навлизане и установяване, както и за степента на разпространение и въздействие)	Висок <input checked="" type="checkbox"/>	Умерен <input type="checkbox"/>	Нисък <input type="checkbox"/>
Ниво на несигурност на оценката. (вижте Етап 2: Секция Б: 2.2.6.)	Високо <input type="checkbox"/>	Умерено <input checked="" type="checkbox"/>	Ниско <input type="checkbox"/>
Други препоръки: - Препоръчват се мониторинг за потвърждаване на статута на вредителя			

I. Summary of the Pest Risk Analysis (PRA) for *Anoplophora chinensis* (Forster,1771) on fruit crops, broadleaved ornamental and forest tree species for Bulgaria,

PRA area: Bulgaria.

Describe the endangered area: Bulgaria.

Main conclusions:

Bulgaria is a traditional agricultural country, where various types of fruit trees, such as apple (*Malus*), pear (*Pyrus*), peach, apricot and plum (*Prunus*), hosts of *Anoplophora chinensis* (citrus longhorned beetle), are grown on relatively large areas. In addition, *Anoplophora chinensis* a serious pest of woody ornamental plants such as poplar (*Populus*), willow (*Salix*), maple (*Acer*), alder (*Alnus*), birch (*Betula*), chestnut (*Castanea*), beech (*Fagus*), oak (*Quercus*), rose (*Rosa*), etc.

Anoplophora chinensis (citrus longhorned beetle) is a widespread pest in Southeast Asia in climate types ranging from tropical to temperate regions. It was introduced to the United States, where it was successfully eradicated. In Europe, outbreaks of *Anoplophora chinensis* have been reported from Italy, Croatia, Denmark, France, Germany, the Netherlands, Switzerland, Turkey and the United Kingdom. The pest has been successfully eradicated in Denmark, Germany, Switzerland, the Netherlands and the United Kingdom. At this moment, there is no evidence that *Anoplophora chinensis* is present in the analyzed threatened area.

The main pathway for entry of *Anoplophora chinensis* into the EU and Bulgari are through the commercial exchange and movement of plant propagating material (plant material including dwarfed plants „bonsai“) and wood products (including logs, timber, solid wood packaging material without bark and pallets) from the host plants, originating from countries with established infestation.

The probability of *Anoplophora chinensis* entering Bulgaria naturally is relatively low, despite the fact that outbreaks of the pest have been found in the Black Sea region of Turkey, since the maximum distance of natural distribution of the pest for a year is about 194 m.

The presence of host plants, as well as the climatic conditions in Bulgaria, are not a limiting factor, which is why the enemy has a great potential to enter new areas and/or to adapt to new climatic and/or ecological conditions.

In case of eventual introduction, establishment and spread of *Anoplophora chinensis* in Bulgaria, it can have a negative impact, on both fruit production and logging, as well as on the

ecology, biological diversity in deciduous forests and urban landscapes, and last but not least, on the development of the tourism.

The effect on the export of agricultural produce and timber would also be negative.

The eventual entry, establishment and spread of *Anoplophora chinensis* in our country would also affect the financial situation of farmers.

<p>Phytosanitary risk for the Bulgaria. (Individual ratings for likelihood of entry and establishment, and for magnitude of spread and impact are provided in the analysis)</p>	<p>High <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Moderate <input type="checkbox"/></p>	<p>Low <input type="checkbox"/></p>
<p>Level of uncertainty of assessment. (see Stage 2: Section B: 2.2.5.)</p>	<p>High <input type="checkbox"/></p>	<p>Moderate <input checked="" type="checkbox"/></p>	<p>Low <input type="checkbox"/></p>
<p>Other recommendations: - Monitoring to confirm pest status is recommended</p>			

СЪДЪРЖАНИЕ:

I.	Резюме.....	2 стр.
II.	Законодателство.....	6 стр.
III.	Термини-Определения.....	9 стр.
IV.	Оценка на риска.	11 стр.
	Етап 1. Въведение.	11 стр.
	Етап 2. Оценка на риска.	14 стр.
	Секция А: Категоризация на вредителя.	14 стр.
	Секция Б: Вероятност от навлизане на вредителя	26 стр.
	Секция Б: Вероятност от установяване на вредителя.	28 стр.
	Секция Б: Вероятност от разпространение на вредителя.	31 стр.
	Секция Б: Анализ на икономическите последствия.	34 стр.
	Заклучение на етапа оценка на риска от даден вредител.	40.стр.
	Секция Б: Степен на несигурност.	43 стр.
	Етап 3: Управление на риска от даден вредител	44 стр.
V.	Заклучение	46 стр.
VI.	Литература.....	48 стр.
VII.	Приложения	53 стр.

II. ЗАКОНОДАТЕЛСТВО

На международно ниво

1. Международната конвенция за растителна защита (МКРЗ)¹. Конвенцията е междуправителствен договор, имащ за цел да защити световните растителни ресурси от разпространението и въвеждането на вредители и да насърчи безопасната търговия. Конвенцията въвежда международни стандарти за фитосанитарни мерки като свой основен инструмент за постигане на целите си, което я е превърнало в единствената глобална организация за определяне на стандарти за здравето на растенията.

На ниво Европейски съюз (ЕС)

1. Регламент (ЕС) 2017/625² (Регламент относно официалния контрол).

Съгласно Регламента, Българска агенция по безопасност на храните, като единен компетентен орган за извършването на официален контрол и други официални дейности по цялата агрохранителна верига в Р България, организира и извършва официален контрол и други официални дейности при въвеждането на територията на Съюза на растения и стоки с произход от трети страни. С регламента се установяват правила относно защитните мерки срещу вредители по растенията

2. Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072³.

С Регламента се създава списък на карантинните вредители от значение за Съюза, карантинните вредители по отношение на определена защитена зона и регулираните некарантинни вредители от значение за Съюза. В него се определят и изисквания за въвеждането и движението на територията на Съюза на определени растения, растителни продукти и други обекти с цел да се предотврати навлизането, установяването и разпространението на тези вредители на територията на Съюза.

Anoplophora chinensis (Forster) е карантинен вредител за Европейския Съюз (ЕС), посочен в приложение II, част Б от Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията, като карантинен вредител за който е известно, че се среща на територията на ЕС.

3. Регламент за изпълнение (ЕС) 2021/2285⁴.

¹ FAO, Международна конвенция за защита на растенията (IPPC), <https://www.ippc.int/en/>

Международна конвенция за растителна защита е ратифицирана със закон, приет от XXXIX Народно събрание на 31 март 2005 г. - ДВ, бр. 32 от 2005 г., в сила за Република България от 2 октомври 2005 г.). Издадена от Министерство на земеделието и горите Обн. ДВ. бр.75 от 16 Септември 2005 г.

² 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, за изменение на регламенти (ЕО) № 999/2001, (ЕО) № 396/2005, (ЕО) № 1069/2009, (ЕО) № 1107/2009, (ЕС) № 1151/2012, (ЕС) № 652/2014, (ЕС) 2016/429 и (ЕС) 2016/2031 на Европейския парламент и на Съвета, регламенти (ЕО) № 1/2005 и (ЕО) № 1099/2009 на Съвета и директиви 98/58/ЕО, 1999/74/ЕО, 2007/43/ЕО, 2008/119/ЕО и 2008/120/ЕО на Съвета, и за отмяна на регламенти (ЕО) № 854/2004 и (ЕО) № 882/2004 на Европейския парламент и на Съвета, директиви 89/608/ЕИО, 89/662/ЕИО, 90/425/ЕИО, 91/496/ЕИО, 96/23/ЕО, 96/93/ЕО и 97/78/ЕО на Съвета и Решение 92/438/ЕИО на Съвета (Регламент относно официалния контрол) OJ L 95, 7.4.2017, p. 1–142

³ Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията от 28 ноември 2019 година за установяване на еднакви условия за изпълнението на Регламент (ЕС) 2016/2031 на Европейския парламент и на Съвета за защитните мерки срещу вредителите по растенията, за отмяна на Регламент (ЕО) № 690/2008 на Комисията и за изменение на Регламент за изпълнение (ЕС) 2018/2019 на Комисията, OJ L 319, 10.12.2019, p. 1–279.

⁴ Регламент за изпълнение (ЕС) 2021/2285 на Комисията от 14 декември 2021 година за изменение на Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 по отношение на списъка на вредителите, забраните и изискванията за въвеждането и движението на

С този регламент се изменя Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 по отношение на списъка на вредителите, забраните и изискванията за въвеждането и движението на територията на Съюза на растения, растителни продукти и други обекти и за отмяна на решения 98/109/ЕО и 2002/757/ЕО и на Регламенти за изпълнение (ЕС) 2020/885 и (ЕС) 2020/1292.

4. Регламент (ЕС) 2016/2031⁵.

С този регламент се установяват правилата за определяне на фитосанитарните рискове, породени от видове, щамове или биотипове на патогенни агенти, животни или паразитни растения, вредни за растенията или растителните продукти, и мерките за намаляване на тези рискове до приемливо ниво. В него са определени условията за фитосанитарен контрол върху растения, растителни продукти и други обекти, с които могат да се пренасят и разпространяват карантинни и регулирани некарантинни вредители за ЕС.

5. Делегиран регламент (ЕС) 2019/1702⁶.

В регламента е включен списъка на приоритетните вредители за ЕС.

6. Регламент за изпълнение (ЕС) 2021/127⁷

Регламентът определя изискванията за въвеждането на територията на Съюза на дървен опаковъчен материал, използван при транспорта на определени стоки с произход от някои трети държави, и фитосанитарните проверки по отношение на този материал, както и отмяна на Решение за изпълнение (ЕС) 2018/1137

7. Решение за изпълнение 2012/138/ЕС⁸.

Това решение определя неотложните мерки за предотвратяване на въвеждането и разпространението на *Anoplophora chinensis* в рамките на ЕС: специфични изисквания за внос на растения за засаждане; изисквания за движение на растения в рамките на Съюза и изискването за извършване на годишни проучвания за наличие на *Anoplophora chinensis*. Решението също така определя спешните мерки, които трябва да бъдат предприети, след като неприятелят *Anoplophora chinensis* бъде открит и потвърден чрез молекулярна идентификация. Решение за изпълнение 2012/138/ЕС се изменя с Решение за изпълнение 2014/356/ЕС на Комисията⁹.

територията на Съюза на растения, растителни продукти и други обекти и за отмяна на решения 98/109/ЕО и 2002/757/ЕО и на Регламенти за изпълнение (ЕС) 2020/885 и (ЕС) 2020/1292

⁵ Регламент (ЕС) 2016/2031 г. на Европейския парламент и на Съвета от 26 октомври 2016 година за защитните мерки срещу вредителите по растенията, за изменение на регламенти (ЕС) № 228/2013, (ЕС) № 652/2014 и (ЕС) № 1143/2014 на Европейския парламент и на Съвета и за отмяна на директиви 69/464/ЕИО, 74/647/ЕИО, 93/85/ЕИО, 98/57/ЕО, 2000/29/ЕО, 2006/91/ЕО и 2007/33/ЕО на Съвета, ОJ L 317, 23.11.2016, р. 4–104.

⁶ Делегиран регламент (ЕС) 2019/1702 на Комисията от 1 август 2019 година за допълнение на Регламент (ЕС) 2016/2031 на Европейския парламент и на Съвета посредством установяване на списък на приоритетните вредители, C/2019/5637, ОJ L 260, 11.10.2019, р. 8–10.

⁷ Регламент за изпълнение (ЕС) 2021/127 на Комисията от 3 февруари 2021 година за определяне на изискванията за въвеждането на територията на Съюза на дървен опаковъчен материал, използван при транспорта на определени стоки с произход от някои трети държави, и за фитосанитарните проверки по отношение на този материал, както и за отмяна на Решение за изпълнение (ЕС) 2018/1137

⁸ 2012/138/ЕС: Решение за изпълнение на Комисията от 1 март 2012 година относно неотложни мерки за предотвратяване на въвеждането и разпространението в рамките на Съюза на *Anoplophora chinensis* (Forster), ОJ L 64, 3.3.2012, р. 38–47

⁹ 2014/356/ЕС: Решение за изпълнение на Комисията от 12 юни 2014 година за изменение, по отношение на условията за въвеждане и разпространение в рамките на Съюза на конкретно посочените растения, на Решение за

8. Решение за изпълнение 2018/1137¹⁰.

Решението касае надзора, фитосанитарните проверки и мерките по отношение на дървения опаковъчен материал, използван при транспорта на стоки с произход от някои трети държави (Китай или Беларус).

На национално ниво

1. Закон за управление на агрохранителната верига¹¹. Със Закона се уреждат органите, осъществяващи държавната политика, официалния контрол и други официални дейности по агрохранителната верига, както и общите и специфични изисквания при осъществяване на официален контрол и други официални дейности по агрохранителната верига на територията на Република България. Законът осигурява прилагането на Регламент (ЕС) 2017/625 относно официалния контрол и другите официални дейности, в т.ч. и приетите въз основа на него директно приложими актове на Европейския съюз на национално ниво.

2. Закон за защита на растенията¹² и подзаконовите му нормативни актове.

Законът за защита на растенията урежда фитосанитарните мерки, които се въвеждат на национално ниво в изпълнение и прилагане на Международната конвенция за растителна защита и актовете на Европейския съюз в областта на растителната защита, реда за прилагане на спешни фитосанитарни мерки при установяване на карантинни вредители, които са нови за страната или са ограничено разпространени в нея, както и спазването на общите принципи на интегрирано управление на вредителите.

3. Наредба № 75 от 31 май 2006 г.¹³

С наредбата се определят условията и изискванията за здравно състояние, на които трябва да отговаря размножителният посадъчен материал, включително семена за размножаване, от декоративни растения и декоративните растения.

4. Наредба № 8 от 27.02.2015 г. за фитосанитарния контрол¹⁴,

С наредбата се определят фитосанитарния контрол и защитните мерки срещу въвеждането и разпространението в страната и в другите държави членки на карантинни вредители по растенията и растителните продукти

Неприятелят *Anoplophora chinensis* (Forster) е включен в Списък А2¹⁵ на Европейската и средиземноморска организация за растителна защита (European plant protection organization - EPPO) Списък на вредители, препоръчани за регулиране като карантинни вредители в ЕС.

изпълнение 2012/138/ЕС за предотвратяване на въвеждането и разпространението на *Anoplophora chinensis* (Forster), OJ L 175, 14.6.2014, р. 38–39;

¹⁰ Решение за изпълнение (ЕС) 2018/1137 на Комисията от 10 август 2018 година относно надзора, фитосанитарните проверки и мерките по отношение на дървения опаковъчен материал, използван при транспорта на стоки с произход от някои трети държави, OJ L 205, 14.8.2018, р. 54–61;

¹¹ Закон за управление на агрохранителната верига (Обн., ДВ, бр. 51 от 5.06.2020 г., в сила от 20.06.2020 г., изм., бр. 65 от 21.07.2020 г., в сила от 21.07.2020);

¹² Закон за защита на растенията, (Обн., ДВ, бр. 61 от 2014 г.; последно изм. и доп. ДВ. бр.65 от 21 юли 2020 г.) и подзаконовите му нормативни актове.

¹³ Наредба № 75 от 31 май 2006 г. за определяне на условия и списък с изисквания за здравно състояние на размножителния материал от декоративни растения (Обн. ДВ. бр.50 от 20 Юни 2006г;последно изменение ДВ. бр.44 от 19 Май 2023г.

¹⁴ Наредба № 8 от 27 февруари 2015 г. за фитосанитарния контрол, (Обн. - ДВ, бр. 19 от 13.03.2015 г.; изм. и доп., бр. 66 от 20.08.2019 г.)

¹⁵ EPPO A2 Списък на вредителите, препоръчани за регулиране като карантинни вредители, версия 2022-09.

https://www.eppo.int/ACTIVITIES/plant_quarantine/A2_list

III. ТЕРМИНИ-ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Ареал	Област, зона
Област	Официално определени страна, част от страна или част от всички страни или от няколко страни.
Стока	Вид растение, растителен продукт или друг артикул, който се движи с цел търговия или други цели.
Пратка	Дадено количество от растения, растителни продукти или други артикули, които се движат от една страна към друга и се придружават, когато това се изисква от единичен фитосанитарен сертификат /пратката може да се състои от една или повече стоки или партиди/.
Страна на произход (на пратка с растителни продукти)	Страна в която са отгледани растенията от които произхождат растителните продукти.
Страна на произход (на пратка с растения)	Страна, в която са били отгледани растенията.
Страна на произход (на контролирани артикули различни от растения и растителни продукти)	Страна, в която регламентиранияте артикули са били изложени за първи път на замърсяване/заразяване с вредители.
Застрашена зона	Зона, където екологичните фактори благоприятстват установяването на вредител, чието присъствие в областта ще доведе до значителни икономически загуби.
Въвеждане/Влизане (на вредител)	Движение на вредител към зона, където все още той не присъства, или присъства, но не е широко разпространен и е официално контролиран.
Установяване	Бъдещо постоянно присъствие на вредител в дадена зона след навлизането му.
Навлизане	Навлизане на вредител в резултат на неговото установяване (в дадената зона).
Национална организация за растителна защита (НОРЗ)	Официална служба, учредена от правителството с цел изпълнение на функциите, определени по Международната конвенция за растителна защита.
Официален	Установен, разрешен или извършен от Националната организация за растителна защита.

Начин на проникване	Всички средства, които допускат влизането или разпространението на вредител.
Вредител	Всеки вид или разновидност растение, животно или патогенен агент увреждащи растенията и/или растителните продукти.
Категоризиране на вредител	Процесът на определяне дали вредителят притежава или не характеристиките на карантинен вредител или тези на контролиран некарантинен вредител.
Зона свободна от вредител	Зона в която не се среща специфичен вредител, доказано чрез научни факти и в която това положение официално се поддържа.
Производствен обект свободен от вредител	Определена част от място на производство, в което не се среща специфичен вредител, което е доказано чрез научни факти, и в което това положение официално се поддържа за определен период от време и която се управлява като отделна производствена единица по същия начин, като място на производство, свободно от вредител.
Оценка на фитосанитарните рискове	Процесът на оценяване на биологичните, икономическите и научните данни, за да се установи, дали вредителят трябва да бъде контролиран и дали да се засилят фитосанитарните мерки срещу него.
Оценка на риска от даден вредител	Оценка на възможността от въвеждане и разпространение на вредител и свързаните с това потенциални икономически последиствия.
Управление на риска от даден вредител	Оценка и избор на възможности за намаляване на риска от въвеждането и разпространението на вредител (за карантинен вредител).
Фитосанитарен сертификат	Сертификат образец, разработен съгласно модела за сертификати на Международната конвенция за растителна защита.
Фитосанитарна мярка	Законодателство, регламент или официална процедура, имащи за цел предотвратяване на въвеждането и/или разпространението на вредители
Карантина	Официално изолиране
Карантина след влизане	Прилаганата карантина за пратката след нейното влизане.
Карантинен вредител	Вредител с потенциални икономически последиствия за зоната, застрашена от него, който все още не е налице в нея, или е налице, но не е широко разпространен и който е официално контролиран в границите на тази зона
Разпространение	Разширяване на географското разпространение на вредител в дадена зона.

IV. ОЦЕНКА НА РИСКА

Етап 1: Въведение

3.01. Определя се причината за извършване на оценката за фитосанитарния риск (ОФР).

Откриване и разпространение на неприятеля *Anoplophora chinensis* в Република Турция, страна граничеща с Република България, както по суша така и с морска граница – Черно море.

Популация от този неприятел е била открита за първи път в Турция през 2014 г., върху клен (*Acer*) и върба (*Salix*) в разсадник в Истанбул и от тогава до сега се е разпространил значително, застрашвайки производството на лешници (*Corylus*) в целия Черноморски регион на Турция [1].

Идентификация на един вредител.

1.02 а. Име на вредителя

Anoplophora chinensis (Forster, 1771)

1.02 б. Тип на вредителя

Arthropoda (Членестоноги)

1.02 в. Таксономичен статус на вредителя [2]

Class: *Insecta* (Клас: Насекоми)

Order: *Coleoptera* (Разред: Твърдокрили)

Family: *Noctuidae* (Семейство: Сечковци/Дългороги бръмбари)

Genus: *Anoplophora* (Род: *Anoplophora*)

Родът *Anoplophora* е ревизиран от Lingafelter и Hoesbeke през 2002 [3]. Според авторите *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) има следните синоними: *Anoplophora chinensis* Breuning 1944, *Anoplophora macularia* (Breuning), *Anoplophora malasiaca* (Thomson), *Anoplophora malasiaca* Samuelson 1965, *Anoplophora perroudi* Pic 1953, *Anoplophora sepulchralis* Breuning 1944, *Callophora afflicta* Thomson 1865, *Callophora luctuosa* Thomson 1865, *Callophora abbreviate* Thomson 1865, *Callophora macularia* Thomson, *Callophora malasiaca* Thomson 1865, *Callophora sepulchralis* Thomson 1865, *Cerambyx chinensis* Forster 1771, *Cerambyx farinosus* Houttuyn 1766, *Cerambyx pulchricornis* Voet 1778, *Cerambyx punctator* Olivier, *Cerambyx sinensis* Gmelin 1790, *Lamia punctator* Fabricius 1777, *Melanauster chinensis* (Forster), *Melanauster chinensis* Matsumura 1908, *Melanauster chinensis* Thomson, *Melanauster chinensis macularius* Kojima 1950, *Melanauster chinensis* var. *macularia* Bates 1873, *Melanauster chinensis* var. *macularis* Matsushita 1933, *Melanauster chinensis* var. *Sekimacularius* Seki 194, *Melanauster macularius* Kolbe 1886, *Melanauster malasiacus* Aurivillius 1922, *Melanauster perroudi* Pic 195.

1.03. Идентифициране зоната за ОФР.

Зона за ОФР от *Anoplophora chinensis* (цитрусов дългорог бръмбар) – България.

Anoplophora chinensis се среща предимно в Китай (всички префектури, с изключение на най-северните), Корейската народно-демократична република, Република Корея и Япония (от

южната част на остров Хокайдо до остров Окинава), но се среща и в Тайван, Филипините, Индонезия, Малайзия, Мианмар, и Виетнам [4].

Неприятелят е съобщен от Съединените Американски Щати (САЩ), въз основа на прихващания от растения, за които се твърди, че произхождат от Хавай [5]. Въпреки че видът е бил заловен в пристанища или открит на растения клен (*Acer*), внесени от Корея, поради предприети мерки за ликвидиране и наложени карантинни разпоредби, не е известно неприятелят да се е установил в САЩ или Канада [6].

В Европа *Anoplophora chinensis* е открит за първи път в Италия през 2000 г.

Към настоящия момент данни за присъствие и разпространение на неприятеля има в:

- Италия - установен е за първи път през 2000 г., в няколко области в Ломбардия, а по-късно в други региони. Всички огнища са били обект на официални фитосанитарни мерки. Към настоящия момент вредителят има ограничено разпространение в регионите Ломбардия и Тоскана и е в процес на ликвидиране [7];

- Франция - установен е за първи път 2003 г., към настоящия момент статута на вредителя е преходен, в процес на ликвидиране [8];

- Хърватия - установен е за първи път 2007 г., към настоящия момент вредителят е в процес на ликвидиране [9] и

- Турция - установен е за първи път 2014 г., към настоящия момент статута на вредителя е преходен, в процес на ликвидиране [10].

През 2022 г., Turan, A., & Erdoğan, V, публикуват статия [1] в която представят информация относно разпространението на карантинния вредител *Anoplophora chinensis* в Турция, който след навлизането си в страната от 2014 г. до сега причинява значителни икономически щети в лешниковите насаждения и застрашава производството на лешници в целия Черноморски регион на Турция. Авторите отбелязват, че през юни 2014 г. неприятелят е открит върху клен (*Acer palmatum* и *Acer saccharum*) и върба (*Salix caprea*) в разсадник в град Шиле, който се намира на брега на Черно море, в близост до град Истанбул. По-късно през същата година и през 2015 г., възрастни бръмбари са докладвани в различни квартали на Истанбул. През 2014 г., за възрастни *Anoplophora chinensis* върху клен, внос от Китай, се съобщава и от разсадник в провинция Бартин (250 км североизточно от Истанбул), намираща се в западния регион на Черно море. През 2016 г., за наличие на неприятеля и повреди от него по декоративен японски клен (*Acer palmatum*) е докладвано в общински разсадник в област Мачка, провинция Трабзон, която също се намира в черноморския регион на Турция. Смята се, че вредителят е бил въведен в провинцията от Истанбул с растения *Acer*, които са били използвани за озеленяване около съоръженията, построени за Европейските младежки олимпийски игри, проведени в Трабзон през 2011 г. През 2016 г., вредителят е съобщен и в провинция Анталия върху ясенолистен явор (*Acer negundo*). След първото откриване на неприятеля са предприети мерки за неговото ликвидиране.

Зоната за ОФР от *Anoplophora chinensis* – България, е страна граничеща с Турция, както по суша така и с морска граница – Черно море. Именно в този Черноморски район на Турция неприятелят се е разпространил значително, застрашавайки производството на лешници (*Corylus*).

1.04. Преглед на предходни ОФР

През 2008 г., Службата за растителна защита, Вагенинген, Нидерландия е извършила анализ на риска от неприятеля *Anoplophora chinensis* [11]. Този анализ е бил инициран след откриване на *Anoplophora chinensis* върху *Acer campestre* и *Acer platanoides* в Нидерландия през декември 2007 г.

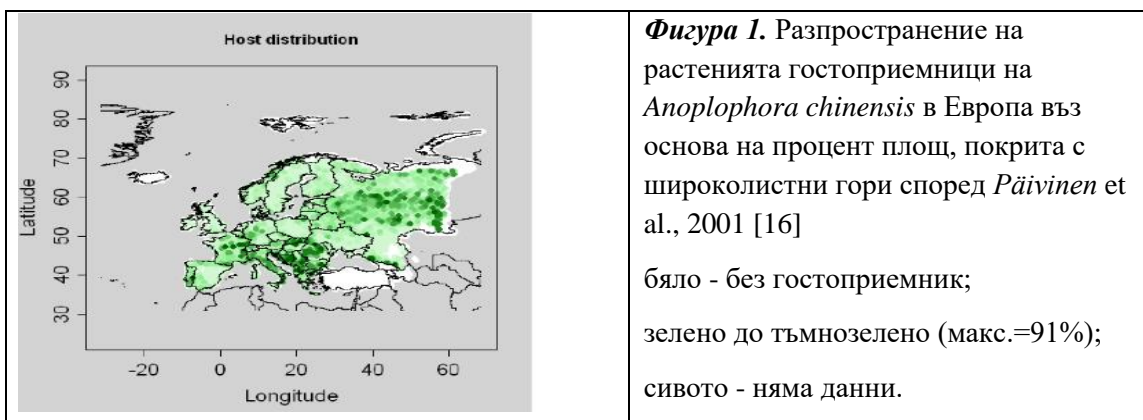
По искане на Главна дирекция „Храни“ към Министерство на земеделието и храните на Франция, Френската агенция по храни, околна среда, здраве и безопасност (ANSES), през декември 2019 г., е изготвила становище относно „Опростена оценка на риска за огнище в Роян от *Anoplophora chinensis*, цитрусов дългорог бръмбар“ [12].

През 2019, Европейският орган по безопасност на храните (ЕОБХ) публикува Карта за проучване на вредителя *Anoplophora chinensis* [13].

1.05. Уточняване на всички растения гостоприемници на неприятеля.

Anoplophora chinensis е полифаг, който напада повече от 100 дървесни вида (здрави широколистни дървета и храсти) от над 20 семейства [14]. В естественият си ареал на разпространение - Китай, той е икономически важен вредител по *Citrus* spp. Повечето растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* принадлежат към родовете: *Acer* spp. (клен), *Aesculus* spp. (конски кестен), *Alnus* spp. (елша), *Betula* spp. (бреза), *Carpinus* spp. (габър), *Citrus* spp. (цитрус), *Cornus* spp. (дрял), *Corylus* spp. (леска/лешник), *Cotoneaster* spp., *Crataegus* spp. (глог), *Fagus* spp. (бук), *Lagerstroemia* spp., *Liquidambar* spp., *Malus* spp. (ябълка), *Platanus* spp. (чинар), *Populus* spp. (топола), *Prunus* spp. (праскова, кайсия и слива), *Pyrus* spp. (круша), *Quercus* spp. (дъб), *Rhododendron* spp. (рододендрон), *Rosa* spp. (роза), *Salix* spp. (върба), *Sorbus* spp. (офика) и *Ulmus* spp. (бряст) [15]. Това са широколистни дървета, които се срещат в много овощни градини, естествени гори или са култивирани като декоративни дървета в паркове и места за отдих в градските райони на държавите членки на ЕС.

В Европа, като най-често нападани дървета се сочат видовете от род *Acer* spp., следвани от видовете от род *Betula* spp. и род *Corylus* spp. [13]. На Фигура 1 е представено разпространение на растенията гостоприемници на *Anoplophora chinensis* в Европа.

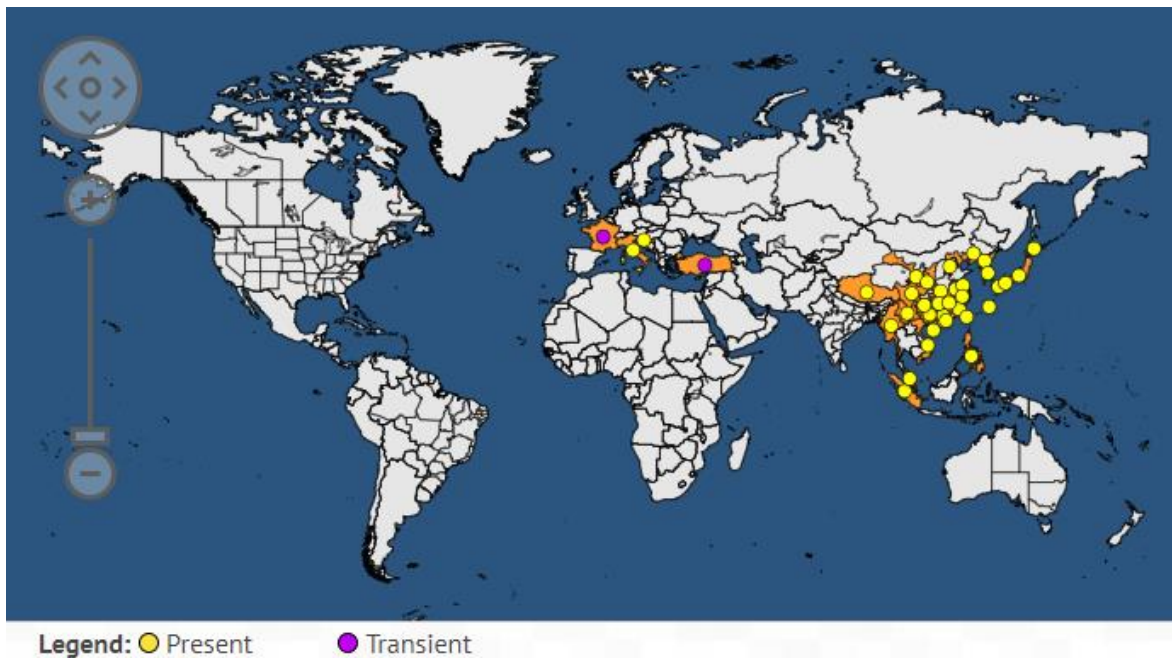


Подробен списък на растенията гостоприемници на *Anoplophora chinensis* е представен в Приложение № 1.

1.06. Уточняване на разпространението на вредителя за ОФР.

Anoplophora chinensis произхожда от Югоизточна Азия и е широко разпространен в Китай, Корейския полуостров и Япония. Съобщаван е от Индонезия, Малайзия, Мианмар, Филипините, Тайван и Виетнам. Въведен е в Съединените щати, където според глобалната база данни на ЕРРО е успешно унищожен. В Европа за огнища от *Anoplophora chinensis* е докладвано от Италия, Хърватия, Дания, Франция, Германия, Нидерландия, Швейцария, Турция и Обединеното Кралство. Вредителят е успешно унищожен в Дания, Германия, Швейцария, Нидерландия и Обединеното Кралство [13].

На фиг. 2 е представено глобалното разпространение на *Anoplophora chinensis*, съгласно световната база данни на ЕРРО, с последна актуализация към 20.10.2022 г. [4].



Фигура 2. Глобално разпространение на *Anoplophora chinensis* според ЕРРО

Подробен списък на глобално разпространение на *Anoplophora chinensis* е представен в Приложение № 2.

Етап 2: Оценка на риска

2.1. Секция А: Категоризация на вредителя

2.1.01. Идентифициране на вредител

Anoplophora chinensis (Forster, 1771) (Фигура 3) е добре идентифициран и разпознаваем вид от разред *Coleoptera* (Твърдокрили бръмбари), семейство *Noctuidae* (Сечковци, наричани още Дългороги бръмбари), род *Anoplophora*.

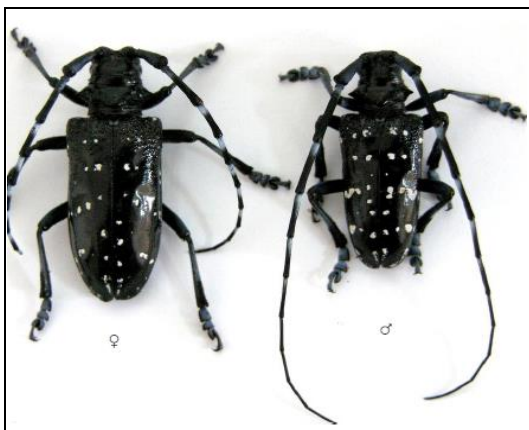


Фигура 3. Възрастна *Anoplophora chinensis*

Родът *Anoplophora* се състои от 36 вида дългороги бръмбари, местни за умерените и тропическите региони на Азия [3]. Видът е получил тривиалното си име „Цитрусов дългорог бръмбар“ от повредите, които причинява на цитрусовите насаждения в мястото му на произход и естествен ареал на разпространение – Китай и се счита за икономически важен вредител.

Морфология:

Възрастните индивиди (Фигура 4) имат черно блестящо тяло, с дължина



Фигура 4. Мъжки и женски възрастни индивиди на *Anoplophora chinensis*

приблизително от 21 мм (мъжки) до 37 мм (женски). Тялото е покрито с лъскави черни надкрилници, опръскани с 10 до 20 бели кръгли петна [3]. Пронотумът на *Anoplophora chinensis* е изцяло черен. Мъжките са със стеснени елитри към края. Женските са с паралелни стени на елитрите и закръглени краища. Мъжките са по-малки от женските и върхът на корема им е изцяло покрит от елитрата, за разлика от частично открития корем на женските. Антените на мъжките са от 1,7 до 2 пъти по-дълги от дължината на тялото, а при женските антените са 1,2 пъти по-дълги от тялото. Антените са черни със синьо-сива основа и безцветни петна по отделни членчета [6].



Фигура 5. Яйце на *Anoplophora chinensis*

Яйцата са продълговати, субцилиндрични, бели и с размер около 6 мм (Фигура 5). Полагат се под кората. По време на развитието яйцата придобиват жълтеникаво-кафяв цвят. [17]



Фигура 6. Ларва на *Anoplophora chinensis*

Ларвите (Фигура 6) имат удължена и цилиндрична форма и са кремави на цвят; главата е прогнатна и обикновено е прибрана в проторакса [18]. Зрелите ларви на *Anoplophora chinensis* са с дължина до 56 мм и ширина 10 мм в проторакса.



Фигура 7. Какавида на *Anoplophora chinensis*

Какавидите (Фигура 7) са със светложълт цвят и дължина 24–35 мм. Размерът на какавидата се определя от това дали от нея се излюпва мъжки или женски индивид. Ако се излюпват мъжки индивиди размерът е по-малък, а ако се излюпва женски индивид размерът е по-голям.

Биология и жизнен цикъл:

В тропичните и субтропични райони, неприятелят развива едно поколение годишно, но понякога, в зависимост от климатичните условия и храната, жизненият цикъл (Фигура 8) продължава две години [19]. В регионите с умерен климат *Anoplophora chinensis* има по-дълъг жизнен цикъл [20]. Възрастните *Anoplophora chinensis* живеят около 1-3 месеца, от април-май до август [21]. Активни са през деня. Те се хранят с листата, листните дръжки и младата кора на растенията гостоприемници. Стават полово зрели около 10 дни след имагинирането. Копулацията се извършва през деня върху стъблата и дебелите клони. Седмица след копулацията женската снася поединично около 70-100 яйца едно по едно под кората на стъблото (до 60 см височина от почвената повърхност), близо до основата на ствола или върху откритите корени [22]. За да положи яйцата си, женските изрязват Т-образен прорез „насечка“ в кората на приземната част на стъблата или откритите корени. Ларвите от първа възраст се излюпват (в зависимост от температурата, която трябва да бъде между 20° С и 30° С) около 10 дни след яйцеснасянето. Новоизлюпените ларви се вгризват под кората, а по-късно проникват в беловината на долната част на стъблата и корените [23]. Само младите ларви изхвърлят дървесни стърготини през отвори в кората, което улеснява откриването им. По-възрастните ларви уплътняват дървесните стърготини вътре в дупката. Какавидирането протича в дървесината над мястото на хранене. След имагиниране възрастните насекоми напускат какавидните камерки през изходни отворстия/отвори. Единствено изходните отворстия на възрастните насекоми са видими. Отворите са кръгли, със среден диаметър 10–15 мм, обикновено малко по-големи при женските, отколкото при мъжките, и са разположени приблизително на 25 см под мястото на яйцепологане [15].



Фигура 8: Жизнен цикъл на *Anoplophora chinensis*: 1) излизане на възрастните; 2) хранене преди копулация; 3) яйцеснасяне; 4) развитие на ларвите (в зависимост от климатичните условия и условията на хранене ларвите се развиват за 1-2 години); 5) какавидиране в камери.

Повреда:

Anoplophora chinensis е известен като един от най-опасните вредители в разсадници и овощни градини, където причинява стопански щети. Неприятелят поврежда предимно здрави, млади дървета. Повреди нанасят възрастни и ларви. Възрастните се хранят с листата, дръжките и кората на дървото гостоприемник, но причиняват малко щети (Фигура 9).



Фигура 9. Повреда от възрастен *Anoplophora chinensis*



Фигура 10. Повреда от ларва *A. chinensis*

Основните повреди се причиняват от ларвите, които след излюпването си се вгризват точно под кората, а по-късно влизат в дървесината на стъблото и корените. Ларвите правят тунели/галерии в клоните, стъблото и корените (Фигура 10), като се хранят със сока и сърцевината на дървото и поразяват проводящите тъкани. С развитието на ларвите галериите стават прогресивно по-широки. Това увреждане при храненето може да доведе до структурно отслабване на дървото гостоприемник и загиване на короната. Дърветата стават податливи на вторично нападение от болести и най-често загиват в продължение на няколко години [24].



Фигура 11. Възрастен *Anoplophora chinensis* в момент на излизане от изходен отвор

Откриването на вредителя става основно чрез намиране на възрастни насекоми и изходните им отвори (Фигура 11), около основата на нападнатите дървета. Ларвите се откриват трудно, тъй като по-възрастните ларви уплътняват дървесните стърготини вътре в дупката и отвън не може да се забележи никакъв признак за дейност.

Симптоми:

Нападнатите дървета могат да бъдат разпознати по наличието на следните симптоми: изгризване на листата и младата кора при допълнителното хранене на възрастните насекоми; наличие на „насечки“ върху приземната част на стъблата и откритите корени в местата на снасяне на яйцата; изтичане на сок от „насечките“ и входните отвори на ларвите; изхвърляне

на стърготини и екскременти при храненето на ларвите, които се натрупват в основата на стъблото; наличие на изходни отвори в основата на стъблата след имагинирането на възрастните насекоми.

2.1.02. Присъствие или отсъствие на вредителя в България

Към настоящия момент неприятелят вече присъства и има ограничено разпространение в Италия, Франция, Хърватия и Турция, където е в процес на ликвидиране.

Към 2023 г., няма данни *Anoplophora chinensis* да се среща в цялата или в определена част от България.

2.1.03. Нормативен статут

Anoplophora chinensis (Forster) е карантинен вредител за Европейския Съюз (ЕС). Той е посочен в приложение II, част Б от Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията, като карантинен вредител за който е известно, че се среща на територията на ЕС.

Anoplophora chinensis е приоритетен вредител за ЕС, както е определен в член 6 от Регламент (ЕС) 2016/2031. Неприятелят е включен в списъка на приоритетните вредители за ЕС, които е посочен в Делегиран регламент (ЕС) 2019/1702.

Европейската и средиземноморска организация за растителна защита квалифицира *Anoplophora chinensis* като карантинен вредител. От 1994/2007 г. *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) е добавен в списък А2 на вредителите, препоръчани за регулиране като карантинни за района на ЕРРО.

В Решение за изпълнение 2012/138/ЕС се определят неотложните мерки за предотвратяване на въвеждането и разпространението на *Anoplophora chinensis* в рамките на ЕС: специфични изисквания за внос на растения за засаждане; изисквания за движение на растения в рамките на Съюза и изискването за извършване на годишни проучвания за наличие на *Anoplophora chinensis*. Решението също така определя спешните мерки, които трябва да бъдат предприети, след като неприятелят *Anoplophora chinensis* бъде открит и потвърден чрез молекулярна идентификация. Решение за изпълнение 2012/138/ЕС се изменя с Решение за изпълнение 2014/356/ЕС на Комисията .

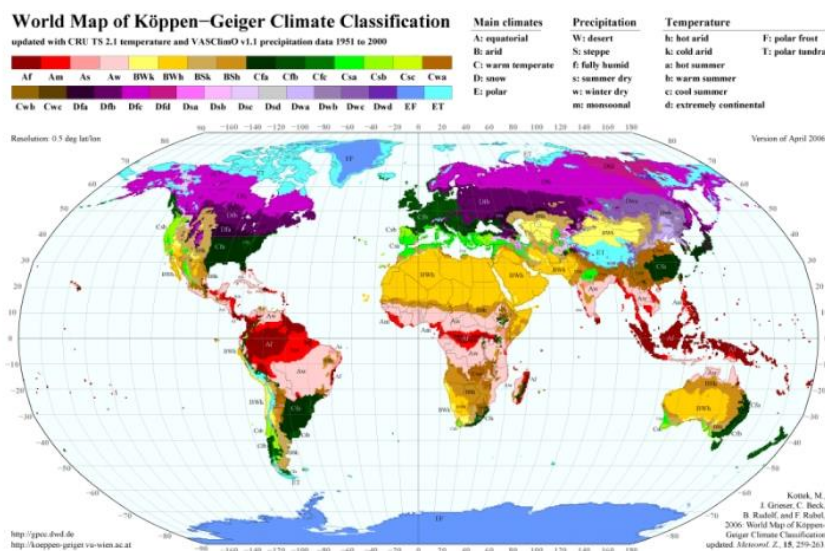
Чрез Решение за изпълнение 2018/1137 се определят фитосанитарните проверки и мерките по отношение на дървения опаковъчен материал, използван при транспорта на стоки с произход от някои трети държави (Китай или Беларус).

2.1.04 Потенциал за установяване и разпространение в България

На територията на ЕС се срещат почти всички основни растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (овощни култури - ябълка, круша, праскова, кайсия, слива, лешник, къпина и малина, и декоративни и горски дървесни видове - топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др. [15, 16]), същите са разпространени и в България.

Неприятелят успешно се размножава и развива в климатични области с тропичен, субтропичен и умерен климат [19, 20]. Климатични зони по класификацията на Köppen-Geiger¹⁶ [25] (Фигура 12) в които *Anoplophora chinensis* се развива са: Af, Am, Aw, BS, Cs, Cw, Cf и Dw.

¹⁶ Тропичен климат (A) - Екваториален (Af) Тропичен мусонен (Am) Тропичен саванен (Aw)
□ Amber □ Green ☒ White



Фигура 12: Световна карта на климатичните типове по класификацията на Кӱрпен-Geiger

Според EFSA [13], базирайки се на моделът CLIMEX¹⁷, който е използван за определяне на зоната на потенциално разпространение на неприятеля, *Anoplophora chinensis* би могъл да се установи на територията на целия ЕС, тъй като климатът е подходящ за установяването му (с изключение на северната част на Швеция и северната част на Обединеното кралство), а и растенията гостоприемници се отглеждат и са разпространени в цяла Европа. Растенията гостоприемници се срещат, в естествени гори, в селскостопански райони, като овощни видове, но и в градски райони, като декоративни дървета.

В страните в ЕС, където видът е въведен, нападението от *Anoplophora chinensis* обикновено се е ограничило до единични градски дървета, дървета които растат на малки групи или редове, дървета в малки овощни градини или дървета на границата на горски масиви. Неприятелят никога не е бил откриван в естествени гори [15, 19 б].

България попада в зоната на преход между две климатични области на Европа – европейско-континентална и континентално-средиземноморска климатична област [26]. Това географско разположение се характеризира със значителни температурни колебания.

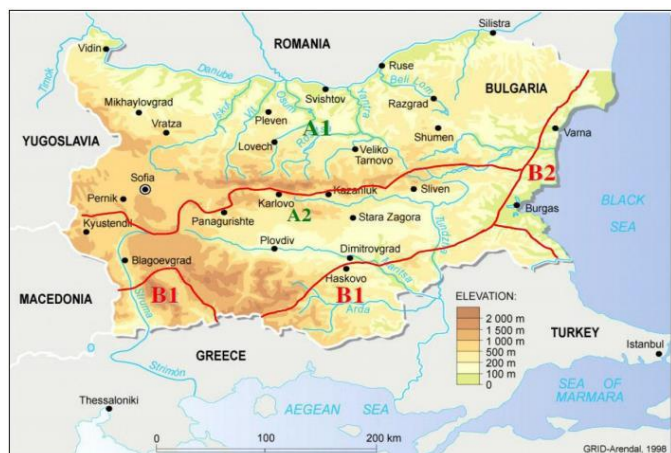
Средната годишна температура за по-голямата част от България е между 10° С и 14° С, но в различните области на страната тя силно варира.

Преходът от европейско-континентална и континентално-средиземноморска климатична области не е рязък, а чрез постепенната промяна на стойностите и режима на климатичните елементи. В България са обособени следните климатични области (Фигура 13)

Сух климат (B) - Горещ пустинен (BWh) Студен пустинен (BWk) Горещ степен (BSh) Студен степен (BSk)
 Умерен климат (C) -Вложен субтропичен климат (Cfa, Cwa) Океански климат (Cfb, Cwb, Cfc) Средиземноморски климат (Csa, Csb)
 Континентален климат (D) - Умереноконтинентален климат (Dsa, Dsb, Dwa, Dwб, Dfa, Dfb) Влажен континентален климат (Dfa, Dwa, Dfb, Dwб) Субполярен климат (Dfc, Dwc, Dfd)
 Полярен климат (E) - Полярен климат (ET, EF) Планински климат (ET/H)

¹⁷ CLIMEX прогнозира ефекта от изменението на климата върху разпространението на видовете, използвайки техники за симулация и моделиране. CLIMEX се опитва да имитира биологичните механизми, които ограничават географското разпространение на видовете и определят тяхната сезонна фенология и относително изобилие.

[26], в които гостоприемниците на *Anoplophora chinensis* са разпространени в по-голяма или по-малка степен.



Фигура 13. Климатични области на България,

Легенда:

- А – Европейско-континентална климатична област
- А1 – Умерено-континентална климатична подобласт
- А2 – Преходно-континентална климатична подобласт
- В – Континентално-средиземно морска климатична област
- В1 – Южнобългарска климатична подобласт
- В2 – Черноморска климатична подобласт

- **А** – Европейско-континенталната климатична област на България обхваща низините на Северна и Средна България, както и планинските и при планинските райони на Стара планина, Витоша, планините в западната част на Средна България, а така също и северните части на Рило-Родопския масив. За Европейско-континентална климатична област са характерни относително студена зима с малко валежи (средната зимна температура е с 2° С– 3° С по-ниска от отговарящата на географската ширина) и горещо лято, през което падат максималните за годината валежи. Съобразно с това, средната годишна амплитуда на температурата е между 22° С и 24° С, което подчертава континенталния характер на климата. Европейско-континентална климатична област може да се раздели на две подобласти: Умерено-континентална, която е с най-късно изразени черти на континенталния климат у нас, и Преходно-континентална подобласт със значително смекчен континентален климат.

- **А1** – Умерено-континенталната климатична подобласт обхваща Северна България, без прилежащото ѝ Черноморие и западната част на средна България. Зимата в тази област е най-студена в сравнение с останалите части на страната. Средната януарска температура е от 1,5° С до 3° С под нулата в зависимост от надморската височина и вида на релефната форма. При резки застудявания температурата може да падне средно до 20° С под нулата. Лятото е горещо със средна юлска температура 22° С-24° С, като максималните температури понякога надхвърлят 40° С. Годишната амплитуда на температурата е средно 22° С - 24° С, като на места надминава 25° С.

- **А2** – Преходно-континенталната климатична подобласт обхваща Тракийска низина, Подбалканската долина, долината на р. Струма и прилежащите им планински райони - Средна гора, Южна Рила, северните склонове на Родопи, високата част на Рила и Осоговската планина. За нея са характерни чувствително по-меките зимни условия. Средната януарска температура е между минус 1,5° С и 1° С. Лятото е толкова горещо, колкото и в Северна България. Средната юлска температура е 22° С -24° С, като при горещи вълни надхвърля 40° С. Годишната амплитуда на температурата е около 22° С -24° С.

- **В** – Континентално-средиземноморската климатична област обхваща южната половина на страната - долината на р. Струма, долината на р. Места, най-югоизточните низини на реките Марица и Тунджа, както и тясна ивица от Черноморското ни крайбрежие. Към тази

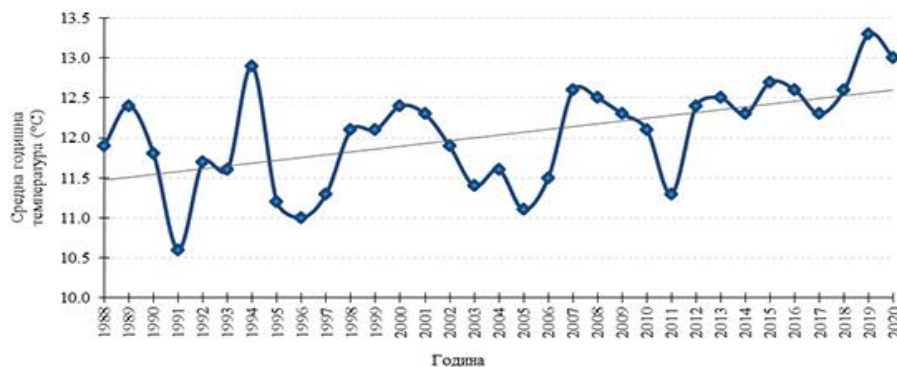
област принадлежат и планинските райони на Пирин, източната част на Родопите и Странджа. Тази климатична област е под силното климатично влияние на източното Средиземно море. Климатът в тази област се характеризира с меката зима и горещо и сухо слънчево лято. През най-студения месец (януари) положителните средни дневни температури обхващат средно 2/3 от месеца, като има немалко дни с доста високи температури (над 5° C). Континентално-средиземноморската климатична област може да се раздели на две основни подобласти - Южнобългарска и Черноморска подобласти.

- **В1** – Южнобългарска климатична подобласт. Тя заема най-южните райони от Беласица и Огражден до Странджа планина (без централната част на Родопите). Характерен елемент за нея са сравнително смекчените температурни условия през студената част на годината, като през януари температурата в най-ниските участъци е 1° C -2° C под нулата, което определя района като един от най-топлите през зимата. При отделни резки застудявания, минималните температури могат да се понижат до под минус 10° C и дори 14° C под нулата, а при изключителни застудявания и под минус 20° C. Лятото е много слънчево и горещо. В по-ниските участъци средните юлски температури са между 23° C и 25° C.

- **В2** – Черноморска климатична подобласт. Този климатичен район се характеризира със сравнително мека и влажна зима и горещо, но сравнително сухо и слънчево лято. Средната температура на въздуха през януари е между 0° C и 3,5° C, през април е между 9° C и 10° C. Лятото не е така горещо и преобладават ясни слънчеви и сухи дни. В отделни дни максималните температури през юли могат да достигнат до 34° C. Средната температура на въздуха през юли 22° C –23° C.

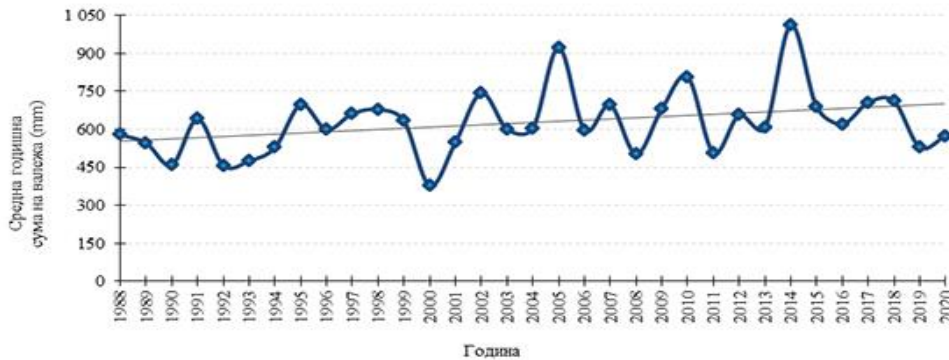
От края на 70-те години в България се наблюдава тенденция към затопляне [27].

В периода 1988 – 2020 г. средната годишна температура на въздуха за ниската част от страната (за районите с н.в. до 800 м) се колебае в границите от 10.6° C до 13.3° C (Фигура 14) при устойчива положителна тенденция на изменение на този индикатор (+0.035° C/год.). През 2020 г. средната годишна температура за ниската част от страната е 13.0° C, което е с 1.1° C над нормата. Това е втората най-топла година през периода 1988–2020 г., а месец декември е най- топлият за целия период – средно 3.2° C над месечната норма (от +1.8° C в с. Грамада и Белоградчик до +4.6° C в гр. Божурище).



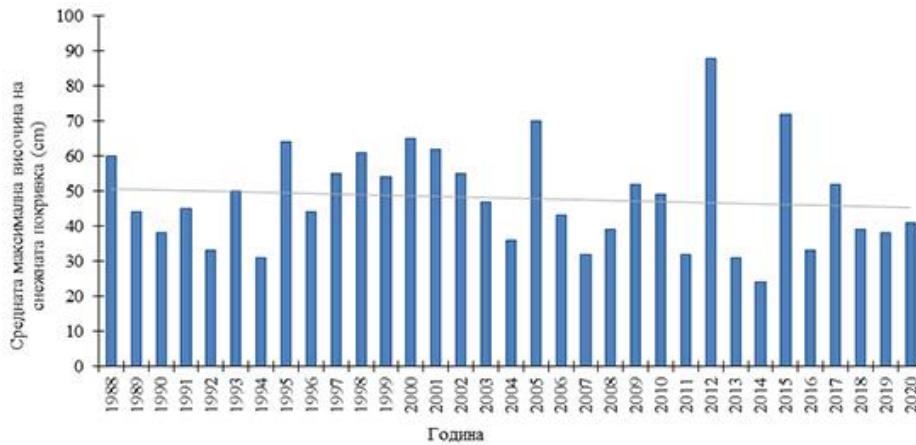
Фигура 14. Колебания на средната годишна температура на въздуха (°C) през периода 1988-2020 г.

В периода 1988 – 2020 г. средната за районите с н. в. до 800 м годишна сума на валежа се изменя в границите от 377 мм до 1013 мм (Фигура 15), като се запазва положителната тенденция на изменение на този индикатор (+3.9 мм/год.). През 2020 г. средната годишна сума на валежа е 574 мм, което е с около 10% под нормата за периода 1991–2020 г.



Фигура 15. Колебания на средногодишната сума на валежа (в мм) през периода 1988-2020 г.

В периода 1988 – 2020 г. не се наблюдава отчетлива намаляваща тенденция в колебанията на средната максимална височина на снежната покривка в районите с надморска височина 800-1800 м (Фигура.16). Стойността на този показател за 2020 г. е 41 см – под средното за периода 1988 – 2020 г

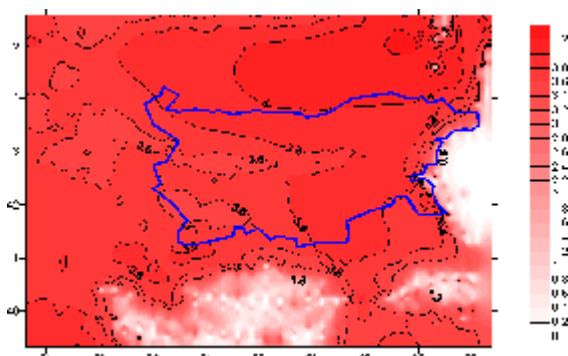


Фигура 16. Колебания на средната максимална височина на снежната покривка (см) за районите с надморска височина 800 - 1800 м през периода 1988 - 2020 г.

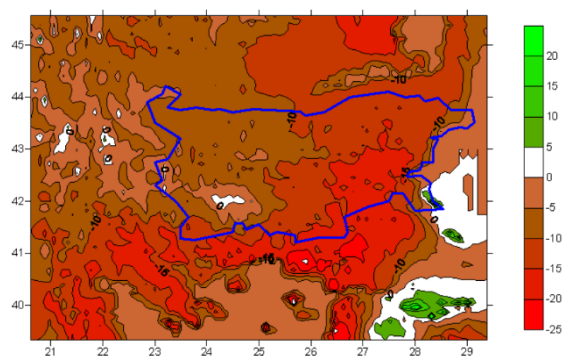
Климатични сценарии за България

Климатични сценарии за България са симулирани чрез прилагане на регионалния модел ALADIN¹⁸ (Фигура 17).

¹⁸ ALADIN е спектрален модел за регионална прогноза на метеорологични полета и явления. Развитието и поддръжката на модела в НИМХ се извършва от секция “Числено моделиране” към департамент “Прогнози и информационно обслужване” на НИМХ. <https://weather.bg/0index.php?koiFail=S1center&lng=0>,



Годишни температурни промени (в °C) в края на 21-ви век, в сравнение с 1961-1990



Годишни промени за валежи (в %) в края на 21-ви век, в сравнение с 1961-1990

Фигура. 17. ALADIN сценарии за изменението на климата в България в края на 21-ви век

Изводи за климатичните промени в България

- Зимите ще бъдат по-меки и през следващите десетилетия;
- Ледените дни ще намалееят, а високата температура ще се отрази на яровизацията през зимата на редица земеделски култури;
- Сегашните летни условия постепенно ще изчезнат, тъй като ще бъде по-горещо със средни максимални температури на въздуха над 30° C най-често в равнинните райони на страната;
- Броят на летните дни ще се увеличи до 90 дни в периода 2021-2050. Процентът от летните дни се очаква да нарасне с 18-20% над 40% в повечето равнинни места в Южна България;
- Броят на горещите дни ще се увеличат до 30% до края на 21-ви век.

На територията на България се срещат почти всички основни растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (овощни култури- ябълка, круша, праскова, кайсия, слива и лешник, декоративни и горски дървесни видове - тополя, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.) и като се има предвид климатичните промени в България и тенденцията към затопляне в повечето региони на страната, и прогнозата за по-меки зими през следващите десетилетия, **няма съмнение относно възможността този вид, при евентуално навлиза в бъдеще, да успее да се установи във всички области на страната ни.**

При евентуално въвеждане и установяване, **разпространението на *Anoplophora chinensis* би могло да се осъществи не само чрез търговски обмен и движение на посадъчен материал (в това число и растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал (ларвите могат да бъдат открити по всички части на растенията гостоприемници, както и в дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора), но и естествено чрез летежа на възрастните насекоми.**

Според информацията публикувана от EFSA [13] максималното разстояние на естествено разпространение за една година е около 194 м. Проучване, проведено в Италия [28], пък показва, че в градски райони всички нови инвазии на *Anoplophora chinensis* се

осъществяват в рамките на 500 м от вече нападнати дървета, а в селскостопански райони неприятеля се разпространява в рамките на 663 м.

2.1.05. Потенциал за икономически последици в България

Anoplophora chinensis е най-важният вредител по цитрусови овощни видове в Азия, особено в естествения си ареал на разпространение-Китай, където нанася изключително големи икономически загуби [29]. В Азия *Anoplophora chinensis* е важен вредител и по много костилкови и семкови овощни видове [30].

При проведено проучване в шест региона на Япония [31], в овощни насаждения с видове от *Citrus* spp е констатирано, че 66% от дърветата имат изходни дупки от възрастните сечковци. Във всички региони е отчетено средно по 3,8 изходни дупки на дърво, като в различните райони броят им варира от 2,2 до 5,9 изходни дупки на дърво.

Вследствие на повредите, които ларвите нанасят, нападнатите дървета силно отслабват, стават податливи на нападения от болести или пориви на вятър. При силно нападение, в продължение на няколко години, дърветата загиват, а това води до намаляване на добива от продукция в нападнатите овощните градини. Пораженията, които неприятеля нанася, са най-сериозни по младите дървета [24], [32].

В Съединените щати, където *Anoplophora chinensis* е бил въведен, е имал потенциала да се превърне в икономически важен вредител за горите и местните горски екосистеми. Северноамериканската комисия по горите е определил риска от установяване и разпространение на неприятеля като „много висок“, тъй като поради големия му брой гостоприемници той лесно би могъл се адаптирал към дърветата, местни за Северна Америка. Въздействието върху овощните дървета (семкови, костилкови, ягодоплодни и орехоплодни/черупкови) също е предизвикал значителна загриженост за тези селскостопански отрасли. Между 1996 и 2001 г., контролът на сродния вид - *Anoplophora glabripennis* - е възлязал на над пет милиона долара на Съединените щати. Разходите за унищожаване на *Anoplophora chinensis*, както и цялостното му потенциално въздействие върху производството на цитрусови и други овощни култури, и върху всички селскостопански сектори са подобни, ако не и по-големи [33].

В Европа (страните в които неприятелят е въведен) *Anoplophora chinensis* представлява икономическа и екологична заплаха за овощните култури (семкови и костилкови плодове, както и за производството на цитрусови плодове, особено в страните по Средиземноморското крайбрежие), горското стопанство, градските дървета и паркове (декоративни/горски дървета).

В достъпната научна литература не се намират много данни за процентни загуби на добив и качество вследствие от нападението и вредната дейност на *Anoplophora chinensis*, но в доклад за вредителя *Anoplophora chinensis*, изготвен от работната група на EFSA през 2019 г. [13], се прави извода, че повредите от неприятеля оказват отрицателен ефект върху добива (намаляване на производството на плодове или твърда дървесина и загуба на екосистемни услуги¹⁹) на нападнатите растения гостоприемници в зоните му на разпространение в ЕС.

¹⁹ Екосистемните услуги са условия и процеси, чрез които природните екосистеми и организми които ги съставят, поддържат и запълват своя живот. Тези услуги запазват биоразнообразието и производството на екосистемни стоки. Екосистемните стоки и услуги са ползите, които човек извлича директно или индиректно от екосистемните функции. <https://eea.government.bg/bg/ecosystems/index>

Оценката направена от експертната група на EFSA загубите на добив се оценява на:

- 3% (с 95% диапазон на несигурност от 0-98%) за горски дървета;
- 20% (с 95% диапазон на несигурност от 6-52%) за екосистемните услуги в градските и крайградските райони;
- 8% (с 95% диапазон на несигурност от 3-19%) включено *Citrus* spp.;
- 7% (с 95% диапазон на несигурност от 1-23%) включено *Malus* spp., *Pyrus* spp., *Prunus* spp.

В оценката на EFSA не са включени загубите от влошаване на качеството.

В публикация от 2022 г., [1] турски учени представят информация относно разпространението на карантинния вредител *Anoplophora chinensis* в Турция, който след навлизането си в страната през 2014 г., причинява значителни икономически щети в лешниковите насаждения. Учените посочват, че през 2019 г., двадесет и четири земеделски производители доброволно са унищожили нападнатите си насаждения в размер на 13,5 ха. В началото на 2020 г., още пет производители са изкоренили 2,5 ха лешникови градини. Унищожаването на нападнати насаждения е продължило до края на 2021 г., а площта на изкоренените и унищожени градини е достигнала до 286 ха. До края на 2021 г., общо петстотин тридесет и девет земеделски производители са получили парични компенсации в размер на около 1 975 000 \$.

Като се вземе под внимание, че Република Турция, страна граничеща с Република България, както по суша така и с морска граница – Черно море, при евентуално установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* на територията на България може да се очаква пряко икономическо въздействие както върху добива и качеството на редица икономически важни овощни култури (ябълка, круша, праскова, кайсия, слива и лешник) и декоративни, и горски дървесни видове (топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.), гостоприемници на *Anoplophora chinensis*, така и върху по-нататъшното производство на тези видове в страната.

Установяването може да доведе до ограничено движение и износ на трупи и продукти от масивна дървесина чрез карантина, намалена продаваемост на дървен материал и намалено засаждане на широколистни дървета, като намалено озеленяване в градски условия.

Евентуалното установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* в България може да има и негативно екологично въздействие чрез нарушаване на биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи (унищожаване на нападнати дървета) и повишен риск от горски пожари.

2.1.06. Заключение от категоризацията на вредителя

Anoplophora chinensis произхожда от Югоизточна Азия. В естественият си ареал на разпространение неприятелят е икономически важен вредител по цитрусовите овощни видове. *Anoplophora chinensis* е сериозен вредител по овощни култури (цитрусови, ябълка, круша,

праскова, кайсия, слива, лешник и др.) и декоративни, и горски дървесни видове (топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.), които са широко разпространени в ЕС.

Anoplophora chinensis е карантинен вредител за ЕС, но популации от него вече присъстват в южната част на ЕС (Италия, Франция, Хърватия) и района на ЕРРО -Турция, където са в процес на ликвидиране. Тъй като климатът в Европа е подходящ за установяването на *Anoplophora chinensis*, а растенията гостоприемници се срещат, както в естествени гори и селскостопански райони (овощни градини), така и в градски райони (декоративни дървета) в цяла Европа то *Anoplophora chinensis* би могъл да се установи на територията на целия ЕС (с изключение на северната част на Швеция и северната част на Обединеното кралство).

Следователно при евентуално въвеждане на *Anoplophora chinensis* в България, вероятността той да се установи и разпространи във всички области на страната е много голям, тъй като биотичните фактори (наличие на растения гостоприемници) и абиотичните фактори (пригодност на неприятеля към климата) не са ограничаващ фактор.

При евентуално установяване, разпространението на *Anoplophora chinensis* би могло да се осъществи не само чрез търговски обмен и движение на посадъчен материал (в това число и растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал (ларвите могат да бъдат открити по всички части на растенията гостоприемници, както и в дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора), но и естествено чрез летежа на възрастните насекоми.

Тъй като неприятелят има голям брой гостоприемници, включително много икономически важни овощни култури и декоративни, и горски растения, които се отглеждат в България, при евентуалното му установяване и разпространяване на територията на страната ни, той би могъл да окаже пряко негативно икономическо и екологично въздействие, чрез: влошаване на фитосанитарното здраве на нападнатите растения гостоприемници; нарушаване на по-нататъшното производство и отглеждане на тези култури и растителни видове в страната; нарушаване на биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи; ограничено движение и износ на трупи и продукти от масивна дървесина; отражение върху финансовото състояние на земеделските стопани и като цяло на българското земеделие и горско стопанство. Себестойността на реколтата ще се повиши, поради необходимостта от допълнително прилагане на продукти за растителна защита (ПРЗ), предприемане и прилагане на профилактични и фитосанитарни мерки в градините, горите, парковете и крайградските райони.

Етап 2: Оценка на риска

2.2.1. Секция Б: Вероятност за навлизане на вредителя

2.2.1.01. Идентифициране на начините на проникване при ОФР, иницирани за конкретен вредител

Основните пътища за навлизане/проникване на *Anoplophora chinensis* на територията на ЕС и България са посредством международния търговски обмен и движение на заразени растения и растителни продукти от растенията гостоприемници, произхождащи от страните с установено нападение [34].

От 1980 г. насам се съобщава за десетки прихващания на неприятеля в Европа [4, 13].

Съгласно базата данни за прихващане на EUROPHYT [35] през последните три години прихващане на *Anoplophora chinensis* в ЕС е отчетено на 21.04.2022 г., върху *Acer palmatum* внос от Китай. На 7.08.2023 г. е прихванат *Anoplophora* върху непосочен продукт внос от Индия.

Според учените Gaag et al. [22] има малко информация за летателната способност на възрастните индивиди и разпространението на неприятеля на къси разстояния, но съгласно проведени изследвания [36] възрастните *Anoplophora chinensis* могат да прелетят разстояния по-малки от 400 м, като и че те често остават в първоначалния си гостоприемник.

При направени проучвания за естественото разпространението на неприятеля в Италия [28], през 2013 г. се установява, че в градските райони нови нападения има в рамките на 500 м от огнището с нападнати дървета. В площи с овощни култури (селскостопански райони) новите нападения са в рамките на 663 м от градините с нападнати дървета.

4.2.1.02. Определяне вероятността даден вредител да бъде асоцииран с конкретен начин на проникване

Неприятеля би навлязъл, чрез яйца, ларви и какавиди, намиращи се върху растения за засаждане от овощни или декоративни фиданки, в това число и растения тип „бонсай“ и дървени продукти, в това число дървени трупи, дървен материал, дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора и палети. Яйцата, ларвите и какавидите от неприятеля, може да се намерят във всички части на растенията гостоприемници – в основата на стъблото, в издънките, в стволите и в клоните. [13].

Растения за засаждане от *Acer* spp. са видовете, които основно се внасят в ЕС от държавите където вредителят присъства - Китай, Япония и Корея и техният внос е основният път навлизане. Вероятността вредителят да навлезе, чрез внос на растения гостоприемници с много малък диаметър на стъблото, например по-малко от 1 см, може да бъде по-ниска в сравнение с внос на растения с по-голям диаметър на стъблото.

Масивната дървесина (включително дървени продукти, дървен опаковъчен материал) също е път за въвеждане на неприятеля, но този път е по-малко вероятен тъй като *Anoplophora chinensis* полага яйцата си в основата на ствола на дърветата или точно над нивото на земята и 90% от ларвите се намират в дървесина под нивото на земята. От тези части не се добиват трупи или опаковъчен материал [23].

Частите от растенията гостоприемници като листа, цветове, плодове и семена не са път за навлизане на *Anoplophora chinensis* [21].

2.2.1.03. Вероятност от прехвърляне на подходящ гостоприемник

По време на транспортиране (транспортирането може да трае дълъг период от време) и съхраняване на хладно (температури около 0° C) на заразени растения за засаждане от страни с наличие на вредителя, ларвите на *Anoplophora chinensis*, които се намират в растенията могат да оцелеят, тъй като неприятеля присъства в райони с минимални температури през зимата далеч под нулата [37]. Това показва, че рискът *Anoplophora chinensis* да оцелее при транспортиране е голям. Вероятността вредителят да остане незабелязан по време на прилагане на фитосанитарни мерки при внос също е голяма, тъй като растенията се проверяват визуално, а в много случаи да се види дали растението е заразено с *Anoplophora*

chinensis, когато няма изходен отвор е невъзможно, а индикатор за наличие на ларви на вредителя е наличието на стърготини.

След като бъдат въведени, нападнатите растения за засаждане могат да се съхраняват в разсадник докато бъдат засадени през пролетта или есента. През това време би могло да стане имагиниране и чрез летежа на възрастните индивиди, ако заразени растения за засаждане са в близост до не заразени растения гостоприемници на неприятеля **той е много вероятно да се прехвърли на тях.**

2.2.1.04. Заключение от вероятността за навлизане на вредителя в България

В България *Anoplophora chinensis* може да бъде пренесен, случайно въведен при пропуск по време на фитосанитарните проверки, със заразени (яйца, ларви, какавиди) растения гостоприемници за засаждане – овощни или декоративни фиданки или растения тип „бонсай“, влизащи от страни с наличие на неприятеля. **Опасността е реална и рискът се определя като висок, поради глобалното разширяване и увеличаване обема на търговията с растения и способността на неприятеля да оцелява при транспортиране и минусови температури.**

Неприятелят (ларви) би могъл да навлезе и **чрез внос на заразен дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора, но рискът от този път за навлизане се определя като среден.**

Към настоящия момент, за България **вероятността от навлизане на *Anoplophora chinensis* по естествен път е сравнително ниска**, независимо че огнища от неприятеля са констатирани в черноморският район на Турция (разсадник в град Шиле, който се намира на брега на Черно море; град Истанбул; разсадник в провинция Бартън, намираща се в западния регион на Черно море; област Мачка в провинция Трабзон, която също се намира в черноморския регион на Турция) [1], но възрастните *Anoplophora chinensis* живеят около 1-3 месеца, от април-май до август [21] и според информацията публикувана от EFSA [13] максималното разстояние на естествено разпространение за една година е около 194 м., въпреки че според други проучвания [36, 28] възрастните индивиди могат да прелетят разстояния от 400 м до 500-663 м, в зависимост от това дали районът е селскостопански или градски.

Етап 2: Оценка на риска

2.2.2. Секция Б: Вероятност от установяване на вредителя

Популации от *Anoplophora chinensis* вече присъстват в държавите-членки на ЕС-Италия, Франция, Хърватия, които са разположени на средиземноморското крайбрежие, както и в района на ЕРРО - черноморското крайбрежие на Р Турция [4]. В тези страни неприятелят е в процес на унищожаване.

Към настоящия момент не е установен в България.

Съгласно научната информация [19, 20], неприятелят успешно се размножава и развива в климатични области с тропичен, субтропичен и умерен климат. Според EFSA [13], базирайки се на моделът CLIMEX, климатът в Европа е подходящ за установяването на *Anoplophora chinensis* и той би могъл да се установи на територията на целия ЕС (с изключение на най-

северните части на Швеция и северната част на Обединеното кралство). България попада в зоната на преход между две климатични области на Европа – европейско-континентална и континентално-средиземноморска климатична област [26]. Растенията гостоприемници на неприятеля се отглеждат и са разпространени в цяла Европа, в това число и България.

2.2.2.01. Наличност на подходящи гостоприемници, алтернативни гостоприемници и вектори в България

На територията на Р България се срещат много от растенията гостоприемници на *Anoplophora chinensis*, които принадлежат към следните родове: *Acer spp.*(явор), *Aesculus spp.* (конски кестен), *Alnus spp.*(елша), *Betula spp.* (бреза), *Carpinus spp.* (габър), *Cornus spp.* (дрян), *Corylus spp.*(лешник), *Cotoneaster spp.*, *Crataegus spp.*(глог), *Fagus spp.* (бук), *Liquidambar spp.*, *Malus spp.*(ябълка), *Platanus spp.*(чинар), *Populus spp.*(топола), *Prunus spp.*(слива), *Pyrus spp.*(круша), *Quercus spp.*(дъб), *Rhododendron spp.*(родендодрон), *Rosa spp.*(роза), *Salix spp.*(върба), *Sorbus spp.*, *Fraxinus spp.* (ясен) и *Ulmus spp.* (бряст)[15].

Anoplophora chinensis напада гостоприемници в управлявани градски и селскостопански райони.

Растенията гостоприемници на *Anoplophora chinensis* са широколистни дървета, които се срещат в много **овощни градини** [ябълка (*Malus*), круша (*Pyrus*), праскова, кайсия и слива (*Prunus*), лешник.(*Corylus spp.*)], естествени гори [38] [дъб (*Quercus spp.*), бук (*Fagus spp.*), бреза (*Betula spp.*), явор (*Acer spp.*), ясен (*Fraxinus spp.*), дрян (*Cornus spp.*), бряст (*Ulmus spp.*), глог (*Crataegus spp.*)], или са култивирани като декоративни дървета [конски кестен (*Aesculus spp.*), габър (*Carpinus spp.*), чинар (*Platanus spp.*), топола (*Populus spp.*), върба (*Salix spp.*), родендодрон.(*Rhododendron spp.*), роза (*Rosa spp.*), *Sorbus spp.*, *Cotoneaster spp.*, *Liquidambar spp.*] в **паркове, и места за отдих в градските райони на България.**

Растенията гостоприемници на неприятеля се отглеждат при незащитени условия и вероятността те да бъдат нападнати е голяма.

2.2.2.02. Доколко е подходяща околната среда

При евентуално навлизане на неприятеля в страната, чрез внос и търговия на посадъчен материал (овощен, декоративен и/или растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал от растения гостоприемници, произхождащи от държавите с установена зараза или чрез естествено чрез летежа на възрастните насекоми (при условие, че неприятелят се разпространи на запад от гр. Истанбул и гр. Шиле в черноморският район на Турция), **вероятността той да се установи и разпространи в околната среда, във всички области на страната е много голям**, тъй като биотичните фактори (наличие на растения гостоприемници) и абиотичните фактори (пригодност на неприятеля към климата) са подходящи.

2.2.2.03. Потенциал за адаптиране и начин на оцеляване на вредителя

Неприятелят *Anoplophora chinensis* има дълъг жизнен цикъл (в Италия, *Anoplophora chinensis* има от 1 до 2 годишен цикъл на развитие), а ларвите се развиват вътре в дървото и са защитени от неблагоприятни климатични условия. Той е полифаг, който се е адаптирал да оцелява, размножава и развива в райони с тропичен, субтропичен и умерен климат и може да оцелее в студени зими [37].

Температурите в България (европейско-континенталната и континентално-средиземноморската климатична област) са подходящи за развитие и размножаване на *Anoplophora chinensis* и не са ограничаващ фактор за установяването на неприятеля. Околната среда, както и наличието на голям брой гостоприемници също предопределят, **вероятността за оцеляване на *Anoplophora chinensis* в България като голяма.**

2.2.2.04. Стратегия на възпроизвеждане на вредителя

Опита от европейските страни, в които популации от неприятеля са били установени, не показва естествените му врагове да възпрепятстват установяването му, както и възпроизвеждането му.

На база на наличната научна информация за биологията и репродуктивните възможности на този вредител **вероятността той да се възпроизвежда ефективно в България е голяма.** Към този извод допринася и благоприятните за възпроизвеждане и развитие налични гостоприемници, околната среда и климатични условия в България.

2.2.2.05. Култивационна практика и контролни мерки

Контролните мерки, които се прилагат в страните, в които *Anoplophora chinensis* присъства са: на феромонови уловки, химичен контрол и санитарна сеч (изсичане, изкореняване и унищожаване).

Неприятелят е труден за откриване, (дърветата без видими симптоми могат да съдържат яйца и/или ларви) тъй като ако няма изходни отвори е трудно да се види дали растението е заразено

За наблюдение на възрастни *Anoplophora chinensis* и ранното му откриване се поставят феромонови уловки или мрежи около стъблата на дърветата [7].

Контролът с неприятеля също е много труден. Освен чрез третиране с инсектициди на възрастните бръмбари през летните месеци [39], друг ефективен метод за контрол на възрастните няма. Ларвите са защитени вътре в стъблото или корените на растенията и не могат да бъдат достигнати от несистемни инсектициди. Следователно химическият контрол на *Anoplophora chinensis* е ефективен само срещу възрастните, но не и срещу ларвите, т. е. химичният контрол е ефективен само през кратък период от жизнения цикъл на неприятеля.

Все още основно средство за контрол на *Anoplophora chinensis* е изкореняването и нарязването на нападнатите дървета до талаш, тъй като в по-големи от 1,5 см парчета дървесина е възможно ларвите да се развият [40]

2.2.2.06. Заключение от вероятността за установяване на вредителя в България

Anoplophora chinensis е полифаг, който напада повече от 100 дървесни видове (здрави широколистни дървета и храсти) от над 20 семейства. На територията на България се срещат много от основните растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (овощни култури - ябълка, круша, праскова, кайсия, слива и лешник, и декоративни дървесни видове - топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.). Те се отглеждат при незащитени условия в градска среда и в селскостопански овощни градини и при евентуално установяване на неприятеля вероятността да бъдат нападнати е голяма.

Anoplophora chinensis се е адаптирал да оцелява, развива и размножава в райони с тропичен, субтропичен и умерен климат, а климатичните области в България (европейско-континенталната и континентално-средиземноморската климатична област) са подходящи за развитието и размножаването му и не са ограничаващ фактор за неговото установяване на територията на цялата страната.

Етап 2: Оценка на риска

2.2.3. Секция Б: Вероятност от разпространение на вредителя след като се установи

След установяването му, локалното разпространение на *Anoplophora chinensis* може да се осъществи чрез летежа на възрастните индивиди, които могат да изминат максимално разстояние за една година е около 194 м [13]. В Италия [28], пък е установено, че в градски райони всички нови инвазии на *Anoplophora chinensis* се осъществяват в рамките на 500 м от вече нападнати дървета, а в селскостопански райони неприятеля се разпространява в рамките на 663 м. **Тоест вероятността вредителят да се разпространи бързо в България по естествен път е малка.**

На по-далечно разстояние разпространението на този вид, чрез яйца, ларви и какавиди, би било улеснено от движението на посадъчен материал (в това число и растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал. Ларвите могат да бъдат открити по всички части на растенията гостоприемници, както и в дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора. **Вероятността вредителя да се разпространи по този начин е средна**, но би могла да се увеличи с увеличаване размера на популацията и ако популацията се намира в район, в които се отглеждат растения гостоприемници с цел търговия (разсадници).

Рискът от евентуално разпространение на неприятеля, се оценява от среден до висок.

2.2.4. Оценка на потенциалните икономически последици

Anoplophora chinensis е най-важният вредител по цитрусови овощни видове в Азия, особено в естественния си ареал на разпространение-Китай, където нанася изключително големи икономически загуби [29]. В Азия *Anoplophora chinensis* е важен вредител и по много костилкови и семкови овощни видове [30].

Основните щети се причиняват от ларвите. Те проникват в дървесината на живите дървета, намалявайки качеството и стойността на дървесината. Силно нападнатите дървета загиват [41], а това води до намаляване на добива от продукцията в нападнатите овощните градини .

В Съединените щати разходите за унищожаване на *Anoplophora chinensis*, както и цялостното му потенциално въздействие върху производството на цитрусови и други овощни култури, и върху всички селскостопански сектори са колкото, ако не и по-големи от разходите, които са направени за контролът на сродния вид - *Anoplophora glabripennis* - над пет милиона долара [33].

В района на ЕРРО, Р Турция, от въвеждането на неприятеля през 2014 г, до края на 2021 г., общо петстотин тридесет и девет земеделски производители са получили парични компенсации в размер на около 1 975 000 \$, за унищожаването на 286 ха лешникови градини.

В Европа (страните в които неприятелят е въведен особено по Средиземноморското крайбрежие) *Anoplophora chinensis* представлява икономическа и екологична заплаха за овощните култури, горското стопанство, декоративните дървета в градски условия и паркове.

Конкретни оценки на щетите или загубите вследствие на нападение от *Anoplophora chinensis* за екологията няма, но в Италия, *Anoplophora chinensis* напада много видове растения гостоприемници. Нападнатите дървета се унищожават като част от програмата за ликвидиране, но в няколко случая са открити дървета, които загиват поради силно нападение от *Anoplophora chinensis*. Смята се, че повечето дървета, атакувани от неприятеля *Anoplophora chinensis*, в крайна сметка загиват или отслабват. В заразената зона в Ломбардия (Италия) 1,2 милиона евро са изразходвани за проучвания, отстраняване на нападателите дървета и изследвания от 2004 до 2007 г.; 10 милиона евро са отпуснати за проучвания, премахване и презасаждане на дървета, изследвания и повишаване на обществената осведоменост за периода 2008 – 2010 г. [42].

В САЩ, Канада и Германия са извършени количествени оценки на потенциалните щети или загуби от родния вид на *Anoplophora chinensis* - *Anoplophora glabripennis*.

- в САЩ са извършени оценки в девет големи града. Предполага, че *Anoplophora glabripennis* може да унищожи 35% от дървесината на нападателите дървета, с приблизителна загуба от 668 милиарда долара. Тези разходи не включват намалените цени на имотите, поради влошаване вида на ландшафта и от там намаляване на стойността му, понижено качество на околната среда и т.н. [43].
- в Канада премахването на едно нападателно дърво и замяната му със здраво в градски условия се оценява на около 1000 канадски долара [44].
- в Германия общата потенциална загуба за най-предпочитаното растение гостоприемник, *Acer* spp., включително разходите за презасаждане се оценяват на около 96 милиона евро само за Берлин [45].

В Южна Европа икономическото въздействието от *Anoplophora chinensis* върху екологията би могло да бъде по-високо от това на *Anoplophora glabripennis*, тъй като *Anoplophora chinensis* има повече видове гостоприемници.

Като се вземе под внимание всичко това, евентуалното установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* на територията на България може да окаже следните икономически последици:

- намаляване на добива, качеството и производството на редица икономически важни овощни култури и декоративни, и горски дървесни видове;
- ограничено движение и износ на трупи и продукти от масивна дървесина;
- намалено засаждане на широколистни дървета и намалено озеленяване в градски условия;
- нарушаване на биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи, вследствие на унищожаване на нападателни дървета;

- влошаване на финансовото състояние на българското селско и горско стопанство, поради повишаване себестойността на реколтата, заради необходимостта от допълнително прилагане на ПРЗ и фитосанитарни мерки в градините, горите, парковете и крайградските райони.

2.2.4.01. Ефекти от дадения вредител

Извън естествения си ареал на разпространение *Anoplophora chinensis* се проявява като инвазивен вид.

В достъпната научна литература не се намират много данни за процентни загуби на добив и качество вследствие от нападението и вредната дейност на *Anoplophora chinensis*, но в доклад за вредителя *Anoplophora chinensis*, изготвен от работната група на EFSA през 2019 г. [13], се прави извода, че повредите от неприятеля оказват отрицателен ефект върху добива (намаляване на производството на плодове или твърда дървесина и загуба на екосистемни услуги) на нападнатите растения гостоприемници в зоните му на разпространение в ЕС.

От литературните данни разгледани досега се съди, че отрицателният ефект на вредителя върху добива и/или качеството на култивираните растения или върху разходите за контрол в рамките на сегашния му район на разпространение е висок, тъй като контролът на *Anoplophora chinensis* е много труден.

Мерки и методи, които могат да доведат до увеличаване на разходите за контрол на *Anoplophora chinensis* са:

- поставяне на контролни растения около овощни градини и разсадници;
- използване на мрежа срещу неприятели за защита на дърветата [21]. Това е възможно само при малки дървета, тъй като цялото дърво трябва да бъде покрито с мрежата;
- третиране с инсектициди срещу възрастните през лятото [39]. Такова третиране ще попречи на интегрираната растителна защита и ще затрудни контрола на други вредители;
- поставяне на инсектициди (пестициди в капсули/перли) в основата на дърветата. Този тип пестициди удължават продължителността на ефикасността на пестицида. Пестицидът се освобождава, когато възрастните се докосват до капсулите по време на търсенето на място за яйцеснасяне или когато имагинират и пълзят по ствола към короната [46].
- в бъдеще може да се прилагат биологични агенти, които биха могли да помогнат за контрола на вредителя [39].
- ленти, импрегнирани с ентомопатогена *Beauveria brongiartii* [47]

Отрицателният ефект от *Anoplophora chinensis* може да е не само пряк (върху добива и/или качеството на култивираните растения), но и косвен, тъй като търговията с растения, които най-често са атакувани от *Anoplophora chinensis* може да намалее и дори да се стигне до избягване на закупуването на определени растения.

Загубите на добив в овощните градини ще доведат до поскъпване на плодовете и съответно до намаляване на потребителското търсене. Следователно е много вероятно неприятелят да причини намаляване на потребителското търсене.

Етап 2: Оценка на риска

2.2.4.02. Секция Б: Анализ на икономическите последици

Възможни потенциални последици за производството на овощни култури, декоративни и горски дървесни видове

България е земеделска страна, но притежава и големи площи горски масиви.

По данни на Националния статистически институт [48] от общата площ на страната (110 996,84 кв. километра) земеделските територии са 60 598,78 кв. километра, или 54,6% от общата площ. След земеделските площи се нареждат горските територии, заемайки дял от 33,13% от територията на страната, като общата им площ възлиза на 36 773,08 кв. километра. Двата вида територии съставляват общо 87,7% от площта на България. Урбанизираните територии пък представляват едва 4,62% от територията на България или 5 133,16 кв. километра (Фигура 18).



Фигура 18. Баланс на територията на Р България към 31.12.2021 г. Източник: НСИ

Най-големи по площ са земеделските територии в област Бургас - 3 786.35 кв. километра (48.91% от площта на областта). Най-високият дял обаче е в област Плевен, където 79.90% от територията на областта е заета от земеделски земи (3 717.29 кв. км.). Област Добрич се нарежда на второ място, както по-най-голяма площ на земеделските територии (3 728.29 кв. км.), така и по най-висок дял от територията на областта (79.08%).

Най-голяма площ горски територии има в област Благоевград - 3 325.04 кв. километра (дял от 51.48% от площта на областта), но най-висок дял горски територии има в област Смолян - 69.49% от областта е заета от гори (2 227.53 кв. км.).

Земеделието е традиционен отрасъл на българската икономика и на сравнително големи площи се отглеждат различни видове овощни култури (ябълка, круша, праскова, кайсия, слива, лешници и др), които са гостоприемници на *Anoplophora chinensis*.

По данни на Министерство на земеделието и храните (МЗХ) [49], през последните години производството на плодове в страната е относително стабилно, като колебанията в добитите количества зависят основно от климатичните условия. Конкретно през 2021 г. са произведени 226,1 хил. тона плодове, което е 11,6% повече в сравнение с предходната година.

Площите с овощни, черупкови и ягодоплодни насаждения в земеделските стопанства през 2022 година заемат 63,3 хил. хектара. Реколтирани са 45,5 хил. хектара. Произведената продукция от плодове е 222,2 хил. тона (таблица 1) [50] .

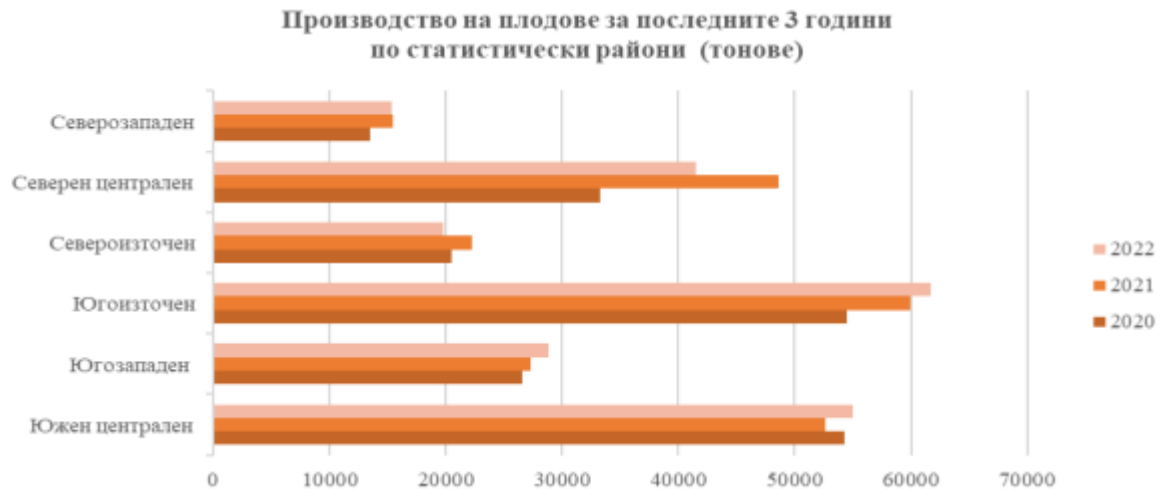
Площи, производство и среден добив на овощни, черупкови и ягодоплодни насаждения през 2022 година

Таблица 1.

Овощни видове	Общо площи* (хектари)	Млади невстъпили в плододаване (хектари)	Реколтирани площи (хектари)	Производство (тонове)	Средни добиви (кг/хектар)
Ябълки	4 433	235	3 720	46 403	12 474
Круши	718	90	575	3 100	5 391
Праскови и нектарини	3 085	316	2 533	24 182	9 547
Кайсии и зарзали	3 449	177	3 049	19 040	6 245
Сливи и джанки	12 801	1 600	9 398	56 650	6 028
Череша	12 215	678	10 799	53 920	4 993
Вишни	1 600	375	1 111	4 260	3 834
Орехи	14 850	3 557	8 327	4 035	485
Бадеми	2 799	555	1 506	960	637
Лешници	3 035	895	1 529	759	496
Малини	1 839	143	1 566	5 691	3 634
Култивирани шипки	1 471	242	923	1 810	1 961
Други овощни видове	1 032	328	489	1 367	-
ОБЩО	63 327	9 191	45 525	222 177	-

Източник: МЗХ, отдел „Агростатистика“, Производство на плодове–реколта 2022г.

Съгласно направения анализ от МЗХ [50] през 2022 година от произведените плодове по статистически райони, най-голям е относителния дял на сливите и джанките, следвани от черешите и ябълките, с относителен дял съответно 25%, 24% и 21%. Увеличение в производството спрямо предходната година се наблюдава при прасковите и нектарините (11%), лешниците (10%), ябълките (5%), черешите, крушите и малините с по 2%. На (Фигура 19) е представено производството на плодове за последните 3 години по статистически райони.



Фигура 19. Източник: МЗХ, отдел „Агростатистика“, Производство на плодове

Горите играят ключова роля за поддържане на екосистемите в природата и за много човешки дейности.

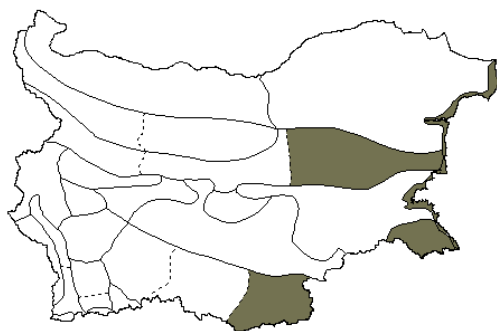
По данни на Евростат [51] общата площ на горските масиви в ЕС през 2020 г., е 159 милиона хектара. България е на 10-о място с дял на горските масиви от 35%.

На базата на цифрови модели на кадастралната карта на страната към 31.12.2022 г., НСИ [48] изчислява, че горските територии заемат второ място по площ в България след земеделските територии.

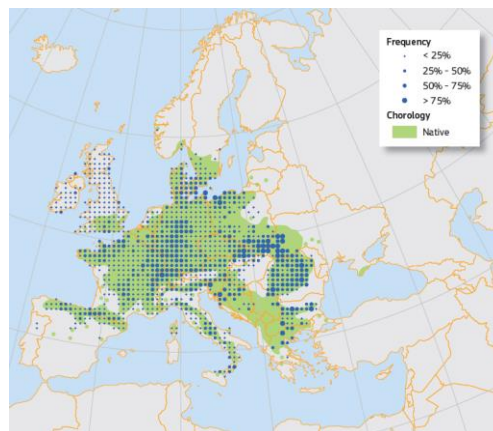
Близо 70% от горите на България са широколистни. Те са разпространени в низините, равнините, ниските планини, дори на височина до 1500 м надморска височина. Най-широко разпространените широколистни дървесни видове са дъб, бук и габър. Освен тях в Българските гори много често се срещат явор и ясен, бряст, липа, топола и много др. [52, 53]

От гостоприемниците на *Anoplophora chinensis*, в България, естествено са разпространени видовете [54]:

- От род *Fagus*(бук), преобладават видовете: *Fagus orientalis* (източен бук) - от 0 до 800 м н. в. (Фигура 20) и *Fagus sylvatica* (обикновен бук) - в цялата страна (Фигура 21)

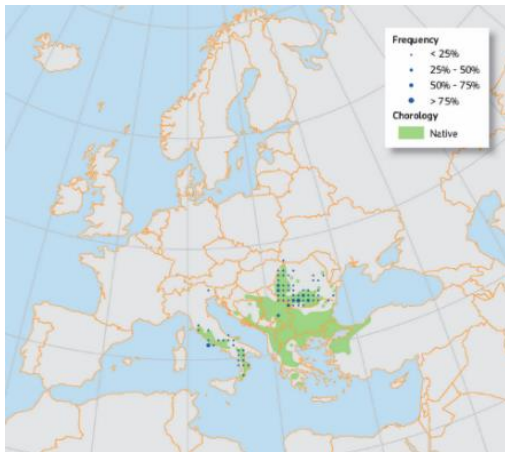


Фигура 20. Разпространение на *Fagus orientalis*

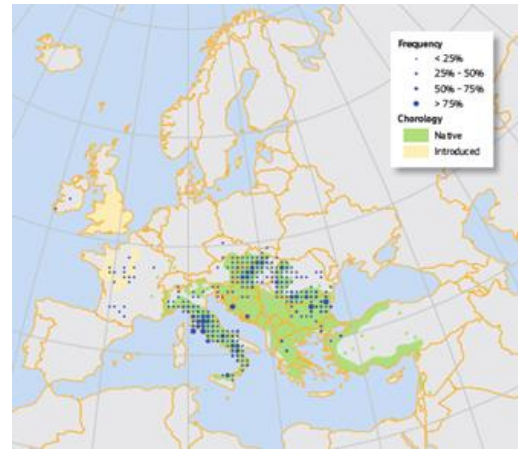


Фигура 21. Разпространение на *Fagus sylvatica*

- От род *Quercus* (дъб) преобладават видовете: *Quercus frainetto* (благун) - в Източна Стара планина, Източните Родопи и Странджа (Фигура 22); *Quercus petraea* (зимен дъб)- в цялата страна от 0 до 1200 м н. в.; *Quercus pubescens* (космат дъб) - във всички флористични райони, между 0 и 1500 м н. в.; *Quercus coccifera* (пърнар, Средиземноморски дъб) - в Струмска долина, южно от Кресненското дефиле - в полите на Малешевска планина и южното подножие на Пирин - източно от р. Пиринска Бистрица. Единични дървета се срещат и в долината на р. Места. Установен е и в Източните Родопи; *Quercus hartwissiana* (Странджански дъб) - в Странджа планина; *Quercus cerris* (цер) - предимно в Североизточна България, Дунавската равнина, Предбалкана, Източна Стара планина, Тунджанската хълмиста равнина и Странджа (Фигура 23).

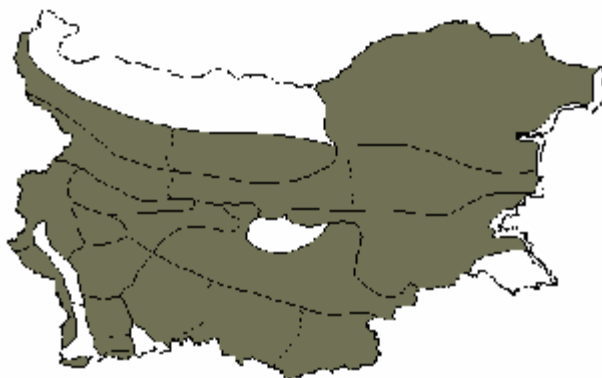


Фигура. 22. Разпространение на *Quercus frainetto*

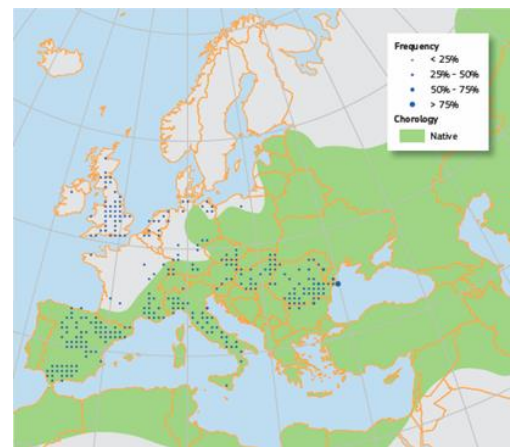


Фигура 23. Разпространение на *Quercus cerris*

- От род *Castanea* (кестен) е разпространен *Castanea sativa* (обикновен кестен). Видът расте естествено в Стара планина (западна), Беласица, Славянка, Пирин, Родопи (западни). Култивира се в цялата страна.
- От род *Acer* (клен) преобладават видовете: *Acer heldreichii* (планински явор) - в планините Стара планина, Витошки район, Рила, Западни гранични планини, Беласица, Родопи; от 1200 до 1900 м н. в.; *Acer campestre* (клен) - във всички флористични райони до 1600 м н. в.; *Acer monspessulanum* (маклен) - в Предбалкан, Стара Планина, Тракийска низина, Беласица, Родопи (западни и източни) и Долината на Струма; от 100 до 600 м н. в.; *Acer tataricum* (мекиш) - във всички флористични райони до 800 м н. в.; *Acer hyrcanum* (хиркански явор) - до 1700 м н. в. (Фигура 24); *Acer platanoides* (шестил) - във всички флористични райони с изключение на Пирин и Славянка; между 500 и 1500 м н. в.; *Acer pseudoplatanus* (явор) - в Североизточна България, Предбалкан, Стара Планина, Странджа, Витошки район, Рила, Западни гранични планини, Беласица, Славянка, Пирин, Средна гора, Родопи, Тунджанска хълмиста равнина и Знеполски район; между 200 и 1400 м н. в.



Фигура. 24. Разпространение на *Acer hyrcanum*



Фигура 25. Разпространение на *Populus alba*

- От род *Populus* (топола) преобладават видовете: *Populus alba* (бяла топола) - разпространена е в цялата страна, до 1000 м н. в. (Фигура 25); *Populus tremula* (трепетлика) - установена е в цялата страна до 1700 м н. в.; и *Populus nigra* (черна топола) - в цялата страна от 0 до 700 м н. в.

- От род *Betula* (бреза) преобладава *Betula pendula* (бреза). Установена е в цяла България до 2000 метра надморска височина
- От род *Salix* (върба), преобладават видовете: *Salix caprea* (ива) – във всички флористични райони, от 0 до 2500 м н. в.; *Salix fragilis* (крехка върба) – край реките в цялата страна, между 0 и 1700 м н. в.; *Salix lapponum* (лапландска върба) – торфища и мочурливи места в планините Витоша и Рила; между 1500 и 2600 м н. в.; *Salix reticulata* (мрежолестна върба) – по скалистите склонове и каменисти сипеи в планините Рила и Пирин, над 2500 м н. в.; *Salix purpurea* (ракита) - край реки, потоци и влажни места в цялата страна от 0 до 1600 м н. в.

Горите (дървесните видове) имат изключително голямо стопанско значение [55]. Над 30 000 вида предмети се изработват от дървесина. Други 60 000 са произведени от хартия, 25 целулоза, картони и други продукти, добити от дървесина по химичен път. Горите поддържат благоприятен климат и по-равномерни валежи, които също се отразяват благоприятно върху плодородието. Горите допринасят за развитие на курортното дело и туризъм. Не на последно място те имат и значение не само за красив ландшафт, но и допринасят за здравето на населението.

Според базата данни на UNCTAD²⁰ [56], през 2021 г. от България е изнесена дървесина – в това число дърва за огрев, дървени въглища, дървесни пелети и друг слабо обработен дървен материал – на стойност общо 97,152 милиона долара. Изнесени са различни изделия от дървесина (без мебели) на стойност 345,18 милиона долара. Така общият износ на дървесина и продукти на базата на дървесината (без мебели) от България през 2021 г. възлиза на 442 милиона долара. В сравнение с предходната година износьт на дървесина и продукти на базата на дървесината е нараснал с 23%.

Не само в горските, но и урбанизираните територии се срещат видове (топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб и др.), които са основни гостоприемници на *Anoplophora chinensis*.

След анализиране на гореизложеното, ако *Anoplophora chinensis* бъде регистриран на територията на България, неприятеля може да окаже пряко икономическо въздействие, тъй като евентуалните фитосанитарни мерки биха оказали негативен ефект върху производството и износа на продукцията (количество, себестойност). Предприемането на евентуални фитосанитарни мерки в България ще доведе до разходи основно за труд и материали, свързани с мониторинга и фитосанитарните мерки.

2.2.4.03. Заключение относно оценката на икономическите последствия

При нарастване на реколтираните площи и производство на растенията гостоприемници на неприятеля, се повишава вероятността за евентуално разпространение на *Anoplophora chinensis*, при условие, че е регистрирано навлизане на неприятеля.

При евентуалното установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* на територията на България, той може да окаже пряко икономическо въздействие върху добива, качеството и производството на редица икономически важни овощни култури (ябълка, круша,

²⁰ United Nations Conference on Trade and Development (UNCTAD) - структура на ООН, отговаряща за световната търговия и развитие

праскова, кайсия, слива и лешник) и декоративни, и горски дървесни видове (топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.). Установяването и разпространението на *Anoplophora chinensis* може да доведе до ограничено движение на посадъчен материал, ограничение на износ на трупи и продукти от масивна дървесина, намалена продаваемост на дървен материал, и намалено засаждане на широколистни дървета и намалено озеленяване в градски условия.

Евентуалното установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* в България може да има и негативно екологично въздействие чрез нарушаване на биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи, вследствие на унищожаване на нападнати дървета.

Установяването и разпространението на неприятеля ще окаже отражение и върху финансовото състояние на земеделските стопани, и като цяло на българското земеделие, и горско стопанство. Извършването на допълнителни инсектицидни третираня може да доведе и до нарушаване на вече изградените системи за контрол на вредителите в овощните, горските и декоративните насаждения. Себестойността на продукцията (добив от овощните градини и добив на дървен материал) ще се повиши, поради необходимостта от допълнително прилагане на ПРЗ, предприемане и прилагане на профилактични и фитосанитарни мерки в градините, горите, парковете и крайградските райони.

Като цяло, при евентуално навлизане и разпространение на *Anoplophora chinensis* в България, той може да окаже отрицателно въздействие, както върху производството на плодове и дърводобив, така и на екологията, биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи и не на последно място на развитието на курортното дело и туризъм.

Ефектът върху износа на земеделската продукция и дървен материал също би бил негативен.

2.2.4.04. Застрашена зона

На територията на България се срещат почти всички основни растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* - овощни култури- ябълка, круша, праскова, кайсия, слива и лешник, декоративни и горски дървесни видове - топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др..

Климатът в страната ни е подходящ за установяването на неприятеля.

При евентуално въвеждане и установяване, разпространението на *Anoplophora chinensis* би могло да се осъществи не само чрез търговски обмен и движение на посадъчен материал и дървен опаковъчен материал, но и естествено чрез летежа на възрастните насекоми.

Следователно при евентуално въвеждане на *Anoplophora chinensis* в България, вероятността той да се установи и разпространи във всички области на страната е много голям, тъй като биотичните фактори (наличие на растения гостоприемници) и абиотичните фактори (пригодност на неприятеля към климата) не са ограничаващ фактор.

2.2.5 Заключение на етапа оценка на риска от даден вредител

- Наличие на вредителя – **Висок риск**

Висок риск	Вредителят се среща на Балканския полуостров
Среден риск	Вредителят се среща в ЕС
Нисък риск	Вредителят не се среща в ЕС

Anoplophora chinensis е карантинен вредител за ЕС, но съгласно световната база данни на ЕРРО, популации от него вече присъстват в южната част на ЕС (Италия, Франция, Хърватия) и района на ЕРРО –Турция (европейската част на страната е разположена на Балканския полуостров). В тези райони неприятеля е в процес на ликвидиране.

Към 2023 г., няма данни *Anoplophora chinensis* да се среща в България.

- Пътища за навлизане на вредителя – **Висок риск**

Висок риск	Известно е, че се срещат пътища за навлизане на вредителя в България
Среден риск	Пътищата за навлизане на вредителя в България са възможни, но не е известно да има такива
Нисък риск	Пътищата за навлизане на вредителя в България са малко вероятни

Случайно въвеждане на този вид на територията на България е възможно посредством внос и търговия на посадъчен материал (овощен, декоративен и/или растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал от растения гостоприемници, произхождащи от държавите с установена зараза.

- Капацитет за естествено навлизане на вредителя – **Нисък риск**

Висок риск	Максимално регистрирано разпространение - 500-250 км годишно
Среден риск	Максимално регистрирано разпространение 100-250 км годишно
Нисък риск	Максимално регистрирано разпространение 1-100 км годишно (разпръскване на вятъра; течаща вода)

Към настоящия момент, за България рискът от навлизане на *Anoplophora chinensis* по естествен път е сравнително нисък, независимо че огнища от неприятеля са констатирани в черноморският район на Турция (разсадник в град Шиле, който се намира на брега на Черно море и град Истанбул). Решението се обуславя и на факта, че възрастните *Anoplophora chinensis* живеят от 1 до 3 месеца, а според информацията публикувана от EFSA максималното разстояние на естествено разпространение на неприятеля за една година е около 194 м. Според проучвания от Италия възрастните индивиди могат да прелетят разстояния от 400 м до 500-663 м, в зависимост от това дали районът е селскостопански или градски.

- Климатични условия за установяване на вредителя – **Висок риск**

Висок риск	Прогнозира се, че >40% от територията на България е подходяща за установяване на вредителя
Среден риск	Прогнозира се, че >20 от територията на България е подходяща за установяване на вредителя
Нисък риск	Прогнозира се, че >0 до 20% от територията на България е подходяща за установяване на вредителя

Според EFSA, базирайки се на моделът CLIMEX, който е използван за определяне на зоната на потенциално разпространение на неприятеля, *Anoplophora chinensis* би могъл да се установи на територията на целия ЕС, тъй като климатът е подходящ за установяването му (с изключение на северната част на Швеция и северната част на Обединеното кралство).

Предвид глобалното затопляне и тенденцията през следващите десетилетия в България зимите да бъдат по-меки, няма съмнение относно възможността този вид, при евентуално навлиза в бъдеще, да успее да се установи във всички области на страната ни.

- Наличие на растения гостоприемници – **Висок риск**

Висок риск	>10% от растенията гостоприемници се намират в България
Среден риск	>1 до 10% от растенията гостоприемници се намират в България
Нисък риск	>0 до 1% от растенията гостоприемници се намират в България

На територията на България се срещат почти всички основни растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (овощни култури- ябълка, круша, праскова, кайсия, слива и лешник, декоративни и горски дървесни видове - тополя, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.).

- Разпространение на вредителя след установяване – **Висок риск**

Висок риск	Известно е, че се срещат пътища за разпространение на вредителя в България
Среден риск	Пътищата за разпространение на вредителя в България са възможни, но не е известно да има такива
Нисък риск	Пътищата за разпространение на вредителя в България са малко вероятни

След евентуално установяване, разпространението на *Anoplophora chinensis* би могло да се осъществи не само чрез търговски обмен и движение на посадъчен материал (в това число и растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал (ларвите могат да бъдат открити по

всички части на растенията гостоприемници, както и в дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора), но и естествено чрез летежа на възрастните насекоми, макар и на къси разстояния.

- Развитие (репродуктивен потенциал) на вредителя след установяване – **Нисък риск**

Висок риск	Годишният репродуктивен потенциал на женска е >500 яйца
Среден риск	Годишният репродуктивен потенциал на женска е 100 до 500 яйца
Нисък риск	Годишният репродуктивен потенциал на женска е <100 яйца

В тропичните и субтропични райони, неприятелят развива едно поколение годишно, но в регионите с умерен климат *Anoplophora chinensis* има двугодишен цикъл на развитие. Репродуктивният потенциал на една женска е 70-100 яйца, които тя снася поединично под кората на стъблото (до 60 см височина от почвената повърхност), близо до основата на ствола или върху откритите корени на дървото. Ембрионалният период продължава 10 дни при оптимална температура около 20° С -30° С.

В по-голямата част от България климатът е умерен и в случай че неприятеля се установи на територията ѝ, той би имал двугодишен цикъл на развитие.

- Икономическо въздействие - **Висок риск**

Висок риск	Вредителят се явява като проблем в родния си ареал и районите, където е навлязъл
Среден риск	Вредителят се явява като проблем само в райони, където е навлязъл
Нисък риск	Не е докладван като проблем извън мястото на произход

Anoplophora chinensis е най-важният вредител по цитрусови овощни видове в Азия, особено в естествения си ареал на разпространение-Китай, където нанася изключително големи икономически загуби. В Азия *Anoplophora chinensis* е важен вредител и по много костилкови и семкови овощни видове. Известен е като един от най-опасните вредители в разсадници и овощни градини и поврежда предимно здрави, и млади дървета.

В Съединените щати, където *Anoplophora chinensis* е бил въведен, е имал потенциала да се превърне в икономически важен вредител за горите и местните горски екосистеми. Северноамериканската комисия по горите е определил риска от установяване и разпространение на неприятеля като „много висок“, тъй като поради големия му брой гостоприемници той лесно би могъл се адаптирал към местни дървета. Въздействието върху овощните дървета (семкови, костилкови, ягодоплодни и орехоплодни/черупкови) също е предизвикал значителна загриженост за тези селскостопански отрасли.

В Европа (страните в които неприятелят е въведен) *Anoplophora chinensis* представлява икономическа и екологична заплаха за овощните култури (семкови и костилкови плодове, както и за производството на цитрусови плодове, особено в страните по Средиземноморското крайбрежие), горското стопанство, градските дървета и паркове (декоративни/горски дървета).

Тъй като неприятелят има голям брой гостоприемници, включително много икономически важни овощни култури и декоративни растения, които се отглеждат в България, при евентуалното му установяване и разпространяване на територията на страната ни, той би могъл да окаже пряко негативно икономическо и екологично въздействие, чрез: влошаване на фитосанитарното здраве на нападателите растения гостоприемници; нарушаване на производството и отглеждане на тези култури и растителни видове в страната; нарушаване на биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи; ограничено движение и износ на трупи и продукти от масивна дървесина; отражение върху финансовото състояние на земеделските стопани и като цяло на българското земеделие и горско стопанство. Себестойността на реколтата ще се повиши, поради необходимостта от допълнително прилагане на ПРЗ, предприемане и прилагане на профилактични и фитосанитарни мерки в градините, горите, парковете и крайградските райони.

От гореизложеното се заключава, че рискът от навлизане, установяване и разпространение на неприятеля *Anoplophora chinensis* е висок.

2.2.6. Секция Б: Степен на несигурност

Несигурностите, които биха могли да ограничат ефективността на мерките за предотвратяване навлизането/въвеждането, установяването и разпространението на вредителя:

- предполага се, че наличието на един мъжки и един женски възрастен индивид/сечко на едно и също място е достатъчно за създаване на нова популация, но съществува известна несигурност;
- вероятността растенията с много малък диаметър на стъблото и корена, например по-малък от 1 см, да бъдат нападнати е по-ниска в сравнение ако диаметърът на стъблото е по-голям от 1 см, т.е. има несигурност дали *Anoplophora chinensis* би се развил напълно в дървета с малък диаметър на стъблото и корена;
- неприятелят е труден за откриване, както на полето, така и в стоката предназначена за внос и търговия. Дърветата без видими симптоми могат да съдържат яйца и/или ларви, тъй като ако няма изходни отвори е трудно да се види дали растението е нападнато, понеже по-възрастните ларви уплътняват дървесните стърготини вътре в дупката и отвън не може да се забележи никакъв признак за дейност;
- смята се, че климата в целият ЕС (с изключение на най-северните части) е подходящ за установяването и развитието на *Anoplophora chinensis*;

Несигурността от последствията за околната среда (некултивирани растения) вследствие на нападението от *Anoplophora chinensis* е по-голяма в сравнение с несигурността за нападението от *Anoplophora chinensis* по култивирани растения. Това се дължи на липсата на информация, свързана с екосистемите, другите неприятели, гостоприемници или местообитания.

3. Етап 3: Управление на риска от даден вредител

Съгласно категоризацията на ЕРРО, *Anoplophora chinensis* притежава характеристиките на карантинен вредител и е включен в Списък А2 на ЕРРО през 1994/2007 г. Европейската и средиземноморска организация за растителна защита е разработила и следните Стандарти по отношение на управление на неприятеля [57]: РМ1/002(32) - ЕРРО А1 и А2 Списъци на вредители, препоръчани за регулиране като карантинни вредители (2023 г.); РМ3/076(2) - Дървета от *Malus*, *Pyrus*, *Cydonia* и *Prunus* spp. - проверка на местата на производство; РМ3/079(1) - Проверка на пратката за *Anoplophora chinensis* и *Anoplophora glabripennis*; РМ3/087(1) - Мониторинг и проверка на пратката на дървесни стърготини и кора за карантинни вредители; РМ7/149(1) - *Anoplophora glabripennis* и *Anoplophora chinensis* + erratum + corrigendum; РМ8/004(1) - *Castanea*, РМ8/005(1) - *Quercus*; РМ8/006(1) - *Betula*; РМ8/007(1) - *Populus*, РМ8/008(1) - *Salix*; РМ8/009(1) - *Fagus*; РМ8/010(1) - *Ulmus*; РМ8/012(1) - *Juglans*; РМ8/013(1) - *Acer*; РМ8/014(1) - *Platanus*; РМ9/016(1) - *Anoplophora chinensis* : процедури за официален контрол + допълнение.

Неприятелят *Anoplophora chinensis* е включен в приложение II, част Б на Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията, като карантинен вредител, който е от значение за ЕС, а в приложение VI на Регламент за изпълнение (ЕС) 2019/2072 на Комисията се посочва списъка на растенията, растителните продукти и другите обекти, чието въвеждане в Съюза от определени трети държави е забранено (в т.ч. т. 11, от приложение VI на същия Регламент, където са посочени растения от *Citrus* L., и техните хибриди, различни от плодове и семена, които са гостоприемници на *Anoplophora chinensis* и въвеждането им в Съюза от трети държави е забранено).

В Европа, *Anoplophora chinensis* подлежи на спешни мерки съгласно Решение за изпълнение 2012/138/ЕС по отношение на спешните мерки за предотвратяване на въвеждането и разпространението на *Anoplophora chinensis* в рамките на Съюза и Решение за изпълнение 2018/1137, което касае надзора, фитосанитарните проверки и мерките по отношение на дървения опаковъчен материал, използван при транспорта на стоки с произход от някои трети държави (Китай или Беларус).

Официалните фитосанитарни власти на България, в лицето на БАБХ, провеждат ежегодни наблюдения (мониторинг [58]) за вредителя *Anoplophora chinensis* съгласно Решение за изпълнение 2012/138/ЕС и Решение за изпълнение 2018/1137. Извършват мониторинг на: граничните контролно-пропускателни пунктове (ГКПП) при внос; в складове за съхраняване на растения гостоприемници, включително опаковъчен материал използван при транспорт на растенията гостоприемници; декоративни разсадници; оранжерии; градински центрове; паркове и обществени зелени площи и търговски обекти.

Фитосанитарните инспектори през цялата година правят регулярни прегледи на растения гостоприемници с диаметър най-малко 1 см на стъблото или кореновата шийка (най-малко един път на тримесечие) в градински центрове, разсадници, ботанически градини, оранжерии, паркове, частни дворове и градини, границите на горски насаждения, места за внос

и складиране на растения гостоприемници, включително и опаковъчен материал). Белезите²¹ се търсят в основата на растенията и корените!

При съмнение за наличие и на вредител, се вземат и изпращат проби за лабораторна експертиза.

Към настоящия момент няма данни *Anoplophora chinensis* да присъства в България.

Тъй като движението на живите растения е основният път на движение на *Anoplophora chinensis*, важно е растенията гостоприемници да се внасят само от райони, свободни от вредителя. Като алтернатива, растенията трябва да се отглеждат при внимателно наблюдавани условия в регистрирани разсадници. Подходящи предпазни мерки биха били растенията да се отглеждат, най-малко две години (продължителността на жизнения цикъл) преди износ и/или търговия, в защитена от неприятеля среда, така наречената карантина, като се проверяват няколко пъти годишно за наличие на *Anoplophora chinensis*. Освен това при внос на растения за засаждане (с изключение на семена) и дървесни стоки от *Castanea*, *Quercus*, *Betula*, *Populus*, *Salix*, *Fagus*, *Ulmus* и *Juglans* произхождащи от страни, където *Anoplophora chinensis* присъства, трябва да се вземат предпазни мерки за избягване на заразяване по време на транспорт [59].

За справянето с този неприятел са налични следните мерки за превенция и контрол:

Контролът с неприятеля *Anoplophora chinensis* е изключително труден, поради няколко факта:

- неприятелят е полифаг и повечето растения гостоприемници, са широко разпространени и се отглеждат, както в естествения ареал на разпространение на неприятеля, новонападнатите райони, така и в почти всички държави от ЕС, където ако неприятеля навлезе, климатът няма да бъде ограничаващ фактор за установяването и разпространението му;
- възможностите за естествено разпространение на възрастните индивиди;
- през по-голямата част от жизнения си цикъл неприятелят води скрит начин на живот (ларвите се хранят, развиват и вредят във вътрешността на стъблото и/или корените на нападнатите растенията гостоприемници).

Химичната или термична обработка, както и метода на облъчване по време на движение и търговски обмен на гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (посадъчен материал, в това число и растения тип „бонсай“), не водят до ефективно унищожаване на неприятеля [11].

Химичният контрол, чрез третиране с инсектициди на полето се прилага в цитрусовите овощни градини в Китай и Япония. Инсектицидите се прилагат чрез листно третиране на короната на дървото, срещу възрастните [39] и чрез третиране основата на ствола на дървото, срещу яйцата и ларвите на *Anoplophora chinensis* [60]. Komazaki et al. 1989 [60] използват метидатион по три пъти на сезон. В Китай за контрол на *Anoplophora chinensis* [61]

²¹ Отворите са идеално кръгли с диаметър 12-14 до 25 мм. При снасяне на яйцата се наблюдават по три нежни, успоредни връзвания в основата на стъблото или по повърхностните корени. Най-добре се забелязват изходните дупки в невегетационния период (от ноември до март, април), преди активния вегетационен растеж на тревната растителност и отсъствие на снежна покривка, в основата на стъблата.

се прилага изрязване и изгаряне на силно заразените клоно и инжектиране на смес от диелдрин и керосин в дупките/отворите, за да се убият ларвите.

В Китай е установено, че химичен контрол на *Anoplophora chinensis* не се налага, когато колонии от мравката *Oecophylla smaragdina* присъстват в цитрусови овощни градини [62] (Yang, 1984).

В Япония е извеждан биологичен контрол на *Anoplophora chinensis* чрез прилагане на нематодата *Steinernema feltiae* [63] и с гъбите *Beauveria bassiana* и *Beauveria brongniartii* [64]. Съобщава се, че гъбните патогени *Beauveria bassiana* и *Beauveria brongniartii* убиват 43-100% от възрастните, когато са били импрегнирани върху полиуретанови плоскости и окачени или увити на стволовете на цитрусови дървета.

Физичният метод, например, покриване основата на ствола на дърветата с фина телена мрежа с цел предотвратяване на яйцеснасянето, също дава добри резултати при контролът на *Anoplophora chinensis*[65]. Друг метод е използване на мрежа срещу неприятеля за защита на дърветата [21]. Вторият метод е възможен само при малки дървета, тъй като цялото дърво трябва да бъде покрито с мрежата.

В становище на Френската агенция по храни, околна среда, здраве и безопасност [12], относно огнище от *Anoplophora chinensis* в област Роян, се отбелязва, че само физическият контрол, санитарната сеч и унищожаването на всички растения гостоприемници, в радиус от 100 метра около нападнатите растения, би имал резултат в борбата с *Anoplophora chinensis*, тъй като химичните и биологичните мерки за контрол не са достатъчно безопасни и ефективни. Използването на защитна мрежа, като заместител на сечта, също не е достатъчно ефективно. В допълнение към изсичането на всички растения гостоприемници в радиус от 100 метра около нападнатите растения, експертите потвърждават и важноста от прилагане на план за провеждане на обследване и наблюдение на растенията гостоприемници в двукилометровата зона около огнището. Периодът на наблюдение е два пъти през годината - в началото на пролетта и през есента. Инспекциите на растенията гостоприемници могат да бъдат подкрепени и от кучета, които са обучени да откриват и сигнализируют за наличие на *Anoplophora chinensis* в нападнатите дървета.

Търсят се нови средства за откриване на възрастни (семиохимични уловки) и ларви - използване на обучени кучета, сонорни уреди за улавяне на звуци от хранещи се ларви, но засега основно средство за контрол на *Anoplophora chinensis* е изкореняване и нарязване до талаш на нападнатите дървета.

V. Заключение

Anoplophora chinensis е един от най-важните неприятели по цитрусовите култури в естествения си ареал на разпространение - Югоизточна Азия. Този вид е полифаг.

В България *Anoplophora chinensis* може да бъде случайно въведен, при пропуск по време на фитосанитарните проверки, със заразени (яйца, ларви, какавиди) растения гостоприемници за засаждане – овощни или декоративни фиданки или растения тип „бонсай“, влизащи от страни с наличие на неприятеля. Поради глобалното разширяване и увеличаване обема на

търговията с растения и способността на неприятеля да оцелява при транспортиране и минусови температури рискът от въвеждане рискът се определя като висок.

Неприятелят (ларви) би могъл да навлезе и чрез внос на заразен дървен опаковъчен материал от масивна дървесина без кора, но рискът от този път за навлизане се определя като среден.

Към настоящия момент, за България вероятността от навлизане на *Anoplophora chinensis* по естествен път е сравнително ниска, независимо че огнища от неприятеля са констатирани в черноморският район на Турция (максималното разстояние на естествено разпространение за една година е около 194 м).

На територията на България се срещат почти всички основни растения гостоприемници на *Anoplophora chinensis* (овощни култури- ябълка, круша, праскова, кайсия, слива и лешник, декоративни и горски дървесни видове - топола, върба, клен, елша, бреза, кестен, бук, дъб, роза и др.) и като се има предвид климатичните промени и тенденцията към затопляне в повечето региони на страната (неприятелят успешно се размножава и развива в климатични области с тропичен, субтропичен и умерен климат), няма съмнение относно възможността този вид, при евентуално навлизане в бъдеще, да успее да се установи, оцелее, възпроизведе и развие във всички области на България.

След евентуално въвеждане и установяване на неприятеля на територията на България, той би могъл да се разпространи на по-далечно разстояние, чрез движение и търговия на посадъчен материал (в това число и растения тип „бонсай“) и дървен опаковъчен материал, от растенията гостоприемници, но и локално, чрез летежа на възрастните индивиди.

При евентуално навлизане, установяване и разпространение на *Anoplophora chinensis* в България, той може да окаже отрицателно въздействие, както върху производството на плодове и дърводобив, така и на екологията, биологичното разнообразие в широколистните гори и градските пейзажи и не на последно място на развитието на курортното дело и туризъм.

Ефектът върху износа на земеделската продукция и дървен материал също би бил негативен.

Въз основа на гореизложеното, най-адекватната мярка, която може да се прилага е мониторинг. Той е залегнал като фитосанитарна мярка в Решение за изпълнение 2012/138/ЕС на Комисията относно неотложни мерки за предотвратяване на въвеждането и разпространението в рамките на Съюза на *Anoplophora chinensis* (Forster) и в нашата страна се прилага ежегодно и отговорно. На този етап това е най-лесно приложимата и икономически ефективна мярка, която цели при евентуално установяване на неприятеля да се предприемат своевременно мерки за ограничаване и ликвидиране на евентуално появило се огнище.

За да се гарантира бързото откриване и докладване за нападение от неприятеля е жизненоважно важно участието на земеделските стопани и местното население. От съществено значение е осведомеността на населението и разясняването за рисковете, щетите и симптомите, свързани с вредителя, както и службите, с които трябва да се свържат в случай на откриване на *Anoplophora chinensis*.

VI. Литература

- [1] Turan, A., & Erdoğan, V. (2022). Spread and Damage of Citrus Longhorned Beetle [*Anoplophora chinensis* (Forster, 1771) (Coleoptera: Cerambycidae)] to Hazelnut Orchards in Turkey. *Turkish Journal of Agriculture – Food Science and Technology*, 10(4), 531–535. <https://doi.org/10.24925/turjaf.v10i4.531-535.4480>
- [2] European and Mediterranean Plant Protection Organization (EPPO), Global Database 2022, *Anoplophora chinensis*(ANOLCN), <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN>
- [3] Lingafelter SW, Hoebeke ER, 2002. Revision of the genus *Anoplophora* (Coleoptera: Cerambycidae), 236 pp.; many ref. CABI 2004, *Anoplophora chinensis* (black and white citrus longhorn), <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompndium.5556>
- [4] EPPO Global Database 2022, *Anoplophora chinensis*(ANOLCN), <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/distribution>
- [5] Sorauer P (1954) Tierische Schädlinge an Nutzpflanzen Vo. 5, II. Coleoptera, 239. Paul Parey, Berlin, Германия. <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/distribution/US>
- [6] Jamba Gyeltshen and Amanda Hodges (2005), Citrus Longhorned Beetle, *Anoplophora chinensis* (Forster) (Insecta: Coleoptera: Cerambycidae), University of Florida, Institute of Food and Agricultural Sciences Gainesville, 1-4., <http://creatures.ifas.ufl.edu>
- [7] EPPO 2020, Update on the situation of *Anoplophora chinensis* in Italy, <https://gd.eppo.int/reporting/article-6898>
- [8] EPPO 2018, First report of *Anoplophora chinensis* in France, <https://gd.eppo.int/reporting/article-6332>
- [9] EPPO 2022, Update on the situation of *Anoplophora chinensis* in Croatia, <https://gd.eppo.int/reporting/article-7355>
- [10] EPPO 2016, Update on the situation of *Anoplophora chinensis* in Turkey and confirmed absence of *A. glabripennis*, <https://gd.eppo.int/reporting/article-5950>
- [11] PRA *Anoplophora chinensis*, Plant Protection Service, Wageningen, The Netherlands, September 2008, <https://english.nvwa.nl/topics/pest-risk-analysis/documents/plant/plant-health/pest-risk-analysis/documents/pest-risk-analysis-anoplophora-chinensis>
- [12] French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety ANSES, Scientific opinion on "A simplified household risk assessment of *Anoplophora chinensis*, citrus capricorn, in Royan ", Request No 2018-SA-0246; Citrus longhorned beetle: recommendations for eradicating an outbreak, Published on 24/02/2020, <https://www.anses.fr/en/content/citrus-longhorned-beetle-recommendations-eradicating-outbreak>
- [13] EFSA PLH Panel, 2019, Pest survey card on *Anoplophora chinensis*, <https://www.efsa.europa.eu/en/supporting/pub/en-1749>
EFSA 2019 - *Anoplophora chinensis*–Pest Report and Datasheet to support ranking of EU candidate priority pests, https://www.researchgate.net/publication/335293041_Anoplophora_chinensis_Pest_Report_and_Datasheet_to_support_ranking_of_EU_candidate_priority_pests
- [14] Peverieri, G.S., Bertini, G., Furlan, P., Cortini, G., Roversi, P.F. (2012): *Anoplophora chinensis* (Forster) (Coleoptera Cerambycidae) in the outbreak site in Rome (Italy): Experiences in dating exit holes. - *Redia* 95: 89–92.
- [15]. Haack RA, Hérard F, Sun J and Turgeon JJ, 2010. Managing invasive populations of Asian Longhorned Beetle and Citrus Longhorned Beetle: a worldwide perspective. *Annual Review of Entomology*, 55, 521–546., EFSA Supporting publication 2019:EN-1749, <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/sp.efsa.2019.EN-1749>
- [16] Päivinen, R., M. Lehtikoinen, A. Schuck, T. Häme, S. Väätäinen, P. Kennedy, P. & S. Folving (2001), *Anoplophora chinensis* (Citrus longhorn beetle), Authors: Hella Kehlenbeck (JKI, Germany), Dominic Eyre (Fera, UK) and Marc Kenis (CABI, Switzerland), https://www.researchgate.net/publication/294029943_Materials_S2

[17] Lieu KOV. 1945. The study of wood borers in China -- I: Biology and control of the citrus-root-cerambycids, *Melanauster chinensis*, Forster (Coleoptera). The Florida Entomologist 27:61-101.

[18] Pennacchio F, Peverieri GS, Jucker C, Allegro G и Roversi PF, 2012. Ключ за идентифициране на ларви на *Anoplophora chinensis*, *Anoplophora glabripennis* и *Psacotha hilaris* (Coleoptera Cerambycidae Lamiinae) в Европа. Редия, 95, 57-65.

[19] а) Adachi I, 1994. Development and life cycle of *Anoplophora malasiaca* (Thomson) (Coleoptera Cerambycidae) on Citrus trees under fluctuating and constant temperature regimes. Applied Entomology and Zoology 29, 485–497.

б) Hérard F and Maspero M, 2019. History of discoveries and management of the citrus longhorned beetle, *Anoplophora chinensis*, in Europe. Journal of pest science, 92(1), 117–130.

[20] а) Baker R and Eyre D, 2006. Pest Risk Analysis for *Anoplophora chinensis*. CSL, York, UK. (unpublished, internal CSL document).

б) van der Gaag DJ, Ciampitti M, Cavagna B, Maspero M and Hérard F, 2008. Pest Risk Analysis for *Anoplophora chinensis*. Plant Protection Service, the Netherlands. <http://edepot.wur.nl/117610> [Accessed on 24 May 2019].

[21]. CABI - Centre for Agriculture and Bioscience International, *Anoplophora chinensis* (black and white citrus longhorn), <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendium.5556>

[22] van der Gaag DJ, Sinatra G, Roversi PF, Loomans A, Hérard F and Vukadin A, 2010. Evaluation of eradication measures against *Anoplophora chinensis* in early stage infestations in Europe. EPPO bulletin, 40(2), 176-187.),

[23] Hérard F, Krehan H, Benker U, Boegel C, Schrage R, Chauvat E, Ciampitti M, Maspero M and Bialooki P, 2005. *Anoplophora* in Europe: infestations and management responses. In: Gottschalk KW, (ed.). Proceedings, 16th US Department of Agriculture interagency research forum on gypsy moth and other invasive species 2005; 2005 January 18-21; Annapolis, MD. Gen. Tech. Rep. NE-337. Newtown Square, PA: US Department of Agriculture, Forest Service, Northeastern Research Station, 35-40.

[24] Chambers, B. (2002): Citrus longhorned beetle program, King County, Washington: Environmental Assessment. - U.S. Department of Agriculture, Marketing and Regulatory Programs, Animal and Plant Health Inspection Service, 13 pp. ; Lance, D.R. (2002): *Anoplophora chinensis* introduction in Tukwila, Washington. - In Proceedings of 2002 U.S. Department of Agriculture Interagency Research Forum GTR-NE-300) https://www.aloki.hu/pdf/1504_111116.pdf

Keena, M. A., Moore, P. M. & Bradford, G. 2021. Effects of Temperature on *Anoplophora chinensis* (Coleoptera: Cerambycidae) Adult Survival, Reproduction, and Egg Hatch. *Forests*, 12.

Malumphy, C., Korycinska, A. & Ostojca-Starzewski, J. 2012. *Differentiating Anoplophora longhorn beetle damage from that of native wood-boring insects* <https://planthealthportal.defra.gov.uk/assets/factsheets/anplophoraLonghornBeetle.pdf>

[25] WORLD MAP OF THE KÖPPEN-GEIGER CLIMATE CLASSIFICATION UPDATED, <https://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/present.htm>

[26] Доклад за екологична оценка на средносрочна оперативна програма за изпълнение на стратегията за развитие на пътната инфраструктура в Република България 2014 – 2020 г., Ж. Гълъбов, Физическа география Природни условия и ресурси, 1982 г., Л. Събев, Св. Станев, Климатичните райони на България и техния климат, 1959 г.

http://www.api.bg/files/6814/2623/0793/Doklad_EO_SOPISRPIBG.pdf

[27] Климатични промени в България (ИАОС, 2011, 2020 г.) Изпълнителна агенция по околна среда, Национален доклад за състоянието и опазването на околната среда в Република България (издание 2020 г.), <https://eea.government.bg/bg/soer/2009/3quality/1climate>, <https://eea.government.bg/bg/soer/2020/climate/climate0>

[28] Cavagna B, Ciampitti M, Bianchi A, Rossi S and Luchelli M, 2013. Lombardy Region experience to support the prediction and detection strategies. *Journal of Entomological and Acarological Research*, 45(1s), 1–6.

<http://www.pagepressjournals.org/index.php/jear/article/view/jear.2013.s1/1204>

[29] Wang Q, Chen L-Y, Zeng W-Y, Li J-S, 1996. Reproductive behaviour of *Anoplophora chinensis* (Forster) (Coleoptera: Cerambycidae: Lamiinae), a serious pest of citrus. *The Entomologist*, 115:40-49.

[30] Li-ying, Li & Ren, Wang & Waterhouse, Doug F (1997). The distribution and importance of arthropod pests and weeds of agriculture and forestry plantations in Southern China, *Monographs, Australian Centre for International Agricultural Research, number 117177, Summer*.

[31] Mitomi M, Kuroda E, Okamoto H, 1990. Ecological study of the white-spotted longicorn beetle, *Anoplophora malasiaca* Thomson (Coleoptera: Cerambycidae). I. Investigation of adult emergence holes in citrus orchards in Kagawa Prefecture. *Japanese Journal of Applied Entomology and Zoology*, 34(1):7-13,

[32] Kojima K, Hayashi M, 1974. *Insect Life in Japan*. Vol. I. Longicorn beetles, L-XXIV, I-302. Hoikusha, Osaka, Japan.

[33] Global Invasive Species Database (2023) Species profile: *Anoplophora chinensis*. Downloaded from <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1404> on 19-10-2023. <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1404>

[34] The National Association of Free & Charitable Clinics 2001, <https://nafcclinics.org/> взето от <http://www.iucngisd.org/gisd/species.php?sc=1404>

[35] EUROPHYT, Interceptions of harmful organisms in imported plants and other objects, https://food.ec.europa.eu/plants/plant-health-and-biosecurity/europhyt/interceptions_en

[36] Sacco J, 2004. The attack of the urban forest eaters: how a dedicated and educated group of volunteers is responding to the invasion of Asian long-horn beetles and gypsy moths in Chicago. In: *Proceedings 4th International Urban Wildlife Symposium*, [ed. by Shaw et al.]. <https://cals.arizona.edu/pubs/adjunct/snr0704/snr07043k.pdf>

[37]. Baker, R., Eyre, D., 2006. Pest Risk Analysis for *Anoplophora chinensis*. CSL, York, UK. <https://edepot.wur.nl/117610>

[38] Министерство на земеделието и храните, Изпълнителна агенция по горите, <http://www.iag.bg/lang/1/index>

[39] Maspero, M., Cavalieri, G., D'Angelo, G., Jucker, C., Valentini, M., Colombo, M., Herard, F., Lopez, J., Ramualde, N., Ciampitti, M., Caremi, G., Cavagna, B., 2007. *Anoplophora chinensis* Eradication programme in Lombardia (Italy).

http://www.eppo.org/QUARANTINE/anoplophora_chinensis/chinensis_it_2007.htm

[40] USDA, 2008. USDA, 2008. New pest response guidelines - Asian Longhorned Beetle, *Anoplophora glabripennis*. USDA-APHIS-PPQ

http://www.aphis.usda.gov/plant_health/plant_pest_info/asian_lhb/downloads/alb_response_guidelines.pdf

[41] Eschen R, Grégoire JC, Hengeveld GM, Bram M, Rigaux L & Potting R P (2015) Trade patterns of the tree nursery industry in Europe and changes following findings of citrus longhorn beetle, *Anoplophora chinensis* Forster. *NeoBiota* 26, 1. <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/datasheet>

[42] Servizio Fitosanitario Regionale, Regione Lombardia, <https://fitosanitario.regione.lombardia.it/wps/portal/site/sfr>

[43] GAO, 2006. Invasive forest pests. Lessons learned from three recent infestations may aid in managing future efforts. United States Government Accountability Office, (GAO-06-353)

[44] Dumouchel, L., 2004. Plant health risk assessment, *Anoplophora glabripennis* (Mots.) Asian Longhorn Beetle (Starry Sky Beetle). Canadian Food Inspection Agency, Plant Health Risk Assessment Unit, Ontario, Canada.

[45] Balder, H., 2003. Risikostudie für den Baumbestand einer Grosstadt. *Nachrichtenbl. Deut. Pflanzenschutzd.* 55: 85-86.

- [46] Smith, M.T., Wu, J., Tropp, J.M., He., W., Su, H., Zhang, G., Xu, X., Li, J., 2007. Efficacy of lambda-cyhalothrin for control of the Asian Longhorned Beetle. Pp. 108 - 110
in: Mastro et al., Emerald Ash Borer and Asian Longhorned Beetle Research and Technology Development Meeting. Cincinnati, Ohio, USA. FHTET-2007-04 (Abstract).
- [47] a) Kashio, T. 1996. Microbial control of the white spotted longicorn beetle, *Anoplophora malasiaca*, by the entomophagous fungus, *Beauveria brongniartii* in citrus orchards in Japan. Biological pest control in systems of integrated pest management: proceedings of the international symposium on “The use of biological control agents under integrated pest management”, Taipei, Taiwan: FFTC ASPAC, 1996. FFTC book series (47): 106-112.
- б) Dubois, T., Li, Z., Jiafu, H., Hajek, A.E. 2004a. Efficacy of fiber bands impregnated with *Beauveria brongniartii* cultures against the Asian Longhorned beetle, *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera; Cerambycidae). *Biological Control: theory and application in pest management* 31 (3): 320-328.
- в) Dubois, T. Hajek, A.E., Jiafu, H., Li, Z. 2004b. Evaluating the efficiency of entomopathogenic fungi against the Asian longhorned beetle, *Anoplophora glabripennis* (Coleoptera: Cerambycidae), by using cages in the field. *Environmental entomology*, 33 (1):62-74.
- [48] Национален статистически институт, <https://www.nsi.bg/bg> ,
- [49] МЗХ, Основни данни за земеделието в България, https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2022/08/16/osnovni_danni_za_zemedeliето_v_blgaria.pdf
- [50] МЗХ, Производство на плодове в България – реколта `2022 https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2023/04/11/ra424_publicationfruits2022.pdf
- [51] Евростат — европейска статистика, https://commission.europa.eu/about-european-commission/departments-and-executive-agencies/eurostat-european-statistics_bg
- [52] Растения на гората, Аграрен университет / Ботаника / Хербариум SOA | Agricultural University / Botany / SOA herbarium, <https://botanica.gallery/wp/archives/2152>
- [53] WWF-България, WWF (World Wide Fund for Nature), Определител на растителните видове за оценка на гори с висока конзервационна стойност, https://d2ouvy59p0dg6k.cloudfront.net/downloads/opredelitel_rastenia_lowres.pdf
- [54]. Българска флора, https://bgflora.net/index_bg.html
- [55] Атанас Ангелов Раденски, БЪЛГАРСКАТА ГОРА /Кратка история на горите в България/, Пловдив, 1999, <https://www1.chapman.edu/~radenski/personal/senior/Българската%20гора%20-%20Атанас%20Ангелов%20Раденски.pdf>
- [56] UNCTAD (структура на ООН, отговаряща за световната търговия и развитие), <https://unctad.org/statistics>
- [57] EPPO Global Database 2022, *Anoplophora chinensis*(ANOLCN), <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/documents>
- [58] БАБХ, Мониторинг за карантинни вредители в оранжерии, разсадници и градински центрове за цветя и декоративни растения
- [59] EPPO (2023) *Anoplophora chinensis*. EPPO datasheets on pests recommended for regulation. <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/datasheet>
- [60] Komazaki S, Sakagami Y, Jolly GM, Seber GAF, 1989. Capture-recapture study on the adult population of the white spotted longicorn beetle, *Anoplophora malasiaca* (Thomson) (Coleoptera: Cerambycidae), in a citrus orchard. *Applied Entomology and Zoology*, 24:78-84., CABi, <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/10.1079/cabicompendum.5556>
- [61] Hill, D.S. (1983) *Agricultural insect pests of the tropics and their control* (2nd edition), p. 444. Cambridge University Press, Cambridge, UK, <https://www.cerambycoidea.com/titles/eppo2003anop.pdf>
- [62] Yang P, 1984. The application of *Oecophylla smaragdina* Fabr. in South Fujian. *Fujian Agricultural Science and Technology*, No. 5:23-25

[63] Kashio T, 1982. Laboratory evaluation of entomogenous nematodes, *Neoaplectana carposcapsp* Weiser, as a biological control agent of the whitespotted longicorn beetle, *Anoplophora malasiaca* Thompson. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu, 28:194-197).

[64] Kashio T, Ujiye T, 1988. Evaluation of the use of the entomogenous fungus, *Beauveria tenella*, isolated from the yellow spotted longicorn beetle, *Psacotha hilaris* for the biological control of the white spotted longicorn beetle *Anoplophora malasiaca*. Proceedings of the Association for Plant Protection of Kyushu, No. 34:190-193;

Japan Plant Protection Society, 1997. *Pest Insects and Animals, 3rd edition*. Tokyo, Japan: Japan Plant Protection Society.).

[65] Adachi I, 1990. Control methods for *Anoplophora malasiaca* (Thomson) (Coleoptera: Cerambycidae) in citrus groves II. Application of wire netting for preventing oviposition in the mature grove. Applied Entomology and Zoology, 25(1):79-83

Снимков материал източници:

Фиг. 1. Разпространение на растенията гостоприемници на *Anoplophora chinensis* в Европа въз основа на процент площ, покрита с широколистни гори според Päävinen et al., 2001, https://www.researchgate.net/publication/294029943_Materials_S2

Фиг. 2. Глобално разпространение на *Anoplophora chinensis*
<https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/distribution>

Фиг. 3. Възрастно *Anoplophora chinensis* (Forster, 1771), Архив на Министерство на земеделието на щата Вашингтон www.forestryimages.org,
<https://www.forestryimages.org/browse/subthumb.cfm?sub=4014&cat=7>

Фиг. 4. https://www.aloki.hu/pdf/1504_111116.pdf

Фиг. 5, 6 и 7. M. Maspero, Fondazione Minoprio, <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/photos>

Фиг. 8. Жизнен цикъл на *Anoplophora chinensis*, [Pest survey card on Anoplophora chinensis - 2019 - EFSA](#)

Фиг. 9, 10 Повреда от възрастно и ларва на *Anoplophora chinensis* - Authors Chris Malumphy, Anastasia Korycinska and Joe Ostojka-Starzewski The Food and Environment Research Agency (Fera). March 2012 © Crown copyright 2012,
<https://planthealthportal.defra.gov.uk/assets/factsheets/anplophoraLonghornBeetle.pdf>

Фиг. 11. Възрастно *Anoplophora chinensis* в момент на излизане от изходен отвор, M. Maspero, <https://gd.eppo.int/taxon/ANOLCN/photos>,

Фиг. 12. Световна карта на климатичните типове по класификацията на Köppen-Geiger, <https://koeppen-geiger.vu-wien.ac.at/present.htm>

Фиг. 13. Климатични области на България,
http://www.api.bg/files/6814/2623/0793/Doklad_EO_SOPISRPIBG.pdf

Фиг. 14, 15, 16, 17. Климатични промени в България (ИАОС, 2011, 2020 г.)
<https://eea.government.bg/bg/soer/2009/3quality/1climate>,
<https://eea.government.bg/bg/soer/2020/climate/climate0>

Фиг. 18. Баланс на територията на Р България към 31.12.2021 г.
https://www.actualno.com/economy/blizo-90-ot-ploshtta-na-byulgarija-e-zaeta-ot-zemedelski-i-gorski-teritorii-news_1779727.html

Фиг. 19. Производство на плодове -2022 г.
https://www.mzh.government.bg/media/filer_public/2023/04/11/ra424_publicationfruits2022.pdf

Фиг. 20 Разпространение на *Fagus orientalis*.
https://bgflora.net/families/fagaceae/fagus/fagus_orientalis/fagus_orientalis.html

Фиг 21 Разпространение на *Fagus sylvatica*
https://bgflora.net/families/fagaceae/fagus/fagus_sylvatica/fagus_sylvatica.html

Фиг. 22 Разпространение на *Quercus frainetto*
https://bgflora.net/families/fagaceae/quercus/quercus_frainetto/quercus_frainetto.html

Фиг 23 Разпространение на *Quercus cerris*

https://bgflora.net/families/fagaceae/quercus/quercus_cerris/quercus_cerris.html

Фиг. 24 Разпространение на *Acer hyrcanum*

https://bgflora.net/families/aceraceae/acer/acer_hyrcanum/acer_hyrcanum.html

Фиг. 25 Разпространение на *Populus alba*

https://bgflora.net/families/salicaceae/populus/populus_alba/populus_alba.html

VII. Приложения

Приложение № 1

Видове съобщени като гостоприемници на *Anoplophora chinensis*, към 10 ноември 2020 г, съгласно базата данни на Международния център за земеделие и бионауки (Centre for Agriculture and Bioscience International – CABI,):

Име на растението	Семейство
<i>Acacia decurrens</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Acacia tearnsii</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Acer</i> (клен/явор)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer campestre</i> (полски клен)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer negundo</i>	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer oblongum</i>	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer palmatum</i> (Японски клен)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer pictum</i>	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer platanoides</i> (Норвежки клен)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i> (явор/чинар)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Acer saccharinum</i> (сребърен клен)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i> (конски кестен)	<i>Sapindaceae</i>
<i>Albizia julibrissin</i> (копринено дърво)	<i>Fabaceae</i>
<i>Alnus</i> (елша)	<i>Betulaceae</i>
<i>Alnus alnobetula</i> (зелена елша)	<i>Betulaceae</i>
<i>Alnus firma</i>	<i>Betulaceae</i>
<i>Alnus glutinosa</i> (Европейска елша/черна елша)	<i>Betulaceae</i>
<i>Alnus hirsuta</i> (Сибирска елша)	<i>Betulaceae</i>
<i>Alnus maximowiczii</i>	<i>Betulaceae</i>
<i>Alnus pendula</i>	<i>Betulaceae</i>
<i>Aralia cordata</i>	<i>Betulaceae</i>
<i>Atalantia</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Betula</i> (бреза)	<i>Betulaceae</i>
<i>Betula pendula</i> (обикновена сребриста бреза)	<i>Betulaceae</i>
<i>Betula platyphylla</i> (Манджурска бреза)	<i>Betulaceae</i>
<i>Betula pubescens</i> (пухеста бреза)	<i>Betulaceae</i>
<i>Broussonetia papyrifera</i> (хартиена черница)	<i>Moraceae</i>
<i>Brucea javanica</i>	<i>Simaroubaceae</i>
<i>Cajanus cajan</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Camellia oleifera</i> (маслено дърво)	<i>Theaceae</i>
<i>Carpinus betulus</i> (габър)	<i>Betulaceae</i>
<i>Carpinus laxiflora</i>	<i>Betulaceae</i>
<i>Carya cathayensis</i>	<i>Juglandaceae</i>
<i>Carya illinoensis</i> (пекан)	<i>Juglandaceae</i>
<i>Castanea crenata</i> (Японски кестен)	<i>Fagaceae</i>
<i>Castanopsis cuspidata</i>	<i>Fagaceae</i>

Amber

Green

White

<i>Castanopsis sieboldii</i>	<i>Fagaceae</i>
<i>Casuarina equisetifolia</i>	<i>Casuarinaceae</i>
<i>Casuarina stricta</i> (крайбрежен дъб)	<i>Casuarinaceae</i>
<i>Catalpa</i>	<i>Bignoniaceae</i>
<i>Cercis</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Citrus</i> (Цитрус)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus aurantiifolia</i> (лайм)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus aurantium</i> (кисел портокал)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus deliciosa</i> (средиземноморска мандарина)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus junos</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus limon</i> (лимон)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus limonia</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus maxima</i> (пумело)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus medica</i> (цитрон)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus natsudaidai</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus nobilis</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus reticulata</i> (мандарина)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus sinensis</i> (сладък портокал)	<i>Rutaceae</i>
<i>Citrus unshiu</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Cornus</i> (дрян)	<i>Cornaceae</i>
<i>Corylus</i>	<i>Betulaceae</i>
<i>Cotoneaster</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Crataegus</i> (глог)	<i>Rosaceae</i>
<i>Cryptomeria japonica</i> (Японски кедър)	<i>Cupressaceae</i>
<i>Elaeagnus umbellata</i> (есенна маслина)	<i>Elaeagnaceae</i>
<i>Eriobotrya japonica</i> (мушмула)	<i>Rosaceae</i>
<i>Fagus crenata</i> (Японски бук)	<i>Fagaceae</i>
<i>Fagus sylvatica</i> (обикновен бук)	<i>Fagaceae</i>
<i>Ficus carica</i> (обикновена смокиня)	<i>Moraceae</i>
<i>Fortunella margarita</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Fraxinus americana</i> (Американски ясен)	<i>Oleaceae</i>
<i>Grevillea</i>	<i>Proteaceae</i>
<i>Hedera rhombea</i> (Японски бършлян)	<i>Araliaceae</i>
<i>Hibiscus mutabilis</i> (хибискус/памукова роза)	<i>Malvaceae</i>
<i>Ilex chinensis</i>	<i>Aquifoliaceae</i>
<i>Juglans</i> (орех)	<i>Juglandaceae</i>
<i>Lagerstroemia</i> (Лагерстремия)	<i>Lythraceae</i>
<i>Lagerstroemia indica</i> (Индийска мирта)	<i>Lythraceae</i>
<i>Lindera praecox</i>	<i>Lauraceae</i>
<i>Liquidambar</i> (кехлибарено дърво)	<i>Altingiaceae</i>
<i>Litchi</i>	<i>Sapindaceae</i>
<i>Litchi sinensis</i>	<i>Sapindaceae</i>
<i>Maackia amurensis</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Mallotus japonicus</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Malus</i> (декоративен вид ябълка)	<i>Rosaceae</i>
<i>Malus asiatica</i> (Китайска мека ябълка)	<i>Rosaceae</i>
<i>Malus domestica</i> (ябълка)	<i>Rosaceae</i>
<i>Malus sylvestris</i> (киселица)	<i>Rosaceae</i>
<i>Melia azedarach</i>	<i>Meliaceae</i>

<i>Momordica charantia</i> (горчива тиква)	<i>Cucurbitaceae</i>
<i>Morus alba</i> (бяла черница)	<i>Moraceae</i>
<i>Morus bombycis</i> (Японска черница)	<i>Moraceae</i>
<i>Olea europaea subsp. europaea</i> (Европейска маслина)	<i>Oleaceae</i>
<i>Ostrya</i> (габър)	<i>Betulaceae</i>
<i>Persea thunbergii</i>	<i>Lauraceae</i>
<i>Pinus massoniana</i> (масонски бор)	<i>Pinaceae</i>
<i>Platanus</i> (платан/чинар)	<i>Platanaceae</i>
<i>Platanus acerifolia</i> (Лондонски платан)	<i>Platanaceae</i>
<i>Platanus occidentalis</i> (Западен чинар)	<i>Platanaceae</i>
<i>Platanus orientalis</i> (Източен чинар)	<i>Platanaceae</i>
<i>Poncirus trifoliata</i> (трилистен портокал)	<i>Rutaceae</i>
<i>Populus</i> (топола)	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus alba</i> (сребролистна топола)	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus canadensis</i> (Канадска топола)	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus maximowiczii</i> (Японска топола)	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus nigra</i> (черна топола)	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus sieboldii</i> (Японска трепетлика)	<i>Salicaceae</i>
<i>Populus tomentosa</i> (Китайска бяла топола)	<i>Salicaceae</i>
<i>Prunus armeniaca</i> (кайсия)	<i>Rosaceae</i>
<i>Prunus laurocerasus</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Prunus mume</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Prunus pseudocerasus</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Prunus yedoensis</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Psidium guajava</i> (гуава)	<i>Myrtaceae</i>
<i>Punica granatum</i> (нар)	<i>Lythraceae</i>
<i>Pyracantha angustifolia</i> (зелена елша)	<i>Rosaceae</i>
<i>Pyrus communis</i> (Европейска круша)	<i>Rosaceae</i>
<i>Pyrus pyrifolia</i> (Ориенталска круша)	<i>Rosaceae</i>
<i>Pyrus ussuriensis</i> (Амурска круша)	<i>Rosaceae</i>
<i>Quercus acutissima</i> (трионозъб дъб)	<i>Fagaceae</i>
<i>Quercus glauca</i> (пръстеновиден дъб)	<i>Fagaceae</i>
<i>Quercus petraea</i> (черен дъб)	<i>Fagaceae</i>
<i>Quercus robur</i> (обикновен дъб)	<i>Fagaceae</i>
<i>Quercus serrata</i>	<i>Fagaceae</i>
<i>Rhododendron</i> (Азалия)	<i>Ericaceae</i>
<i>Rhus javanica</i>	<i>Simaroubaceae</i>
<i>Rhus verniciflua</i>	<i>Simaroubaceae</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i> (бяла акация/бял салкъм)	<i>Fabaceae</i>
<i>Rosa</i> (роза)	<i>Rosaceae</i>
<i>Rosa multiflora</i> (многоцветна роза)	<i>Rosaceae</i>
<i>Rosa rugosa</i> (роза ругоза)	<i>Rosaceae</i>
<i>Rubus microphyllus</i>	<i>Rosaceae</i>
<i>Rubus palmatus</i> (декоративна къпина)	<i>Rosaceae</i>
<i>Sageretia</i>	<i>Rhamnaceae</i>
<i>Salix babylonica</i> (плачеща върба)	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix caprea</i> (ива/козя върба)	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix cinerea</i> (сива върба)	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix fragilis</i> (крехка върба)	<i>Salicaceae</i>

<i>Salix gracilistyla</i> (розово-златната върба)	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix integra</i>	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix jessoensis</i>	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix koriyanagi</i>	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix laevigata</i> (червена върба)	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix pierotii</i> (Корейска върба)	<i>Salicaceae</i>
<i>Salix sachalinensis</i>	<i>Salicaceae</i>
<i>Sambucus</i> (бъз)	<i>Adoxaceae</i>
<i>Sapium sebiferum</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Sophora</i>	<i>Fabaceae</i>
<i>Sorbus</i> (офика)	<i>Rosaceae</i>
<i>Styrax japonica</i>	<i>Styracaceae</i>
<i>Toona</i>	<i>Meliaceae</i>
<i>Triadica sebifera</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Ulmus</i> (бряст)	<i>Ulmaceae</i>
<i>Ulmus davidiana</i> (Японски бряст)	<i>Ulmaceae</i>
<i>Ulmus pumila</i> (Сибирски бряст)	<i>Ulmaceae</i>
<i>Vaccinium</i> (боровинки)	<i>Ericaceae</i>
<i>Vernicia fordii</i>	<i>Euphorbiaceae</i>
<i>Viburnum</i> (Калина)	<i>Adoxaceae</i>
<i>Zanthoxylum bungeanum</i>	<i>Rutaceae</i>
<i>Zelkova</i>	<i>Ulmaceae</i>
<i>Zelkova serrata</i> (Japanese zelkova)	<i>Ulmaceae</i>
<i>Ziziphus mauritiana</i> (хинап)	<i>Rhamnaceae</i>

Приложение № 2

Глобално разпространение на *Anoplophora chinensis*, към 10 ноември 2020 г, съгласно базата данни на CABI:

Континент	Страна	Регион	Състояние на вредителя
Азия	Китай	<ul style="list-style-type: none"> - Анхуй - Пекин - Чунцин - Фуджиан - Гансу - Гуандун - Гуанси - Гуйджоу - Хайнан - Хъбей - Хубей - Хунан - Дзянсу - Дзянси - Ляонин - Шанси - Шандонг - Шанхай 	присъства (местен)

		- Съчуан - Тибет - Юнан - Джъдзян	
	Хонг Конг	- Хонг Конг	присъства
	Индонезия	- Индонезия - Суматра	присъства (локализиран)
	Япония	- Хокайдо - Хоншу - Кюшу - Острови Рюкю - Шикоку	присъства (широко разпространен)
	Макао	- Макао	присъства
	Малайзия	-полуостров Малайзия	присъства (локализиран)
	Мианмар	-Мианмар	присъства
	Северна Корея	-Северна Корея	присъства
	Южна Корея	-Южна Корея	присъства (широко разпространен)
	Филипините	-Филипините	присъства
	Тайван	-Тайван	присъства (местен)
	Турция	-Турция	присъства (в процес на унищожаване)
	Виетнам	-Виетнам	присъства (локализиран)
Европа	Хърватия	-Хърватия	присъства (в процес на унищожаване)
	Дания	-Дания	отсъства (унищожен)
	Франция	-Франция	присъства (в процес на унищожаване)
	Германия	-Германия	отсъства (унищожен)
	Италия	-Италия	присъства (локализиран)
	Нидерландия	-Нидерландия	отсъства (унищожен)
	Швейцария	-Швейцария	отсъства (унищожен)
	Великобритания	- Великобритания	отсъства (само прихванати)
	О. Гърнси	- О. Гърнси	отсъства (предишно присъства)
	Нормандски острови	-Нормандски острови	отсъства (само прихванати)
Северна Америка	САЩ	Джорджия Хавай Вашингтон Уисконсин	отсъства (унищожен)
		Хавай	присъства

Изготвил: Татяна Величкова, главен експерт
Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ,
15.12.2023 г.