

Звіт про аналіз фітосанітарного ризику, проведений стосовно шкідливих організмів: *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus*

Аналіз фітосанітарного ризику (далі – АФР) було проведено відповідно до «Положення щодо здійснення аналізу ризиків для розробки та/або перегляду фітосанітарних заходів», затвердженого Наказом Мінагрополітики України від 11.06.2012 № 339 (далі – Положення про АФР), міжнародних стандартів: EPPO Standard PP 5/3(5) «Рекомендації щодо аналізу ризику шкідливих організмів. Схема підтримки прийняття рішень щодо карантинних шкідливих організмів», IPPC Standards: МСФЗ № 2 «Структура аналізу фітосанітарного ризику», МСФЗ № 11 «Аналіз фітосанітарного ризику для карантинних шкідливих організмів», МСФЗ № 21 «Аналіз фітосанітарного ризику для регульованих некарантинних шкідливих організмів» по відношенню до шкідливих організмів: *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus*.

Під час проведення АФР враховувались основні положення та вимоги статті 25 Закону України «Про карантин рослин», положень статей 29, 30 Закону України «Про державне регулювання сфери захисту рослин» від 17.12.2024 № 4147-IX, Регламентів ЄС: Імплементативного регламенту Комісії (ЄС) № 2019/2072 від 28 листопада 2019 року про встановлення єдиних умов для імплементативного Регламенту (ЄС) 2016/2031 Європейського Парламенту та Ради щодо захисних заходів проти шкідливих організмів рослин та скасування Регламенту Комісії (ЄС) № 690/2008 та про внесення змін до Імплементативного регламенту Комісії (ЄС) 2018/2019 (далі – Регламент ЄС № 2019/2072), Регламенту Європейського Парламенту та Ради № 2016/2031 від 26 жовтня 2016 року про захисні заходи проти шкідливих організмів рослин, що вносить зміни до Регламентів (ЄС) № 228/2013, (ЄС) № 652/2014 та (ЄС) № 1143/2014 Європейського Парламенту та Ради та скасовує Директиви Ради 69/464/ЄЕС, 74/647/ЄЕС, 93/85/ЄЕС, 98/57/ЄС, 2000/29/ЄС, 2006/91/ЄС та 2007/33/ЄС (далі – Регламент ЄС № 2016/2031), Виконавчого Регламенту Комісії (ЄС) № 2019/1702 від 1 серпня 2019 року що доповнює Регламент (ЄС) 2016/2031 Європейського Парламенту та Ради шляхом встановлення переліку пріоритетних шкідливих організмів, Звіт EFSA (European Food Safety Authority) про шкідливі організми – *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus* для підтримки рейтингу кандидатів для пріоритетних шкідливих організмів ЄС (Журнал EFSA 2025: EN-9325, 80 стор), а також Висновок ANSES (French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety) щодо аналізу ризику зараження хворобою позеленіння цитрусових у Європейському Союзі (25 квітня 2019 року).

Цей звіт представляє основні складові та узагальнені результати проведеного АФР для умов України за структурою відповідно до загальноприйнятих норм згідно міжнародних стандартів: EPPO Standard PP 5/3(5), МСФЗ № 2, МСФЗ № 11.

Експерти: Робоча група щодо реалізації державної політики у сфері карантину рослин, в частині проведення аналізу фітосанітарного ризику шкідливих організмів відповідно до вимог законодавства у сфері карантину рослин, положень міжнародних стандартів з фітосанітарних заходів та стандартів Європейської і Середземноморської організації захисту рослин, затверджена наказом Держпродспоживслужби від 04.12.2025 № 1210 «Про створення робочої групи» (далі – Робоча група).

Дата: 2026

Стадія 1: Підготовчий етап (ініціювання)

Причина проведення АФР: для виконання статті 25 Закону України «Про карантин рослин», з метою виконання міжнародних зобов'язань України й гармонізації національного законодавства з вимогами актів права Європейського Союзу (зокрема

Регламенту ЄС № 2019/2072), з урахуванням положень статей 29, 30 Закону України «Про державне регулювання сфери захисту рослин» від 17.12.2024 № 4147-IX, міжнародних стандартів з фітосанітарних заходів Міжнародної конвенції захисту рослин (МКЗР), та рекомендацій Європейської та Середземноморської організації захисту рослин (ЄОЗР), з метою оновлення Переліку регульованих шкідливих організмів, відповідно до змін, які відбулись у переліках А-1 та А-2 ЄОЗР, Додатку II (частини А, В) Регламенту ЄС № 2019/2072.

Шкідливий організм/ організми (ШО): *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus* (далі – види *Candidatus Liberibacter*).

Зона АФР: Україна (території країни, які на момент проведення цього АФР перебувають під контролем органів державної влади України – підконтрольна Україні територія).

Чи проводився АФР щодо ШО раніше (на національному чи міжнародному рівні)?

Так. European Food Safety Authority, French Agency for Food, Environmental and Occupational Health & Safety.

Чи є попередній АФР повністю або лише частково прийнятним?

Частково прийнятний.

Стадія 2: Оцінка фітосанітарного ризику, який становить потенційний карантинний організм

Розділ А

Категоризація шкідливих організмів

Таксономічна позиція ШО: Царство: Bacteria
Тип: Proteobacteria
Клас: Alphaproteobacteria
Ряд: Rhizobiales
Родина: Phyllobacteriaceae
Рід: *Liberibacter*
Вид: *Candidatus Liberibacter africanus* (Jagoueix, Bové & Garnier)

Код ЄОЗР: LIBEAF

Синоніми: *Citrus greening bacterium* (heat-sensitive strain), *Liberibacter africanum*, *Liberibacter africanus*.

Загальноживані назви: greening of citrus (English), greening des agrumes (French), enverdecimiento de los cítricos (Spanish), **позеленіння цитрусових** (Українська).

Таксономічна позиція ШО: Царство: Bacteria
Тип: Proteobacteria

Клас: Alphaproteobacteria
Ряд: Rhizobiales
Родина: Phyllobacteriaceae
Рід: *Liberibacter*
Вид: *Candidatus Liberibacter americanus* (Teixeira, Saillard, Eveillard, Danet, da Costa, Ayres & Bové)

Код ЄОЗР: LIBEAM

Синоніми: *Liberibacter americanus*

Загальноживані назви: brazilian citrus greening (English), **бразильське позеленіння цитрусових** (Українська).

Таксономічна позиція ШО: **Царство:** Bacteria
Тип: Proteobacteria
Клас: Alphaproteobacteria
Ряд: Rhizobiales
Родина: Phyllobacteriaceae
Рід: *Liberibacter*
Вид: *Candidatus Liberibacter asiaticus* (Jagoueix, Bové & Garnier)

Код ЄОЗР: LIBEAS

Синоніми: *Citrus greening bacterium (heat-tolerant strain)*, *Liberibacter asiaticum*, *Liberibacter asiaticus*.

Загальноживані назви: blotchy mottle disease of citrus, citrus dieback, decline of citrus, greening of citrus, huanglongbing, leaf mottling of citrus, likubin, vein phloem degeneration of citrus deactivated, yellow branch of citrus, yellow shoot disease, yellow shoot of citrus (English), enverdecimiento de los cítricos (Spanish), **плямиста хвороба цитрусових, відмирання цитрусових, позеленіння цитрусових** (Українська).

Біологія ШО: Види *Candidatus Liberibacter* – це бактерії, які зазвичай знаходяться в тканинах флоєми рослин-господарів. Бактеріальна інфекція спричиняє накопичення крохмалю в ситоподібних елементах, ультраструктурні зміни тканини флоєми, закупорку ситоподібних пор і, зрештою, порушення функції флоєми. Бактерії дуже добре розмножуються в коренях, що свідчить про те, що раннє проникнення цих бактерій у корені призводить до відмирання коренів до появи симптомів хвороби на листках.

У 1956 році Лін описав симптоми хвороби в Китаї, а в 1963 році довів передачу хвороби через щеплення (Zheng *et al.*, 2018). Пізніше це було підтверджено в Південній Африці, як і перенесення хвороби шкідником – *Trioza erytrae* (TRIZER) (McClellan & Oberholzer, 1965). Майже одночасно експерименти в Індії та на Філіппінах показали, що інша комаха – *Diaphorina citri* (DIAACI) (Saroog *et al.*, 1967), також була переносником хвороби в Азії. Два основні переносники живляться флоємним соком інфікованих рослин-господарів, отримуючи бактерії переважно з молодих пагонів (EFSA, 2019b), і зберігають здатність передавати їх протягом усього свого життя.

Епіфітотії, спричинені видами *Candidatus Liberibacter* виникають внаслідок завезення зараженого рослинного матеріалу з подальшим природним поширенням через переносників. Ненавмисне завезення зараженого рослинного матеріалу поширює хворобу в нових районах або країнах (за

наявності рослин-господарів), а подальше нерегульоване переміщення рослин може мати катастрофічні наслідки. Оскільки міграції переносників найвищі, коли рослини-господарі цвітуть, природне поширення, ймовірно, найбільше наприкінці весни та, ймовірно в інші періоди, коли квітнуть інші цитрусові дерева.

Виявлення та діагностика ШО:	<p>Симптоми.</p> <p>На заражених рослинах симптоми проявляються через різний період часу після зараження (від одного до трьох років), який залежить від кількох факторів (наприклад, початкового бактеріального інокулята, часу зараження, умов навколишнього середовища, віку дерева, виду/сорт, санітарного стану дерева). Симптоми зазвичай з'являються швидше у молодих дерев (Gottwald <i>et al.</i>, 2007). Загальною рисою цитрусових дерев, уражених збудниками <i>Candidatus Liberibacter</i> є, затримка росту, відмирання гілок, рідке жовте листя та сильне опадання плодів. Симптоми проявляються відносно повільно, і заражені дерева поступово втрачають силу росту та врожайність, залишаються низькорослими або зрештою гинуть.</p> <p>На уражених рослинах деякі плоди недорозвинені та іноді не набувають свого звичного забарвлення (зеленіють). Вони часто не досягають нормального кольору, оскільки в той час, коли плід змінює забарвлення із зеленого на помаранчевий, уражені плоди демонструють інверсію кольору: помаранчевим стає край плодоніжкової частини, а вічкоподібна частина залишається зелена, тоді як у здорових плодів процес забарвлення починається саме з вічка.</p> <p>Симптоми зараження рослин збудниками <i>Candidatus Liberibacter</i> подані в додатку 1.</p> <p>Діагностика.</p> <p>Методи виявлення та/або ідентифікації збудників <i>Candidatus Liberibacter</i>, детально описані у стандарті ЄОЗР РМ 7/121 «Діагностичний протокол для <i>Candidatus Liberibacter africanus</i>, <i>Candidatus Liberibacter americanus</i> і <i>Candidatus Liberibacter asiaticus</i>» (EPPO, 2021).</p>
Чи є ШО переносником інших ШО?	Ні
Чи потрібен переносник для проникнення/розповсюдження ШО?	Так. Переносники – <i>Diaphorina citri</i> , <i>Trioza erytraea</i> .
Регуляторний статус ШО:	<p>Види <i>Candidatus Liberibacter</i> входять до списків регульованих шкідливих організмів ЄОЗР (Список А1), ЄС (Список А1 Карантинні шкідливі організми, відсутні в ЄС) та списків інших країн:</p> <p>Африка – Єгипет, Марокко, Туніс; Америка – Аргентина, Бразилія, Мексика, Чилі, Парагвай, США, Уругвай; Азія – Бахрейн, Йорданія, Китай, Іран, Ізраїль, Республіка Корея; Європа – Грузія, Швейцарія, Туреччина.</p>
Географічне поширення ШО:	<p>Офіційних обстежень на виявлення видів <i>Candidatus Liberibacter</i> в зоні АФР не проводилось, зважаючи на те, що в зоні АФР відсутні промислові чи дикоростучі насадження рослин-господарів (за виключенням поодиноких рослин в теплицях і оранжереях).</p> <p>Після проведення аналізу офіційних звітів про проведення фітосанітарної</p>

експертизи (аналізів) не зафіксовано фактів виявлення видів *Candidatus Liberibacter* під час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) в державних випробувальних фітосанітарних лабораторіях Держпродспоживслужби.

Вважається, що види *Candidatus Liberibacter* відсутні в зоні АФР.

Мапи поширення видів *Candidatus Liberibacter* в світі подані в додатках 2.1 – 2.3.

Географічне поширення переносників ШО:

Офіційних обстежень на виявлення переносників видів *Candidatus Liberibacter* – *Diaphorina citri* та *Trioza erytreae* в зоні АФР не проводилось. В зоні АФР відсутні промислові чи дикоростучі насадження рослин-господарів цих шкідників (Цитрусові) (за виключенням поодиноких рослин в теплицях і оранжереях).

Після проведення аналізу офіційних звітів про проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) не зафіксовано фактів виявлення *Diaphorina citri* та *Trioza erytreae* під час проведення фітосанітарної експертизи (аналізів) в державних випробувальних фітосанітарних лабораторіях Держпродспоживслужби.

Вважається, що переносники видів *Candidatus Liberibacter* – *Diaphorina citri* та *Trioza erytreae* відсутні в зоні АФР.

Мапи поширення видів *Diaphorina citri* та *Trioza erytreae* в світі подані в додатках 2.4 та 2.5.

Всі види рослин-господарів:

Види *Candidatus Liberibacter* інфікують види цитрусових (*Citrus*) та інші види з родини рутових (*Rutaceae*).

Немає доступної інформації про відмінності в діапазоні господарів між *Candidatus Liberibacter asiaticus* та *Candidatus Liberibacter africanus* - список господарів однаковий для цих двох видів. Обидва види можуть уражувати багато видів цитрусових, але найважчі симптоми виявляються на солодкому апельсині (*C. sinensis*), мандарині (*C. reticulata*) та танжелі (*C. reticulata* x *C. paradisi*). Дещо менш виражені симптоми спостерігаються на лимоні (*C. limon*), грейпфруті (*C. paradisi*), лаймі рангпурському (*C. limonia*), палестинському солодкому лаймі (*C. limettioides*), шорсткому лимоні (*C. jambhiri*), кумкваті (*Fortunella* spp.) та цитроні (*C. medica*). Симптоми ще слабші на лаймі (*C. aurantiifolia*) та помелі (*C. grandis*).

Щодо *Candidatus Liberibacter americanus* даних мало, і повідомлялося про те, що цей збудник уражує лише солодкий апельсин, мандарин, тангор.

Загальний список рослин-господарів: *Calodendrum capense*, *Citroncirus*, *Citrus maxima*, *Citrus medica*, *Citrus reticulata*, *Citrus trifoliata*, *Citrus x aurantiifolia*, *Citrus x aurantium* var. *paradisi*, *Citrus x aurantium* var. *sinensis*, *Citrus x aurantium*, *Citrus x limon* var. *limettioides*, *Citrus x limon*, *Citrus x limonia* var. *jambhiri*, *Citrus x limonia*, *Citrus x tangelo*, *Citrus*, *Clausena anisata*, *Fortunella*, *Rutaceae*, *Vepris gerrardii*, *Vepris lanceolata*, *Zanthoxylum* sp., x *Citrofortunella microcarpa*.

Наявність рослин-господарів та переносників в зоні АФР:

Вважається, що в зоні АФР відсутні промислові чи дикоростучі насадження рослин-господарів (за виключенням поодиноких рослин в теплицях і оранжереях), а також відсутнє промислове виробництво рослин-господарів видів *Candidatus Liberibacter* та переносників в зоні АФР.

Мапи світового виробництва апельсинів, лимонів, лаймів та інших

Цитрусових подані в додатках 3.1 - 3.3.

Рівень невизначеності: **Низький**

Кліматичні умови в зоні АФР: Екокліматичні умови, необхідні для акліматизації й розвитку видів *Candidatus Liberibacter* залежать від аналогічних умов відповідних переносників - *Diaphorina citri* та *Trioza erythrae*.

На території України фіксуються ознаки багатьох типів клімату. Континентальний клімат характерний для більшої частини України. В західних областях, на півночі і сході, а також в більшості центральних регіонів переважає вологий континентальний клімат із помірно холодними зимами і теплим літом без надмірної спеки. У зоні вологого континентального клімату (південь, центр України) літо, зазвичай, дуже спекотне. Тут середні липневі температури значно вищі, ніж в інших регіонах країни.

Помірний клімат поширений на півдні країни, уздовж узбережжя Чорного моря. Для нього характерні досить теплі зими (середня температура січня вища за 0 °С) і рівномірний розподіл опадів протягом року.

Сухий клімат (холодний степовий клімат) у Північному Причорномор'ї. Саме він превалує у південних регіонах країни і, за прогнозами, у найближчі десятиліття поширюватиметься далі. Для сухого клімату характерне переважання випаровування вологи над кількістю опадів протягом року, а також середня річна температура до +18 °С.

Субарктичний клімат поширений у Карпатах, на висоті 1200–2000 м. Для цього клімату притаманні холодні та затяжні зими й коротке тепле літо (тобто хоча б три місяці на рік із температурою, вищою за +10 °С).

Клімат тундри панує на вершинах-двотисячниках Говерла, Піп Іван Чорногірський, Бребенескул. Для нього характерні низькі температури протягом року, коротке і прохолодне літо.

Diaphorina citri та *Trioza erythrae* – тропічні види, які потребують для розвитку постійних високих температур та відносної вологості, які наразі відсутні в зоні АФР (за виключенням тепличних умов).

Вважається, що екокліматичні умови, необхідні для акліматизації й розвитку видів *Candidatus Liberibacter* в зоні АФР відсутні.

Мапи придатності *Diaphorina citri* та *Trioza erythrae* до акліматизації та розвитку у світі подані в додатках 4.1 і 4.2 (змодельовані за допомогою CLIMEX).

Рівень невизначеності: **Низький.**

ПІДСУМКИ АФР: Процедура оцінки фітосанітарного ризику (в т.ч. процес «Категоризація шкідливих організмів»), який становить потенційний карантинний організм для видів *Candidatus Liberibacter* зупинена.

АФР стосовно шкідливих організмів: *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus* завершений.

ПІДСТАВИ:

✓ в зоні АФР немає насаджень рослин-господарів шкідливих організмів (за виключенням поодиноких рослин в теплицях і оранжереях, які не

становлять економічного значення в цілому для зони АФР), а також відсутні комахи-переносники;

✓ екокліматичні умови, необхідні для акліматизації й розвитку комах-переносників видів *Candidatus Liberibacter* в зоні АФР відсутні;

✓ відповідно до п. 3.28 Положення про АФР було визначено, що в зоні АФР не існує ймовірності акліматизації видів *Candidatus Liberibacter* («3.28 Якщо було визначено, що ймовірності укорінення не існує, аналіз ризиків потрібно завершити»);

✓ отримані негативні відповіді («ні») на питання зазначені в пунктах 1.13-1.16 Стандарту EPPO Standard PP 5/3(5), в результаті чого, пунктом 1.19 цього Стандарту, передбачений такий висновок про категоризацію шкідливого організму: «Розглянутий шкідливий організм не може бути кваліфікований як карантинний шкідливий організм для зони АФР, і процедура оцінки для цього шкідливого організму може бути припинена»;

✓ види *Candidatus Liberibacter* не відповідають всім критеріям щодо «карантинного шкідливого організму» відповідно до вимог Статті 3, Розділу 1, Частини II Регламенту ЄС № 2016/2031;

✓ відповідно до розділу 1.5. МСФЗ № 2 процес аналізу може перейти безпосередньо до категоризації шкідливого організму в рамках оцінки фітосанітарного ризику (стадія 2 АФР), що описана в МСФЗ № 11, якщо шкідливі організми відповідають наступним критеріям:

– не зустрічаються в зоні АФР, або, якщо зустрічаються, то обмежено поширені і відносно їх проводиться офіційна боротьба, або вони знаходяться на розгляді щодо питання необхідності проведення офіційної боротьби;

– мають потенційну можливість пошкоджувати рослини і рослинні продукти в зоні АФР;

– мають потенційну можливість акліматизуватися і поширюватися в зоні АФР.

ЗАКЛЮЧНИЙ ВИСНОВОК:

Види *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus* – шкідливі організми, які не відповідають критеріям карантинного шкідливого організму для зони АФР (України).

Види *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus* не рекомендуються для включення до національного Переліку регульованих шкідливих організмів.

АФР щодо видів *Candidatus Liberibacter africanus*, *Candidatus Liberibacter americanus*, *Candidatus Liberibacter asiaticus* може бути переглянутий, у випадку отримання нової інформації щодо рослин-господарів, потенційної можливості цих видів, а також їх переносників до акліматизації й поширення в зоні АФР.

Додатки

Додаток 1

Симптоми ураження рослин збудниками *Candidatus Liberibacter*

1.1.



1.2.



1.3.



1.4.

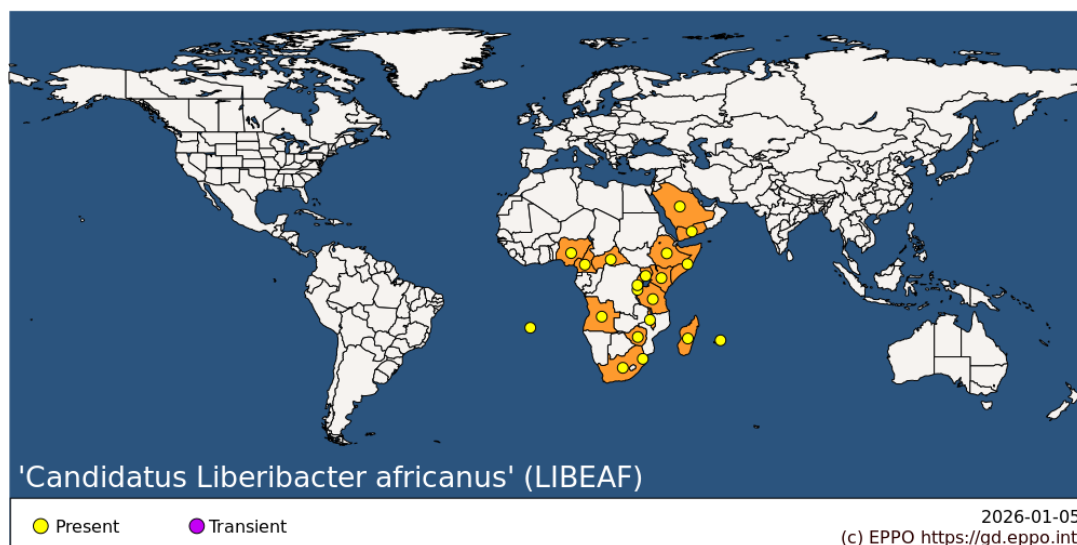
1.1. Плямистість листя на грейпфруті, характерний симптом позеленіння спричиненого *Candidatus Liberibacter africanus* (J.M. Bové - INRA, Bordeaux (FR));

1.2. Симптоми позеленіння на солодкому апельсині (*Citrus sinensis*) спричиненого *Candidatus Liberibacter africanus* (H.D. Catling (BD));

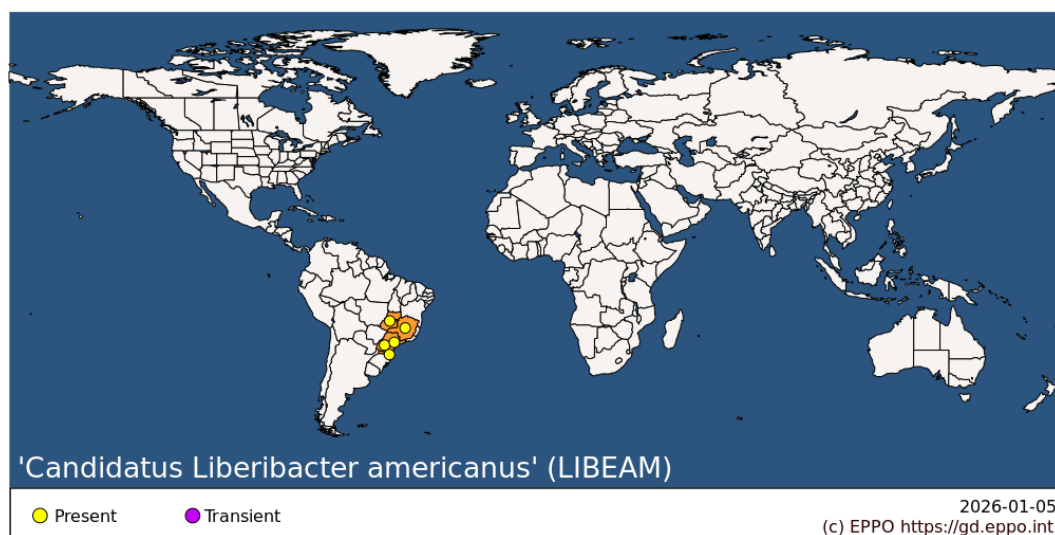
1.3. Коричневе некротичне або порожнє насіння у мандарина зараженого *Candidatus Liberibacter africanus* (J.M. Bové - INRA, Bordeaux (FR));

1.4. Симптом інверсії кольору спричинений *Candidatus Liberibacter asiaticus*. Кінець плоду з плодоніжкою стає жовтим/помаранчевим, тоді як кінець з візерунком залишається зеленим (на відміну від нормального забарвлення плоду) (J.M. Bové - INRA, Bordeaux (FR)).

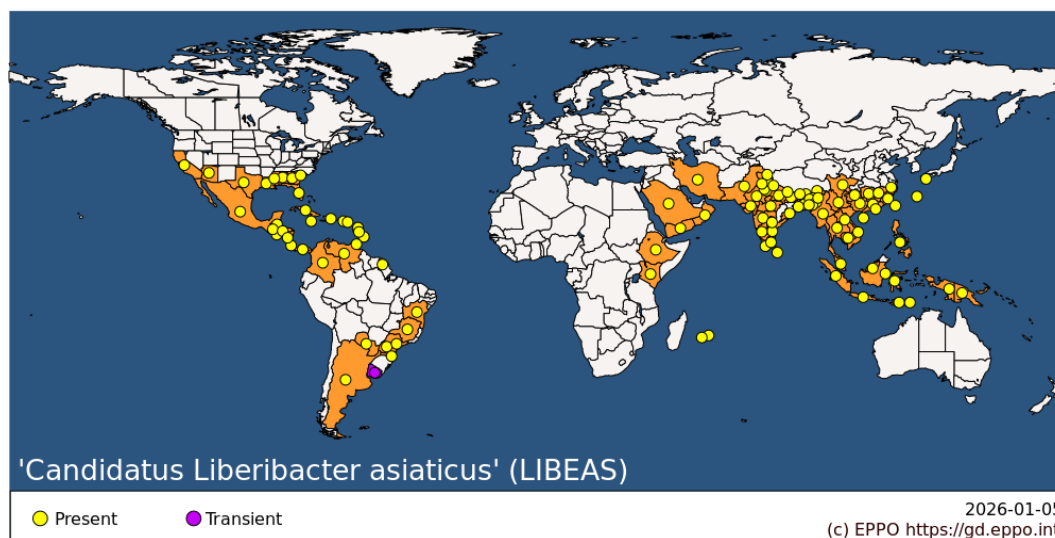
2.1. Мапа поширення *Candidatus Liberibacter africanus* в світі



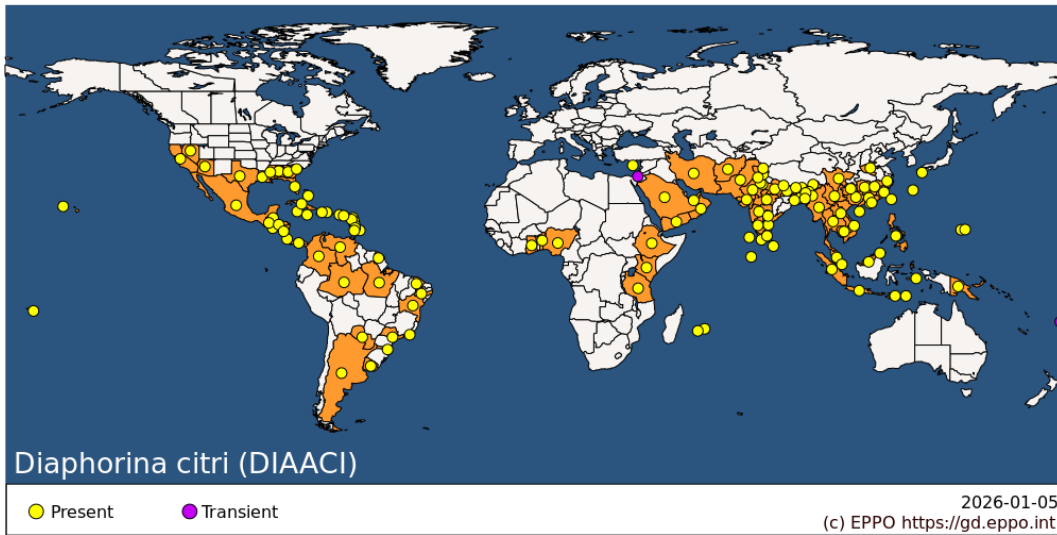
2.2. Мапа поширення *Candidatus Liberibacter americanus* в світі



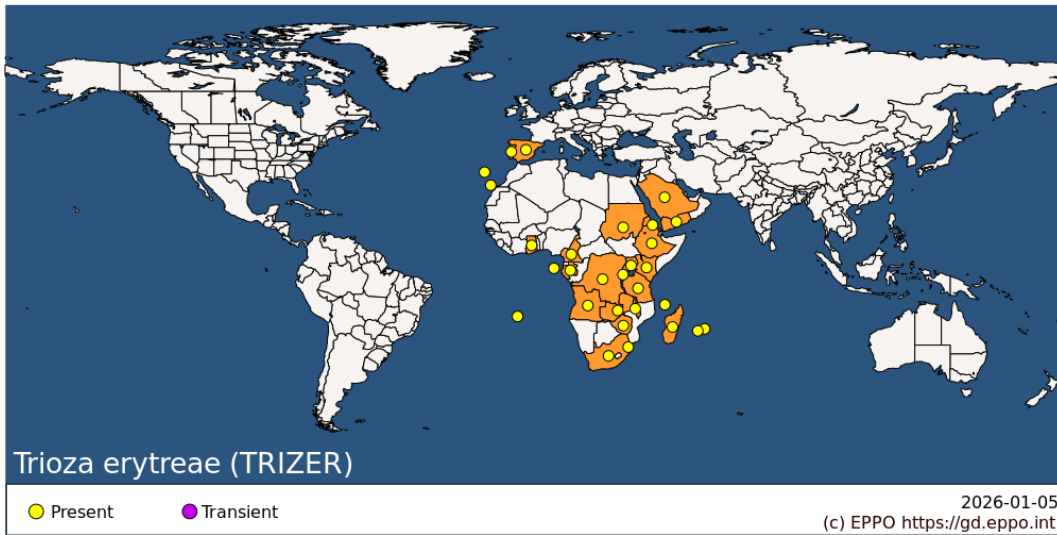
2.3. Мапа поширення *Candidatus Liberibacter asiaticus* в світі



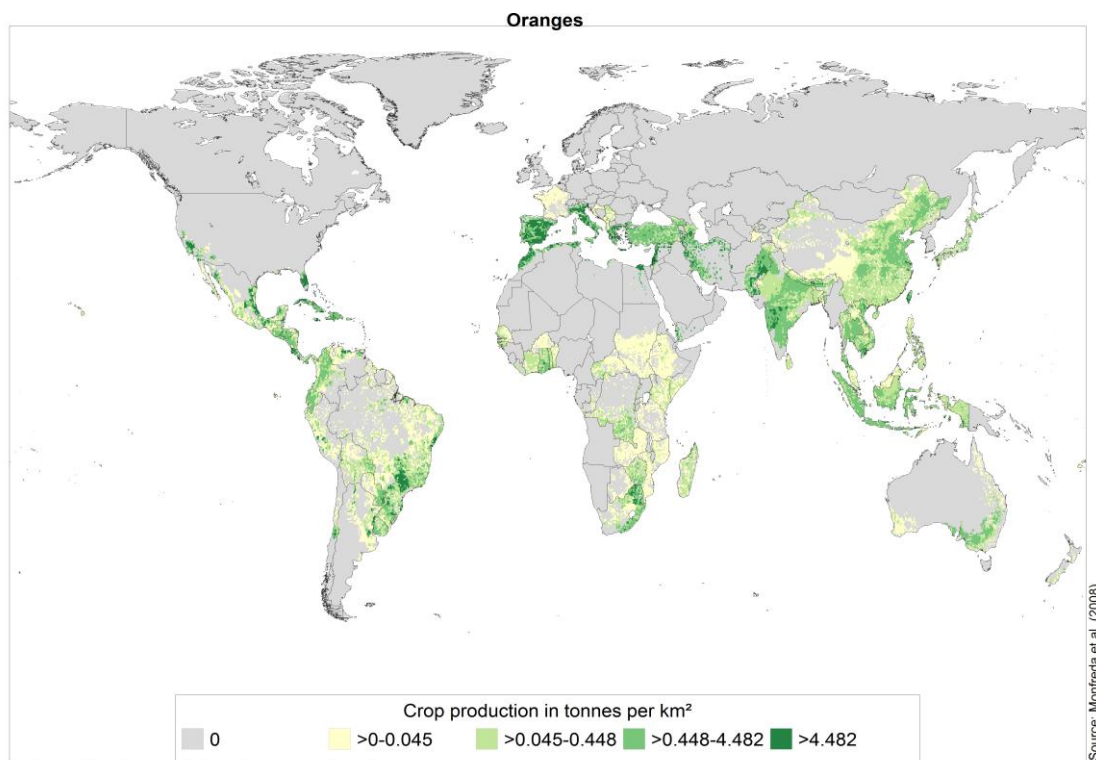
2.4. Мапа поширення *Diaphorina citri* в світі



2.5. Мапа поширення *Trioza erytreae* в світі

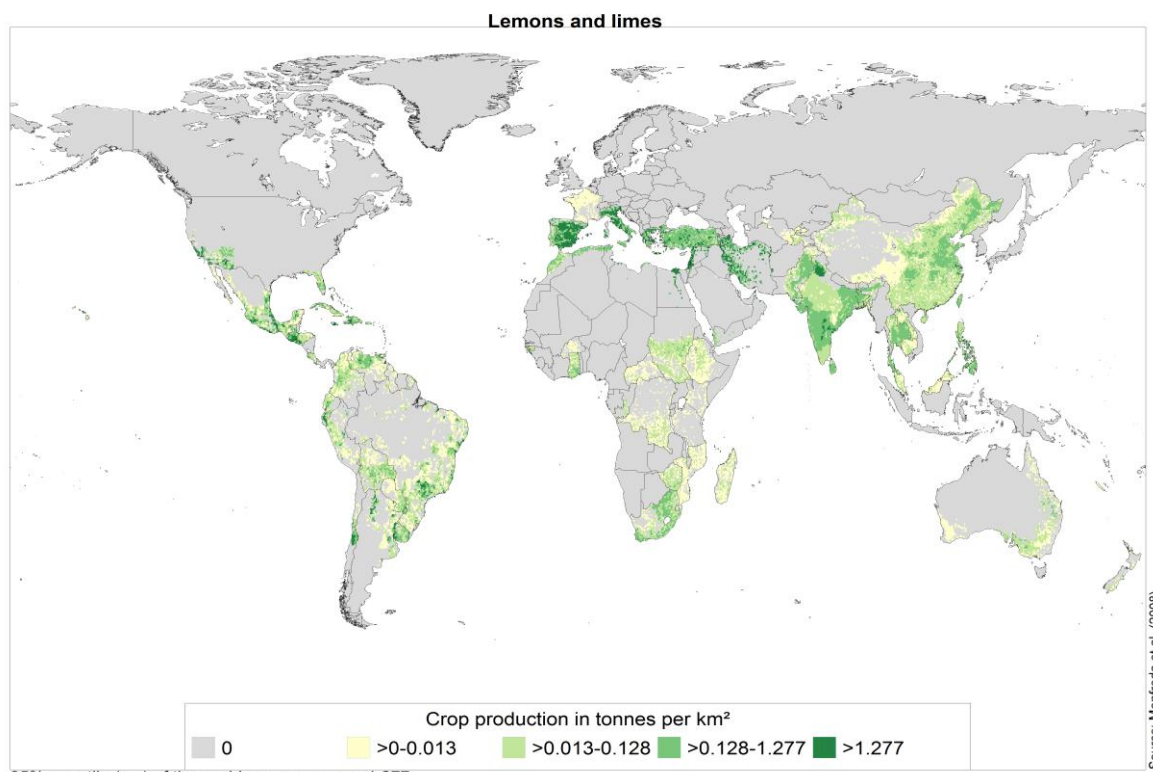


3.1. Мапа світового виробництва апельсинів (виробництво в тонах на км²)



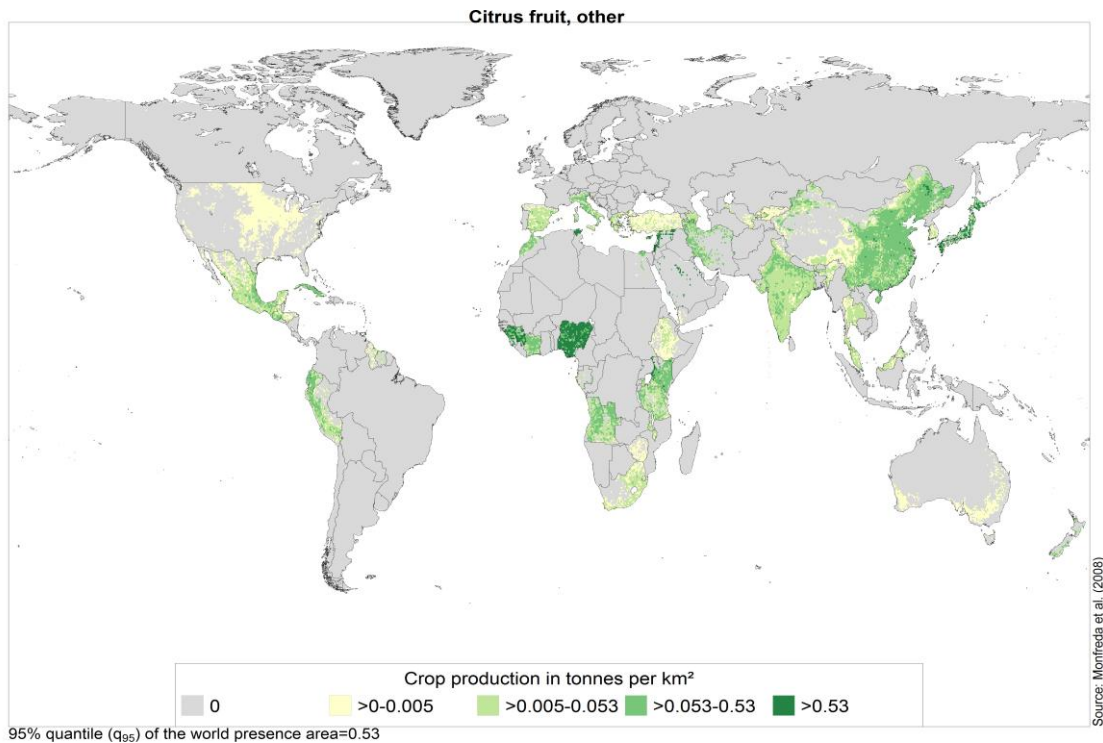
(за даними Monfreda, Ramankutty, and Foley 2008).

3.2. Мапа світового виробництва лимонів і лаймів (виробництво в тонах на км²)



(за даними Monfreda, Ramankutty, and Foley 2008).

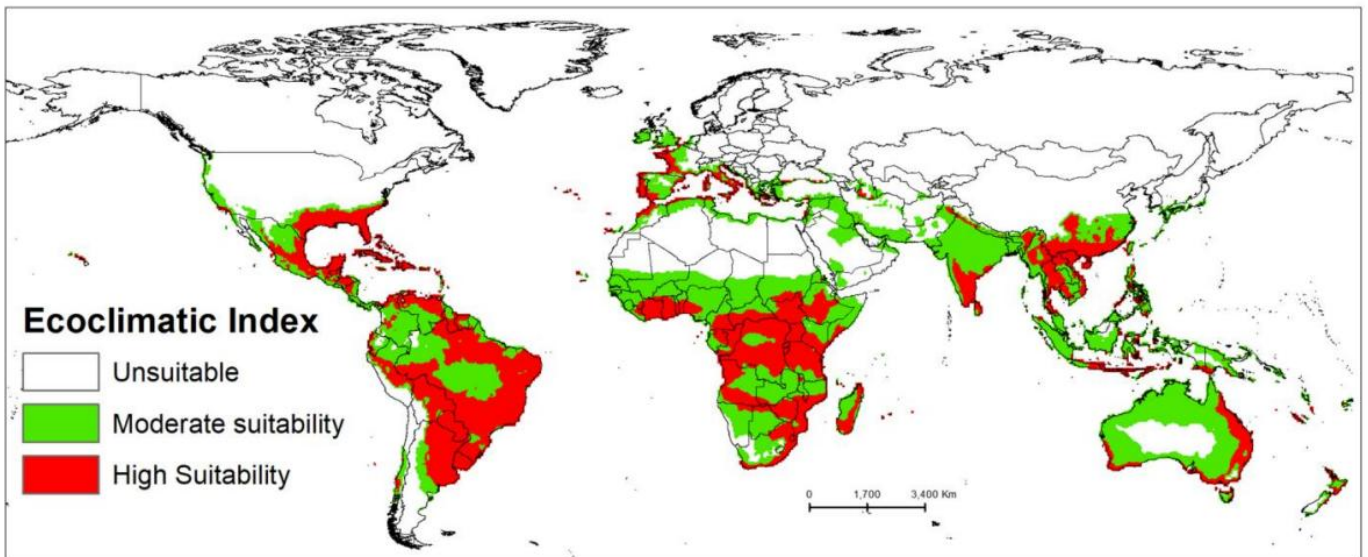
3.3. Мапа світового виробництва цитрусових (виробництво в тонах на км²)



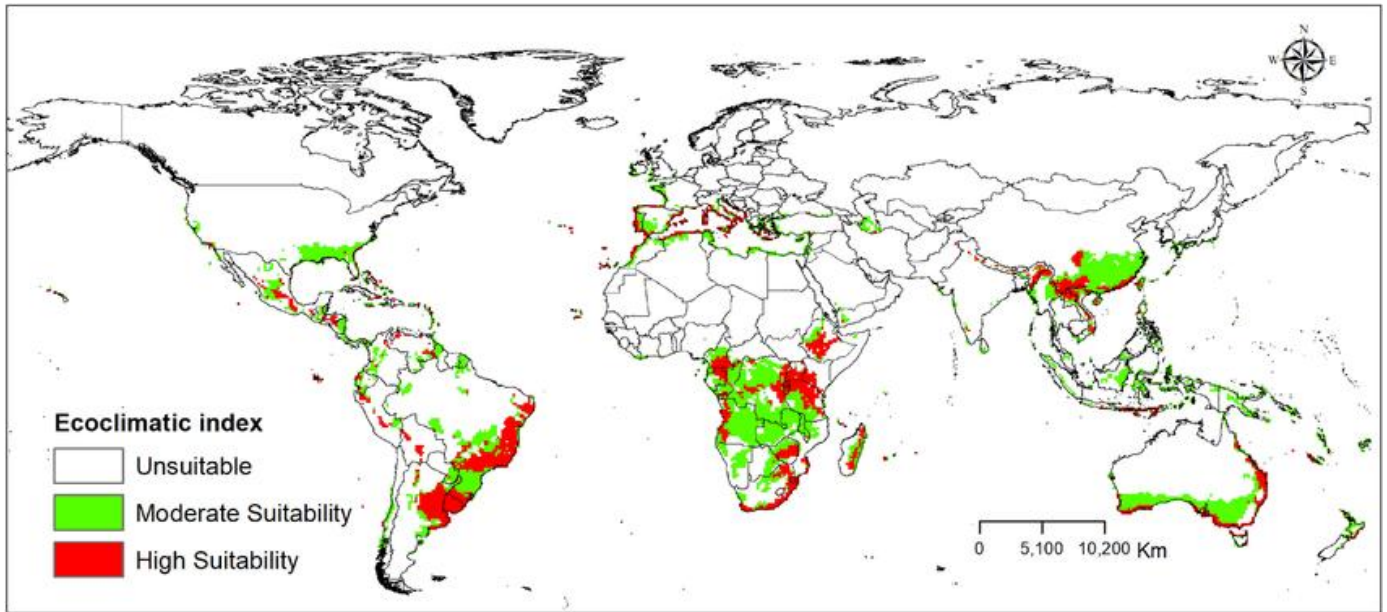
(за даними Monfreda, Ramankutty, and Foley 2008).

Додаток 4

4.1. Світова мапа придатності *Diaphorina citri* до акліматизації та розвитку, змодельована за допомогою CLIMEX*



4.2. Світова мапа придатності *Trioza erytreae* до акліматизації та розвитку, змодельована за допомогою CLIMEX*



* Екокліматичний індекс (ecoclimatic index) показує рівні сприйнятливості тих чи інших умов для розвитку відповідного шкідливого організму, моделюється за допомогою CLIMEX. На мапах вказано екокліматичні індекси:

unsuitable – непридатні території,

moderate suitability – помірно придатні території,

high suitability – території з високою придатністю.

Интернет-джерела:

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4147-IX#Text>

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/3348-12#Text>

<https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1081-12#Text>

https://eur-lex.europa.eu/eli/reg_impl/2019/2072/oj

https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32016R2031#ntr20-L_2016317EN.01000401-E0020

МСФЗ № 2 <https://www.ippc.int/en/publications/592/>

МСФЗ № 11 <https://www.ippc.int/en/publications/639/>

МСФЗ № 21 <https://www.ippc.int/en/publications/601/>

EPPO Standard PP 5/3(5)

https://www.eppo.int/media/uploaded_images/RESOURCES/eppo_standards/pm5/pm5-03-05-en.pdf

PM7 - Diagnostic protocols for regulated pests|EPPO Global Database

'Candidatus Liberibacter africanus' (LIBEAF)[Overview]| EPPO Global Database

'Candidatus Liberibacter americanus' (LIBEAM)[Overview]| EPPO Global Database

'Candidatus Liberibacter asiaticus' (LIBEAS)[Overview]| EPPO Global Database

<https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.2903/sp.efsa.2025.EN-9325>

<https://www.researchgate.net/publication/378491420> Modelling the potential distribution of the Asian citrus psyllid *Diaphorina citri* Hemiptera Liviidae using CLIMEX

https://www.researchgate.net/figure/The-Ecoclimatic-Index-EI-for-Trioza-erytreae-is-modelled-using-CLIMEX-for-the-current_fig3_365768889

<https://pra.eppo.int/pr/706c7fc3-0f17-4f36-a422-e7dfcb147fa7>

Звіт розглянуто й схвалено на засіданні робочої групи 14.05.2026 членами робочої групи, у складі згідно з додатком до наказу Держпродспоживслужби від 04.12.2025 № 1210 «Про створення робочої групи».
