



СТ А Н О В И Щ Е

на Център за оценка на риска по хранителната верига
относно оценка на риска за консуматорите във връзка с установено наднормено
съдържание на остатъци от пестициди в проби от салата, грейпфрут и краставици

1. Правно основание:

- Регламент (ЕО) № 396/2005 на Европейския парламент и на Съвета от 23 февруари 2005 година, относно максимално допустимите граници на остатъчни вещества от пестициди във и върху храни или фуражи от растителен или животински произход и за изменение на Директива 91/414/ЕИО на Съвета
- Регламент (ЕО) № 1107/2009 на Европейския парламент и на Съвета от 21 октомври 2009 година, относно пускането на пазара на продукти за растителна защита и за отмяна на директиви 79/117/ЕИО и 91/414/ЕИО на Съвета

2. Цел:

Оценка на риска за консуматора, във връзка с взети за целите на официалния контрол проби от ОДБХ, анализирани в Централна лаборатория за химични изпитвания и контрол (ЦЛХИК) към Българска агенция по безопасност на храните и установени наднормени количества от пестицидни остатъци.

3. Идентификация на опасността:

От ОДБХ е взета проба от грейпфрут, с произход Гърция. Според изпитвателен протокол № 331/25.05.2021 г., издаден от ЦЛХИК е получен незадоволителен резултат за пестицида хлорпирифос - 0,025 мг/кг при норма 0,01 мг/кг.

От ОДБХ е взета проба краставица, с произход Гърция. Според изпитвателен протокол № 316/25.05.2021 г., издаден от ЦЛХИК са получени незадоволителни резултати за пестицида форметанат – 0,025 мг/кг при норма 0,01 мг/кг.

От ОДБХ е взета проба грейпфрут, с произход Турция. Според изпитвателен протокол № 342/25.05.2021 г., издаден от ЦЛХИК са получени незадоволителни резултати за пестицидите: хлорпирифос – 0,033 мг/кг при норма 0,01 мг/кг, бупрофезин – 0,030 мг/кг при норма 0,015 мг/кг, ацетамиприд - 0,063 мг/кг при норма 0,01 мг/кг.

От ОДБХ е взета проба грейпфрут с произход Турция. Според изпитвателен протокол № 325/25.05.2021 г., издаден от ЦЛХИК са получени незадоволителни резултати за пестицида хлорпирифос-метил - 0,022 мг/кг при норма 0,011 мг/кг.

Във връзка с наличните данни е изпратено искане за становище от Центъра за оценка на риска по хранителната верига (ЦОРХВ), относно установеното завишено съдържание на пестицидите над допустимите норми в продуктите.

4. Характеристика на опасността:

Активното вещество **хлорпирифос (-етил)** е органофосфорен инсектицид с контактно и стомашно действие, използван за борба с широк кръг гризещи и смучещи вредители, при зеленчукови, овощни, технически и житни култури. Хлорпирифос има ограничено локално проникване в тъканите на растението и не се придвижва в тъканите му. Хлорпирифос действа като инхибитор на ацетилхололинестеразата – ензим,

осигуряващ провеждането на нервния импулс в нервната система на насекомите. По отношение на хората се счита, че причинява проблеми в репродукцията и развитието и също е предполагаем кардиоваскуларен и кръвен токсикант. Не е разрешен за употреба в ЕС, съгласно Регламент (ЕО) № 1107/2009.

Форметанат е инсектицид и акарицид с контактно и стомашно действие, инхибитор на ацетилхолинестеразата. Използван е за контрол на широк спектър буболечки, трипси и акари, главно върху овощни култури. Обикновено се използва като хидрохлоридна сол. Разрешен е за употреба в ЕС, съгласно Регламент (ЕО) № 1107/2009. Като цяло е силно токсичен за здравето на хората и проявява генотоксичност.

Бупрофезин е инсектицид и акарицид, използван за борба с белокрылка, различни бръмбари и други насекоми. Проявява контактно и стомашно действие, потиска биосинтезата на хитин. Намира приложение при цитрусови култури, краставици, домати, сладки картофи, ориз, памук. По отношение на човешкото здраве е известно, че проявява генотоксичност. Разрешен е за употреба в ЕС, съгласно Регламент (ЕО) № 1107/2009.

Ацетамиприд е системен инсектицид от групата на неоникотиноидите, използван за контрол на *Hemiptera* spp., по-специално листни въшки, трипси, паяци, акари, белокрылки, листоминиращи, мравки. Ацетамиприд има трансламинарно действие, като проявява едновременно контактно и стомашно действие. Агонист на ацетилхолиновия рецептор. Прилага се при листни зеленчуци, цитрусови плодове, ябълки, круши, грозде, памук, декоративни растения и цветя. При хората проявява генотоксичност и е дразнещ за кожата. Разрешен е за употреба в ЕС, съгласно Регламент (ЕО) № 1107/2009.

Хлорпирифос-метил е органофосфорен инсектицид и акарицид, прилаган за продължително време за контрол на широк спектър почвени и листни неприятели, като листна въшка, гъсеници, червеи, хлебарки, бълхи, мухи, термити, мравки. Употребява се много успешно при редица земеделски култури: зърнени, памук, различни плодове като ябълки, грозде, ананас, круши, банани, ягоди, манго, домати, ядки, някои зеленчуци като моркови, зеле, карфиол. Хлорпирифос е несистемен, с контактно, стомашно и респираторно действие. Потиска ацетилхолинестеразата. Той е високо токсичен към бозайниците и е класифициран като потискащ ацетилхолинестеразата, генотоксичен и невротоксикант. Предполагам кардиоваскуларен и кръвен токсикант. Високо токсичен е при вдишване. Причинява генотоксичност и ендокринни проблеми – антагонист е на андрогенното действие. Не е разрешен за употреба в ЕС, съгласно Регламент (ЕО) № 1107/2009.

5. Оценка на състоянието в България:

Активните вещества **форметанат, бупрофезин, хлорпирифос и хлорпирифос-метил** са установени в продукти, които са с произход от Гърция и Турция.

6. Оценка на експозицията:

Центърът за оценка на риска по хранителната верига извърши оценка на експозицията за консуматорите от наличието на пестициди в продуктите, посредством прилагането на PRIMo модела версия 3.1, на Европейския орган по безопасност на храните, при което се установи следното:

- проба грейпфрут, изпитвателен протокол № 331/25.05.2021 г., *хлорпирифос* - 0,025 мг/кг.

Хлорпирифос: В базата данни на Европейския съюз (EU Pesticide database) липсват референтни токсикологичните стойности (ADI и ARfD) и съгласно становището на Европейския орган по безопасност на храните „*Statement on the available outcomes of the human health assessment in the context of the pesticides peer review of the active substance*“

*chlorpyrifos*¹ при липса на токсикологична информация, оценка на риска за консуматора не може да бъде извършена.

- проба краставици, изпитвателен протокол № 316/25.05.2021 г., *форметанат* - 0,025 мг/кг.

Форметанат: TMDI е в диапазона 0.0% - 1.0% от допустимата дневна доза (ADI) което означава, че дозата не е превишена. Относно острата експозиция - установеният IESTI е 33.0% от острата референтна доза за деца и 14.0% от ARfD за възрастни, което показва, че краткосрочният прием не превишава ARfD за консуматорите и риск от пестицида не е установен.

Като цяло, наличието на пестицида в изследваната проба от краставица не представлява риск за консуматора.

- проба грейпфрут, изпитвателен протокол № 342/25.05.2021 г., *хлорпирифос* – 0,033 мг/кг, *бупрофезин* – 0,030 мг/кг при норма 0,015 мг/кг, *ацетамиприд* - 0,063 мг/кг.

Хлорпирифос: оценка на риска за консуматора не може да бъде извършена.

Бупрофезин: TMDI е в диапазона 0.0% - 0.4% от допустимата дневна доза (ADI), което означава, че дозата не е превишена. Относно острата експозиция - установеният IESTI е 0.5% от острата референтна доза за деца и 0.1% от ARfD за възрастни, което показва, че краткосрочният прием не превишава ARfD за консуматорите и риск от пестицида не е установен.

Ацетамиприд: TMDI е в диапазона 0.0% - 0.2% от допустимата дневна доза (ADI), което означава, че дозата не е превишена. Относно острата експозиция - установеният IESTI е 20.0% от острата референтна доза за деца и 5.0% от ARfD за възрастни, което показва, че краткосрочният прием не превишава ARfD за консуматорите и риск от пестицида не е установен.

Тъй като оценка на риска от пестицида хлорпирифос в пробата не може да бъде извършена, не можем да твърдим със сигурност дали наличието на пестициди в изследваната проба от грейпфрут не представлява риск за консуматора.

- проба грейпфрут, изпитвателен протокол № 325/25.05.2021 г., *хлорпирифос-метил* - 0,022 мг/кг.

Хлорпирифос-метил: липса на токсикологична информация, оценка на риска за консуматора не може да бъде извършена.

7. Характеристика на риска/Заключение:

Съгласно извършената оценка на риска от наличието на остатъци от пестициди в хранителни продукти, чрез калкулацията посредством модела PRIMo е установено, че не е налично превишаване на токсикологичните референтни стойности за пестицидите: форметанат, бупрофезин и ацетамиприд. За пробата от краставици (Изп.прот. №316/25.05.2021 г.) може да се счита, че консумацията им не представлява риск за здравето на консуматора.

Оценка на риска от пестицидите хлорпирифос и хлорпирифос-метил (съдържащи се в пробите грейпфрут, Изп.прот. №331, №325 и №342/25.05.2021 г.) не може да бъде извършена, поради липса на референтни токсикологични стойности за тях. Поради

¹ <https://efsa.onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.2903/j.efsa.2019.5809>

това ЦОРХВ счита, че рискът при консумацията на тези продукти не може да бъде изключен.

Изготвил:

д-р Ирена Богоева

нач. отдел ЗРХЗХ, дирекция ОРХВ