



**Научно становище относно вноса на плодове от род *Musa* (банани),
като път за навлизане на неевропейските представители на семейство
Tephritidae на територията на ЕС**

В отговор на постъпило от Европейската комисия искане, Експертната група по здраве на растенията (Панел PLH) на Европейския орган по безопасност на храните (ЕОБХ) е проучила възможността, дали вносът на плодове от род *Musa* (банани и банани подходящи за готвене), може да осигури път за навлизане на *Bactrocera dorsalis* (Hendel) (*Diptera: Tephritidae*) или други неевропейски представители на семейство *Tephritidae* на територията на Европейския Съюз (ЕС), за които бананите са гостоприемник.

При проучването са взети предвид прилаганите практики при култивирането на банани (прибиране, съхранение и транспортиране на плодовете), преди да влязат на територията на ЕС.

Извършен е преглед на наличната научна литература на английски, френски и испански език, които са най-често използваните езици в страните изнасящи банани за ЕС. Взети са предвид съответната научна и техническа информация, включително непубликувана информация от проучване, проведено в Кабо Верде, предоставена на Панел PLH от Европейската комисия.

Банани се отглежда в над 130 страни по света, предимно в тропиците, но могат да бъдат отглеждани и в субтропиците, както и в оранжерии извън субтропичните географски ширини.

По-голямата част от сортовете банани са получени от кръстоски между *M. acuminata* и *M. balbisiana*. Поради дългата история на хибридизация, сега има приблизително 130 признати сорта банани, въпреки че поради недокументирани сортове в Югоизточна Азия може да има до 500 сорта в световен мащаб.

Подгрупата от сортове Cavendish, която включва „Grande Naine“, „Dwarf Cavendish“, „Williams“ и „Valery“, доминира в международната търговия с банани, а сортът банани подходящ за готвене, който се внася най-много в ЕС е „False Horn“.

По-голямата част от вноса на банани в ЕС идва от Еквадор, Колумбия и Коста Рика, където *B. dorsalis* не се среща.

Беритбата на бананите предназначени за износ в ЕС винаги се извършва по време на първия етап на зреене, наричан още „зрял зелен“, когато плодовете достигнат необходимият диаметър за беритба. Ако беритбата се извърши по-късно от първия етап, плодовете ще започнат да узряват естествено, синтезирайки и освобождавайки етилен по време на транспортирането. В резултат на това плодовете няма да достигнат до ЕС в подходящ търговски вид, тъй като ранното узряване води до съкратен срок на годност.

Поради тази причина прибирането на банани предназначени за износ винаги се извършва, когато плодовете са в етап на развитие „зрял зелен“.

При пристигането си в ЕС, плодовете могат да се съхраняват в продължение на няколко дни и да узряват в зреещите помещения, където те са изложени на екзогенен етилен за период от 4–7 дни. По време на процеса на зреене, кората променя цвета си от зелен към по-познатия жълт.

Дванадесет неевропейски вида от сем. *Tephritidae*, могат да нападат узряващите банани, т.е. да нападат зреещите плодове след преминаване на първия етап на зреене.

От тях единадесет вида принадлежат към рода *Bactrocera* и се разпространяват главно в тропическа Азия и Океания.

Полифагът *B. dorsalis* е най-широко разпространен и се среща в цяла тропическа Азия, по-голямата част от Африка и тропическите острови в Тихия океан, включително Френска Полинезия и Хавай.

Към този момент няма данни той да присъства в Южна или Централна Америка, от където ЕС внася по-голямата част от бананите, но има данни, че присъства в африканските страни, които изнасят банани за ЕС.

Дванадесетият вид от сем. *Tephritidae*, способен да напада узряващите бананите, е *Ceratitidis cosyra* (Walker), който се среща в Африка на юг от Сахара.

Изследвания дали представители от сем. *Tephritidae* могат да нападат банани, които са в първия етап от зреенето на плодовете, могат да бъдат намерени от началото на 20-ти век.

Съществуват и по-нови проучвания, при които плътността на популацията на *Tephritidae* е била поддържана изкуствено висока. При такива условия женските се опитват да яйцеснасят в етап на развитие на плода „зрял зелен“.

Пробиването на отвори за яйцеснасяне предизвиква освобождаване на ексудат от кората на плода, който запечатва отвора и може да попречи на женските да положат яйце в запечатания отвор.

При провеждане на експерименти, яйцата, които са изкуствено въведени в плода по време на първата фаза на зреене, не оцеляват, може би поради химичния състав на субстрата.

В първи етап на зреене целулозата на плодовете съдържа висока концентрация на танини, липсва свободна вода и концентрациите на нишесте са високи. С узряването на плодовете танините и нишестето се разграждат и се получава повече вода. Кората също омеква, което дава възможност на женските успешно да яйцеснасят.

Промените настъпващи в пулпата позволяват на яйцата да се излюпят и ларвите да се развиват успешно в зреещите плодове след преминаване на първият етап на зреене.

В отговор на въпроса, поставен пред ЕОБХ от Европейската комисия, дали вносът на плодове от род *Musa* (банани и банани подходящи за готвене) може да осигури потенциален път за въвеждането на *B. dorsalis* и други неевропейски представители на сем. *Tephritidae*, за които плодовете от род *Musa* са гостоприемници, Панел РЛН заключи, че няма доказателства, които да показват, че някой от представителите на сем. *Tephritidae* може естествено да зарази плодовете от род *Musa* намиращи се в първият етап от своето развитие „зрял зелен“ или по-рано, тъй като при експериментално заразяване с яйца от *Tephritidae*, ларвите не успяват да се развият в зеленият стадий на плода.

Освен това индустриалните практики гарантират, че за ЕС се изнасят единствено банани намиращи се в първа фаза на зреене, но бананите, превозвани в пътнически багаж, напр. при полети от страни, в които се произвеждат банани, те са предназначени за вътрешна консумация, при което, вероятно беритбата на плодовете е извършена на по-късен етап от узряването на плодовете.

Това би могло да осигури потенциален път за въвеждане на *B. dorsalis* и други неевропейски представители на сем. *Tephritidae* на територията на ЕС.

През последното десетилетие възрастни индивиди от сем. *Tephritidae* са били открити в капани, поставени в различни държави-членки на ЕС (Австрия, Франция, Италия) на места в близост до международни пазари и / или летища, но те са свързани с отделни влизания на ларви намиращи се в заразени плодове, а не с установени популации от тези вредители.

B. dorsalis е един от най-често прихващаните представители на неевропейските видове от сем. *Tephritidae*, но такива прихващания се отнасят до плодове, различни от банани.

Следователно откриването на „огнища“ на *B. dorsalis* в ЕС не може да се дължи на търговията с плодове от род *Musa*.

Източник:

Scientific opinion on the import of *Musa* fruits as a pathway for the entry of non - EU *Tephritidae* into the EU territory, EFSA Journal 2021;19(19):6426 – <https://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/6426>

Други научни становища и актуална информация в областта на здравето на растенията, както и оценка на риска по цялата хранителна верига може да намерите на сайта на Центъра за оценка на риска по хранителната верига: <http://corhv.government.bg/>

Изготвил:

Николай Спасов, старши експерт

Дирекция „Оценка на риска по хранителната верига“, ЦОРХВ

24.03.2021 г.