

Микробиологична безопасност на шамфъстъци и храни, съдържащи в състава си шамфъстък

По отношение на безопасността на ядките наскоро бе установено, че тези на шамфъстъка (а също и бадемите и орехите), независимо дали са осолени, безсолни или готови за консумация (с отстранена черупка) могат да бъдат потенциален източник на инфекция с патогенни бактерии в допълнение на факта, че могат да съдържат високи нива на микотоксини.



*Шамфъстъкът (*Pistacia vera* L.) е двудомно храстовидно дърво, естествено срещащо се в планинските райони на Иран, Афганистан и Туркменистан. Растението се култивира в Азия, Средиземноморието, Северна Америка и Австралия. Отглежда се заради ядките в костилките на плодовете на дървото, които са с висока хранителна стойност и вкусови качества.*

Един от големите случаи е от месец март 2009 г., когато **FDA** (Администрация по храни и лекарства в САЩ) информира Центъра по контрол на заболяванията в САЩ (**CDC**), че редица проби от шамфъстък и хранителни продукти със шамфъстък от една компания са контаминирани с няколко серотипа на *Salmonella* sp.

В научна статия, наскоро публикувана в списание **Food Control**, са оповестени данни за резултати от лабораторно тестване на ядки и продукти, съдържащи шамфъстък, при което е извършена оценка за наличие на *Staphylococcus aureus* и *Salmonella* spp, а също и за аеробни мезофилни бактерии, колиформни бактерии, дрожди и плесени.

Резултатите от анализа според учените са смущаващи – в 55% от пробите се откриват мезофилни бактерии, в 22 % от пробите се установяват колиформни бактерии, а в 15 % – дрожди и плесени. Ядките са изследвани и за микотоксини, когато в случаите с установени плесени те са повече от 105 CFU/g (колония образувачи единици на грам). С няколко молекулярни техники учените установяват и *Klebsiella pneumoniae* и *Salmonella* sp. В заключение авторите са категорични, че шамфъстъците както и храните, в които се влагат могат да са възможен източник на хранителна инфекция освен с микотоксини, но и с патогенни микроорганизми.



Известно е, че патогенните микроорганизми, обект на проучването **нямат способността да се развият успешно върху ядки**, но при все това контаминацията се е случила, което поражда въпроса за това дали са адекватни **процедурите и мерките**, които гарантират безопасността на тези продукти в момента, защото **преживяемостта на бактериите явно е висока** и патогенният им потенциал може да бъде реализиран след консумация (каквито данни има от САЩ).

Следва логичният въпрос – **какъв е източника на контаминацията?** Тъй като изследването е проведено с шамфъстък с произход Италия, то вероятно характеристиките на **отглеждането и прибирането на реколтата** там дава предпоставки за контаминацията: реколтата се прибира **на ръка**, след което следва изсушаване на **слънце на открито**, при което се прилагат минимални хигиенни процедури. Така вероятно се увеличава риска от **замърсяване с микроорганизми** от различни източници – почва, едър рогат добитък, насекоми и други животни или в резултат от недобра човешка хигиена.

В заключение авторите препоръчва **строго прилагане и дори преразглеждане на мерките в съществуващия международен стандарт** за хигиенните практики, препоръчани за прилагане при ядки от дървесни видове на Кодекс Алиментариус.

Научни изследвания като цитирането биха подпомогнали и вземането на решение от страна на **управляващите риска** компетентни органи по безопасност на храните да провеждат повече и по-широк кръг изследвания на тази група хранителни

стоки. Една **справка в базата данни** на системата за бързо съобщаване за храни и фуражи в Европа – **RASFF** показва, че за последните **10 години има 8 нотификации**, касаещи контаминирани с патогенни бактерии продукти с шамфъстък и само 1 нотификация за контаминация с плесени (табл. 1). По-големият брой изследвания на пратки по тези показатели ще покаже дали тази опасност е била подценявана до момента и дали е необходимо ревизиране на честотата на изследвания за в бъдеще, както и необходимостта от по-строги контролни мерки относно **хигиенните практики** при прибирането на реколтата, преработката и съхранението на продукцията от ядки.

Таблица 1. *Справка от системата RASFF за нотификациите по тип хранителен продукт: ядки, шамфъстък*

Дата на нотификацията	Нотифицираща страна	Страна на произход	Относно
02.04.2013	Кипър	Ливан	Наличие на <i>Salmonella</i> в халва с шамфъстък
20.10.2010	Франция	Франция	Наличие на <i>Staphylococcus</i> в замразени шоколадови изделия с шамфъстък
23.08.2010	Франция	Франция	<i>Listeria monocytogenes</i> в мортадела с шамфъстък от Франция
08.04.2009	Дания	Иран	Наличие на <i>Salmonella Senftenberg</i> в ядки шамфъстък
13.02.2009	Кипър	Ливан	Наличие на <i>Salmonella</i> в халва с шамфъстък
16.07.2007	Германия	Гърция	Наличие на <i>Salmonella</i> в халва с шамфъстък
02.12.2005	Норвегия	Сирия	Наличие на <i>Salmonella Derby</i> в халва с шамфъстък
18.04.2005	Норвегия	Сирия	Наличие на <i>Salmonella Amsterdam</i> в халва с шамфъстък
18.12.2007	Германия	Иран	Сурови ядки шамфъстък с плесен

Източници:

1. Marwa Al-Moghazy, Silvio Boveri, Andrea Pulvirenti, 2014. Microbiological safety in pistachios and pistachio containing products. *Food Control*, 36, 88-93
2. Rapid Alert System for Food and Feed (RASFF), European Commission – DG SANCO, http://ec.europa.eu/food/food/rapidalert/index_en.htm – последно посетен на 17.09.2013 г.

Снимки: <http://en.wikipedia.org>

Георги Балджиев,

Център за оценка на риска към БАБХ

17.09.2013 г.