

**Оценка на значението на нова научна информация, публикувана от Santos-Vigil et al. (2018)<sup>1</sup>, за оценката на риска от генетично модифицирани култури с Cry1Ac протеин**

По искане на ЕК, ЕОБХ прави оценка на научната публикация на Santos-Vigil et al. (2018). Основната цел на панел ГМО при тази научна оценка е да установи наличието или отсъствието на нова информация, която да налага преразглеждане на неговите предишни становища относно безопасността на генетично модифицирани (ГМ) култури, съдържащи Cry1Ac протеин.



До момента експертите от панел ГМО са направили оценка на няколко селскостопански култури, които експресират Cry1Ac протеин (табл. 1.).

**Таблица 1. ГМ растения с протеина Cry1Ac, оценени за безопасност от панел ГМО**

Растение	Модификация	Заявление към ЕОБХ
памук	281-24-236 × 3006-210-23	EFSA-GMO-NL-2005-16
соя	MON 87701	EFSA-GMO-BE-2010-79
памук	MON 531	EFSA-GMO-RX-MON531
памук	MON 531 × MON 1445	EFSA-GMO-UK-2005-09 и EFSA-GMO-RX-MON 531 x MON 1445
соя	MON 87701 × MON 89788	EFSA-GMO-NL-2009-73
памук	MON 15985	EFSA-GMO-UK-2008-57 и EFSA-GMO-RXMON15985
памук	281-24-236 × 3006-210-23 × MON 8913	EFSA-GMO-NL-2009-68
соя	DAS-81419-2	EFSA-GMO-NL-2013-116
памук	GHB614 × LLCotton25 × MON 15985	EFSA-GMO-NL-2011-94

<sup>1</sup> Santos-Vigil K. I., Ilhuicatzí-Alvarado D., García-Hernández A. L., Herrera-García J. S. and Moreno-Fierros L., 2018. Study of the allergenic potential of Bacillus thuringiensis Cry1Ac toxin following intra-gastric administration in a murine model of food-allergy. International immunopharmacology, 61: 185–196

Този протеин принадлежи към групата на т.нар. Cry-токсини. Всички те имат общ механизъм на действие, на който се дължи устойчивостта към неприятели на ГМ линиите растения, носещи *cry* гени. Cry-протеините са токсични единствено за насекоми от разредите Coleoptera (Твърдокрили), Lepidoptera (Пеперуди) и Diptera (Двукрили), тъй като тези групи насекоми притежават специфични свързващи рецептори, разположени в клетъчните мембрани през които Cry-токсините проникват в клетките. За всички други разреди насекоми, както и за топлокръвните животни (вкл. и човека) Cry-токсините са безопасни.

Оценката на ЕОБХ представена в този технически доклад е структурирана в следните три части:

- 1) резюме на предишните оценки на панел ГМО на ЕОБХ, касаещи ГМ растения експресиращи Cry1Ac;
- 2) резюме на публикацията на Santos-Vigil et al. (2018);
- 3) значимост на публикацията на Santos-Vigil et al. (2018) за оценката на риска от ГМ растения съдържащи Cry1Ac.

Santos-Vigil et al. (2018) проучват алергенния потенциал и имунологичното въздействие на Cry1Ac протеина и го сравняват със серумния белтък овалбумин. В своята публикация Santos-Vigil et al. (2018) съобщават, че Cry1Ac е умерено алергичен, способен да провокира чревна лимфоидна хиперплазия и дори да предизвика анафилаксия в експериментални условия. Панел ГМО обаче, установява съществени недостатъци в опитния дизайн и при интерпретацията на поучените резултати, които правят неадекватни направените изводи за свойствата на Cry1Ac протеина.

Експертите от панел ГМО обсъждат подробно алергенния потенциал на някои Cry-протеини, като вземат предвид наличната информация, включително научни публикации по темата. Според ЕОБХ публикацията на Santos-Vigil et al. (2018) не предоставя нова научна информация, която да прави преразглеждането на предишните становища относно ГМ култури с Cry1Ac необходимо. Ето защо заключенията от оценката на риска от генетично модифицирани култури с Cry1Ac на панел ГМО остават валидни.



ЕОБХ отчита важността на изясняването на алергенния потенциал на новоекспресираните в ГМО протеини и стартира обществена поръчка за събиране на допълнителна информация за по-нататъшно обсъждане. Полученият външен доклад ще бъде публикуван на уебсайта на EFSA през 2019 г.

**Източник:** EFSA, Dumont AF, Lanzoni A, Waigmann E and Paoletti C, 2018. Relevance of new scientific information (Santos-Vigil et al., 2018) in relation to the risk assessment of genetically modified crops with Cry1Ac. EFSA supporting publication 2018:EN-1504

13.12.2018 г.

**ИЗГОТВИЛ:**

**ГЛ. ЕКСПЕРТ, А. ДИМИТРОВА**

**ДИРЕКЦИЯ „ОЦЕНКА НА РИСКА ПО ХРАНИТЕЛНАТА ВЕРИГА“**