



СТАНОВИЩЕ

на Центъра за оценка на риска по хранителната верига
относно оценка на здравния риск за потребителите, свързан с установено
наднормено съдържание на олово в диворастящи трюфели с произход от
България

1. Токсикологични характеристики на оловото

Оловото представлява сериозна опасност за човешкото здраве и е типичен хроничен токсин. Острата токсичност на оловните соли при експериментални животни е ниска (LD_{50}^1 по-големи от 2000 mg олово/kg телесно тегло (т.т.)).

Международната агенция за изследване на рака (IARC) класифицира оловото и оловните съединения като възможни карциногени за хората (група 2A).

През 2010 г., Европейският орган по безопасност на храните (ЕОБХ) оцени здравните рискове за хората от излагане на олово и определи като критични за здравето следните неблагоприятни ефекти:

- невротоксичност при малки деца;
- сърдечно-съдови разстройства и нефротоксичност при възрастните.

За всеки критичен здравен ефект е установена токсикологична референтна доза за прием на олово, наречена BMDL (долна граница с 95% доверителност на бенчмарк дозата), както е посочено в таблица 1.

Таблица 1: Референтни дози (BMDL) за прием на олово с храни, установени от ЕОБХ

Критичен здравен ефект	Възрастова група от населението	BMDL ($\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден)
Невротоксичност	Деца	BMDL ₀₁ 0,50
Нефротоксичност	Възрастни	BMDL ₁₀ 0,63
Сърдечно-съдови разстройства	Възрастни	BMDL ₀₁ 1,50

2. Оценка на експозицията/приема

Към настоящия момент, няма данни за средна дневна консумация на диворастящи трюфели от българското население, както и няма статистика за предадените количества от събраните трюфели. Този продукт е скъпоструващ деликатес. Обикновено се консумира в изключително малки количества от **0.5 до 10 g на порция**, като се добавя към готови ястия под формата на фино нарязани парченца.

За изчисляване на потенциалната експозиция на потребител на установеното съдържание на олово от 0.327 ± 0.039 mg/kg в изследвани диворастящи трюфели, ЦОРХВ използва среден прием на трюфели от **5 g** и средно телесно тегло на потребителя от **70 kg**.

¹ LD_{50} е доза на веществото, при която 50% от опитните животни, приели веществото, умират. Това е най-често използваната мярка за токсичност. Съответно, колкото по-ниска е тази стойност, толкова веществото е по-токсично.

Изчисленият очакван прием на олово (0.023 $\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден) от консумация на диворастящи трюфели, е многократно по-малък от определените токсикологични референтни стойности (BMDL₁₀ - 0,63 $\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден и BMDL₀₁ - 1,50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден). Научният комитет на ЕОБХ счита, че граница на експозиция (МОЕ) **равна или по-голяма от 10** ще бъде достатъчна, за да се направи заключение, че не би имало осезаем риск за здравето на потребителите. Изчислените стойности за МОЕ за характеризиране на риска, свързан със съдържанието на олово в трюфели, са посочени в таблица 2:

Таблица 2: Изчислени стойности на МОЕ

Концентрация на олово (mg/kg)	Средна дневна консумация (g)	Изчислена експозиция ($\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден)	BMDL ($\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден)	МОЕ
0.327	5	0.023	0.63	27
			1.50	65

3. Степен на несигурност

По отношение на диворастящите трюфели липсват данни за консумация.

При направената оценка се приема, че всички консумирани трюфели съдържат олово в концентрация от 0.327 mg/kg и се консумират ежедневно. Този сценарий е много малко вероятен, следователно води до надценяване на експозицията на олово. По-скоро, излагането на олово от консумация на трюфели с установената концентрация, вероятно ще е само епизодично без значително повторение, тъй като трюфелите са деликатесна храна, която се консумира рядко. Дори и за високите консуматори на този продукт е много малко вероятно да бъдат изложени за дълъг период на олово с установената концентрация, тъй като концентрацията на олово в трюфелите е променлива в зависимост от условията, при които се развиват.

4. Заключение

Изчисленият резултат за потенциална експозиция на олово при консумация на трюфели, съдържащи 0.327 mg/kg олово, е значително по-нисък от определените токсикологични референтни стойности (BMDL₁₀ - 0,63 $\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден и BMDL₀₁ - 1,50 $\mu\text{g}/\text{kg}$ т.т./ден), което предполага **пренебрежим риск** от възникване на неблагоприятни здравни ефекти за потребителите.

Въз основа на това **не се изисква подаване на нотификация** по Системата за бързо предупреждение за храни и фуражи (RASFF).

Изготвил:

д-р Светлана Черкезова
директор на дирекция ОРХВ, ЦОРХВ

гр. София, 1618, бул. "Цар Борис III" № 136
<http://corhv.government.bg>, corhv@mzh.government.bg

тел. 02/4273056