

כספית בטונה בישראל **המחלקה לניהול סיכונים במזון**

רמות כספית בדגים מהוות גורם סיכון מוכר ובפרט עבור אוכלוסיות רגישות, ולכן נערכות בישראל בדיקות להערכת המצב בשוק.

מדינת ישראל פועלת בהתאם לתקנים בינלאומיים מחמירים כדי להגן על בריאות הציבור. שירות מזון ארצי אימץ את החקיקה האירופאית למזהמים כימיים, **(EU)2023/915**, הרמה המרבית המותרת של כספית בדגים, ובכלל זה בטונה, נקבעה בתקנה האירופאית המאומצת, (בגרסתה הקודמת **(EU)1881/2006**) ונכנסה לתוקף בשנת 2023.

התקנה קובעת כי **הרמה המרבית המותרת היא 1 מ"ג כספית לק"ג דג (1mg/kg)**. לפני אימוץ התקנה האירופית, הרמות המרביות נקבעו בישראל ב- "**קווים מנחים לרמות מרביות של מתכות בבדות במזון**", שהציב גם הוא את אותו סף של 1 מ"ג/ק"ג. במילים אחרות, הרף נשאר קבוע.

בדיקות רוטיניות וסקרים של משרד הבריאות

שירות מזון ארצי במשרד הבריאות מבצע בדיקות יזומות ורוטיניות של מתכות בבדות במזון. הבדיקות מתבצעות במעבדות שונות המוסמכות ומוכרות לביצוע בדיקות אלה כולל מעבדות בריאות הציבור של משרד הבריאות. נוסף על כך, שירות המזון הארצי מבצע סקרים תקופתיים, כדי לקבל תמונה רחבה על מצב המוצרים בשוק. הנתונים מהשנים האחרונות מראים שהמצב בישראל תקין ומעודד.

בשנים 2023-2025 נבדקו קרוב ל- 100 מוצרים של שימורי טונה לרמות כספית. כל הממצאים היו נמוכים בהרבה מהרף המותר על פי החקיקה כאשר הממוצע עמד על 0.076 מיליגרם כספית לק"ג מוצר והחציון על 0.05 מיליגרם כספית לק"ג מוצר, כלומר ממוצע רמות הכספית שנמצאו בפועל היוו כ- 7.6% מהרמה המירבית המותרת, 1 מ"ג לק"ג מוצר.

נתונים אלה מבהירים שהרמות של כספית במוצרי טונה בשוק הישראלי **נמוכות בהרבה מהרמה המרבית המותרת כיום**.

ערכי סף בריאותיים רלוונטיים והערכות חשיפה לכספית משימורי טונה

חשיפה לכספית ממזון, ממים ומזיהום סביבתי מהווה סיכון לפגיעה במערכת העצבים המרכזית ולהתפתחות נירולוגית לא תקינה. לאור זאת האוכלוסיות הרגישות במיוחד לחשיפה לכספית הם תינוקות, ילדים ונשים בהריון בהן הסיכון הוא למערכת העצבים המתפתחת של העובר.

עיקר החשיפה התזונתית לכספית מקורה בדגים ומאכלי ים, ואכן ישנה היסטוריה מתועדת של הרעלות כספית מאכילת דגים מזהמים.

בדגים ומאכלי ים ניתן למצוא שתי צורות עיקריות של כספית הנבדלות זו מזו במידת הרעילות שלהן. מתיל-כספית היא צורה אורגנית של כספית שיותר שכיחה בדגים ומאכלי ים והיא בעלת הרעילות היותר גבוהה מבין שתי הצורות. עבור מתיל-כספית קבעו גופים מובילים בעולם כגון סוכנות בטיחות המזון האירופאית (EFSA) מנת צריכה שבועית נסבלת (tolerable weekly intake (TWI)) של 1.3 מיקרוגרם לקילוגרם משקל גוף. מנה זו היא מנת הצריכה השבועית הבטוחה שלא צפויה לגרום נזק בריאותי לצרכן. מנגד הצורה האי-אורגנית של כספית רעילה פחות ממתיל-כספית ועבורה נקבעה מנת צריכה שבועית נסבלת של 4 מיקרוגרם לקילוגרם משקל גוף. גם כספית אי – אורגנית קיימת בדגים אך לרוב בכמות נמוכה יותר מכספית אורגנית. יש לציין כי בדיקות המעבדה בודקות את תכולת הכספית הכללית ללא הפרדה בין שתי הצורות.

בהנחה מחמירה כי כלל הכספית שנמדדה בשימורי טונה בישראל הינה מסוג מתיל-כספית, ניתן להעריך על בסיס נתוני צריכה זמינים¹ את החשיפה למתיל-כספית מטונה באוכלוסייה בישראל. החשיפה למתיל-כספית בצריכה ממוצעת של שימורי טונה בקרב פעוטות עד גיל ארבע מגיעה עד ל- 32% ממנת הצריכה השבועית הנסבלת. החלק היחסי של החשיפה ביחס למנת הצריכה השבועית הנסבלת יורד עם הגיל ומגיע לבין 18 - 20 אחוז בקרב האוכלוסייה הבוגרת, ובכלל זאת נשים בהריון. בקרב צרכנים הצורכים שימורי טונה באופן תדיר ביחס לממוצע באוכלוסייה, החשיפה בקרב פעוטות עד גיל ארבע מגיע ל 67% ממנת הצריכה השבועית הנסבלת. גם פה החשיפה יורדת עם הגיל לכ - 45% - 47%. בהיבט זה ישנו מרווח בטחון מספק בין החשיפה לערך הסף הבריאותי גם עבור צרכנים הצורכים שימורי טונה בכמויות גדולות מהממוצע.

חישוב על בסיס הרמה הממוצעת של 0.076 מיליגרם כספית לק"ג מוצר שנמצאה בשימורי טונה בבדיקות שירות המזון הארצי, ניתן לגזור כי עבור ילדים במשקל 12 ק"ג צריכה של עד 200 גרם שימורי טונה בשבוע אינה חורגת מערך ה - TWI, זאת בהנחה שמרנית שכלל הכספית שנמדדה הינה מסוג מתיל-כספית. עבור ילדים במשקל 20 ק"ג המנה השבועית עולה ל - 340 גרם ועבור מבוגרים במשקל 60 או 70 ק"ג המנה השבועית הבטוחה היא כבר מעל לק"ג מוצר.

¹ <https://doi.org/10.2903/j.efsa.2011.2097>