



הכנסת
מרכז המחקר והמידע

כ' באדר א' תשע"ו
22 בפברואר 2016

נתונים על מחלת הסלמונלוזיס, הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה

מסמך זה נכתב לבקשת חברת הכנסת יעל גרמן ומוצגים בו נתונים על מחלת הסלמונלוזיס, הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה ופוגעת הן בבני-אדם והן בבעלי כנף.

1. רקע

סלמונלוזיס היא מחלה הנגרמת מחיידק הסלמונלה, המופיעה בבני-אדם ובבעלי-חיים והביטוי הקליני העיקרי שלה הוא דלקת בדרכי העיכול.¹ על-פי תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, התפרצות תחלואה בסלמונלה בבני-אדם מקורה על-פי רוב בחשיפה למזון מזוהם מן החי, והיא כמעט אינה נגרמת מהידבקות בין אדם לאדם.²

זיהום של מזון מן החי מתרחש בשל סביבת גידול מזוהמת וכן עקב צריכת מזון מזוהם על-ידי בעלי-החיים. חיידק הסלמונלה עלול להימצא בחיות שונות, כגון בקר, עופות וזוחלים, ובמזונות שונים שמקורם מהחי – בביצים, בחלב, בעוף, בבשר ובמוצרים המיוצרים מהם. בעופות, הסלמונלה יכולה להתפתח בתוך גופם, על עורם ובמערכת הרבייה שלהם, ומשם היא עלולה לעבור לביצים. בתנאי אקלים מתאימים, החיידק יכול לשרוד שבועות מספר עד חודשים מספר הן בבני-אדם, הן בבעלי חיים והן במזון מן החי.³ הידבקות בסלמונלה משמעה חדירת החיידק למעי והתסמינים הקליניים לכך הם שלשולים, כאבי בטן המלווים בהתכווצויות, חום גבוה, כאב ראש, בחילות והקאות.⁴ תסמינים אלו מופיעים על-פי רוב כשש עד 72 שעות לאחר ההידבקות, ובדרך כלל הם נעלמים עד כשבוע לאחר מכן ללא צורך בטיפול.⁵ בקבוצות מסוימות באוכלוסייה, ובהן תינוקות, פעוטות, נשים בהיריון, קשישים ואנשים שהמערכת החיסונית שלהם חלשה, עלולים להיות סיבוכים של המחלה לרבות התפשטות שלה מעבר למעי, ובמקרים חריגים הם עלולים להסתיים במוות.⁶ על-פי נתוני משרד הבריאות, בכ-5% מהמקרים נגרם אלח דם (זיהום בדם) בעקבות סלמונלה,⁷ ובגינו החולה עשוי להזדקק לטיפול באנטיביוטיקה ולאשפוז.

¹ משרד הבריאות, [חיידקים והרעלות מזון – סלמונלה](#), תאריך כניסה: 11 בינואר 2016.
² תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, [נתונים על מחלת הסלמונלוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה](#), התקבלה ביום 10 בינואר 2016.
³ משרד הבריאות, המרכז הארצי לסלמונלה, [המעבדות המרכזיות ירושלים – דוח שנתי 2013](#), 2015, עמ' 13.
⁴ משרד הבריאות, [חיידקים והרעלות מזון – סלמונלה](#), תאריך כניסה: 18 בפברואר 2016.
⁵ USDA, Food Safety and Inspection Service (USA), [Salmonella Questions and Answers](#), accessed: 18th February 2016.
⁶ שירותי בריאות כללית, [סלמונלה בעוף בישראל](#), תאריך עדכון: 30 ביולי 2015, תאריך כניסה: 18 בפברואר 2016. משרד הבריאות, [חיידקים והרעלות מזון – סלמונלה](#), תאריך כניסה: 18 בפברואר 2016.
⁷ משרד הבריאות, [המעבדות המרכזיות ירושלים – דוח שנתי 2013](#), 2015, עמ' 13. משרד הבריאות, [חיידקים והרעלות מזון – סלמונלה](#), תאריך כניסה: 11 בינואר 2016.

יש יותר מ-2,300 זנים (סרוטיפים serotype) של חיידק הסלמונלה, ורק פחות מ-10% מהם יכולים לגרום להתפתחות המחלה בבני-אדם.⁸ זנים מסוימים של סלמונלה נחשבים לאלימים ביותר (כדוגמת זן הסלמונלה S.typhi, שגורם לטיפוס הבטן); זנים אלו נפוצים במדינות עולם שלישי, וגורמים בהן למחלות מסכנות חיים ולמוות בהיקפים גדולים.⁹ הזנים השכיחים ביותר בישראל בשנים האחרונות הם אנטריטידיס (S.Enteritidis) ואינפנטיס (S.Infantis), ובשנה האחרונה יש עלייה בתחלואה בבני-אדם בשל חיידק האנטריטידיס.¹⁰ בידוד ואבחון של הסרוטיפים של החיידקים מתבצע במרכז הארצי לסלמונלה שפועל במסגרת המעבדות המרכזיות לבריאות הציבור של משרד הבריאות, והם נבדקים בדגימות מבני-אדם, מבעלי-חיים וממזון.¹¹

בפרק 2 להלן מוצגים נתונים על תחלואה מדווחת בסלמונלוזיס בבני-אדם, שהובאו בתשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת. בפרק 3 מוצגים נתונים על תחלואה מדווחת בסלמונלוזיס בבעלי-חיים שהתקבלו בתשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר, גם כן במענה על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת. בפרק 4 תוצגנה הנחיות של משרד הבריאות ומשרד החקלאות ופיתוח הכפר למניעת הידבקות בסלמונלה והתפרצות סלמונלוזיס.

2. נתונים על תחלואה מדווחת בסלמונלוזיס בבני-אדם¹²

במשרד הבריאות מתקיימות באופן שוטף פעולות ניטור ומניעה באגפיו השונים: האגף לאפידמיולוגיה מופקד על ניטור התחלואה, מעקב אחר מגמות, ניתוח הנתונים, הנחיית הגורמים המקצועיים וריכוז עבודת המטה. המרכז הארצי לסלמונלה, שנתוניו על מקרי ההידבקות יובאו בהמשך, פועל במסגרת המעבדות המרכזיות לבריאות הציבור, ומופקד על אפיון מיקרוביולוגי של התחלואה ובידוד הזנים המתקבלים מבדיקות של בני-אדם ובעלי-חיים. לצד פעולות אלו נאסף מידע במרכז הארצי לבקרת מחלות של משרד הבריאות (מלב"ם) באמצעות דיווח שוטף של כמה מעבדות מייצגות של בתי-חולים וקופות-חולים; המעבדות מעבירות נתונים באופן שיטתי, אחת לחודש, וכך מתאפשר מעקב בזמן אמת אחר תחלואה בסלמונלוזיס.¹³ שירות המזון במשרד מפקח על מזון ודואג לבטיחותו והמחלקה לבריאות הסביבה עוסקת במתן הנחיות ובבקרה תברואתית.

בפקודת בריאות העם, 1940, נקבע כי כמו לגבי מחלות נוספות שקשורות בהרעלות מזון או בטיחות מזון, חובה לדווח על אבחון של מחלת הסלמונלוזיס במטופל ללשכות הבריאות המחוזיות או הנפתיות.¹⁴ נתונים על תחלואת בני-אדם בסלמונלוזיס נאספים באגף לאפידמיולוגיה במשרד הבריאות ומקורם בדיווחים של רופאים בקהילה ובבתי-החולים אל לשכות הבריאות המחוזיות והנפתיות; הלשכות מעבירות את המידע

⁸ משרד הבריאות, [חיידקים והרעלות מזון – סלמונלה](#), תאריך כניסה: 11 בינואר 2016. משרד הבריאות, [המעבדות המרכזיות ירושלים – דוח שנתי 2013](#), 2015, עמ' 13.

⁹ ד"ר דרור בר-ניר, [על מחלת טיפוס הבטן](#), גלילאו – כתב עת למדע ומחשבה, 136 (דצמבר 2009).
¹⁰ תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, [נתונים על מחלת הסלמונלוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה](#), התקבלה ביום 10 בינואר 2016.

¹¹ משרד הבריאות, [חיידקים והרעלות מזון – סלמונלה](#), תאריך כניסה: 11 בינואר 2016. משרד הבריאות, [המעבדות המרכזיות ירושלים – דוח שנתי 2013](#), 2015, עמ' 14.

¹² אם לא צוין אחרת, פרק זה מתבסס על תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, [נתונים על מחלת הסלמונלוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה](#), התקבלה ביום 10 בינואר 2016.

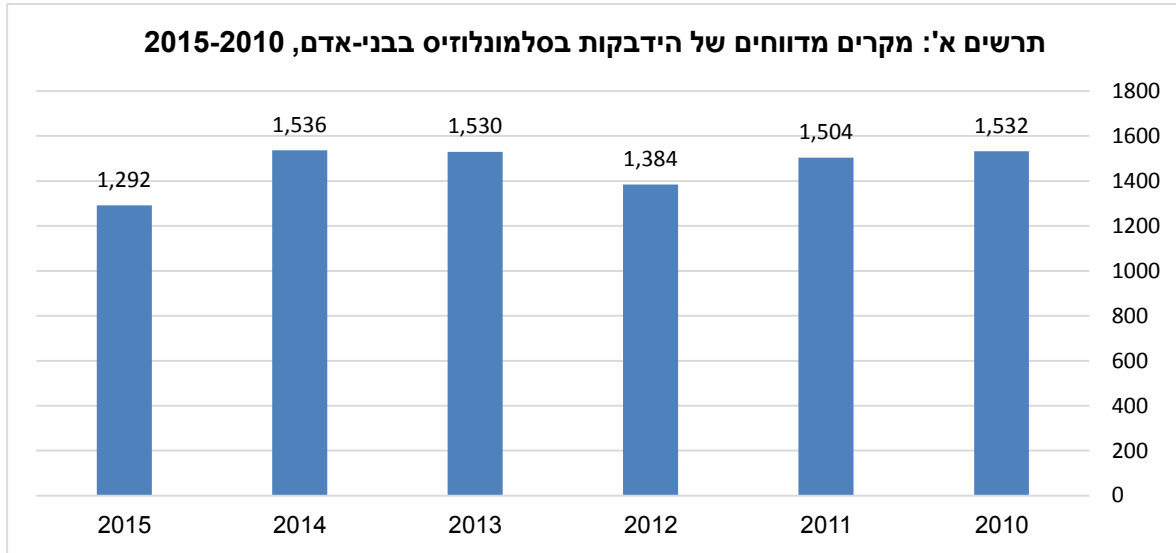
¹³ משרד הבריאות, [ניטור מעבדתי סנטינלי של תחלואת מעיים](#), תאריך כניסה: 22 בפברואר 2016.

¹⁴ פקודת בריאות העם, 1940, תוספת ב' (סעיף 11), חלק ב': מחלות המחייבות הודעה אינדיווידואלית, מחלה מספר 40: סלמונלוזיס של דרכי העיכול של Salmonellosis of the gastrointestinal tract.



האמור לאגף האפידמיולוגיה. נתונים אלו מייצגים את מספר המקרים המדווחים, ואי-אפשר ללמוד מהם על מספר המקרים בפועל, כפי שיורחב בהמשך.

מספר מקרי התחלואה המדווחים בישראל נמצא בירידה משנת 1995. בשנת 1994, המתוארת כשנת השיא בתחלואה, נרשמה התפרצות של המחלה (הרעלת מזון נרחבת) כתוצאה מזיהום של סלמונלה בחטיף בוטנים, ודווח על 7,961 מקרים בשנה אחת.¹⁵ מאז חלה ירידה במקרי התחלואה. בתרשים א' מוצגים נתונים על מספר מקרי הסלמונלוזיס המדווחים בשנים 2010-2015.



מקור: תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

כפי שעולה מהתרשים לעיל, מספרם של מקרי התחלואה בסלמונלוזיס בבני-אדם על-פי הדיווחים בשש השנים האחרונות הוא 1,300-1,500 מקרים בשנה; השיא בשנים אלה היה בשנת 2014, שבה דווח על 1,536 מקרים, ואילו בשנה האחרונה (2015) דווח מספר המקרים הקטן ביותר – 1,292.

בהתאם לכך, חלה ירידה בשיעור התחלואה המדווחת ל-100,000 נפש. על-פי תשובת משרד הבריאות, בשנים האחרונות שיעור מקרי ההידבקות בסלמונלה המדווחים הוא 15-20 מקרים ל-100,000 נפש. לשם השוואה, משנות ה-60 עד שנות ה-80 שיעור זה היה 47-65 מקרים ל-100,000 נפש, ובשלהי שנות ה-80 ותחילת שנות ה-90 הוא עמד על 70-90 מקרים ל-100,000 נפש. בשנת 1994, שהייתה כאמור שנת השיא, היו 147.5 מקרים ל-100,000 נפש.¹⁶

משרד הבריאות מסר כי בשש השנים האחרונות נרשמו 259 התפרצויות של הרעלות מזון, אך רק לגבי 36 מהן בודד ואובחן מחולל ההתפרצות.¹⁷ התפרצות מזון מוגדרת "אירוע שבו חלו שני אנשים ויותר באותה מחלה ויש סיבה סבירה לחשוד כי ייתכן שיש קשר בין שני המקרים". לדברי משרד הבריאות, רק בארבע

¹⁵ משרד הבריאות, [מחלות זיהומיות מחויבות הודעה בישראל – 60 שנות ניטור, 1951-2010](#), פרסום מס' 342, מאי 2012, עמ' 101.

¹⁶ בשנת 1994 תועדה התפרצות גדולה בכל המדינה עקב זיהום חטיף בוטנים בזן Agona, שם, עמ' 18.

¹⁷ משרד הבריאות, שירותי בריאות הציבור, [נוהל טיפול בתלונות הציבור במזון](#), סעיף 3.6, בתוקף מיום 1 ביני 2006.



התפרצויות דווח שחידק הסלמונלה הוא הגורם להתפרצות הרעלת המזון.¹⁸ עם זאת, אין בידנו מידע על היקף ההתפרצויות והתחלואה במקרים אלו ועל היחס בין ובין ההתפרצויות שנגרמו מגורמים אחרים. על התפלגות התחלואה בחודשי השנה אפשר ללמוד מהטבלה שלהלן.

טבלה מס' 1: מספר מקרי סלמונלוזיס מדווחים, בחלוקה לחודשים, בשנים 2010-2015

חודש/שנה	2010	2011	2012	2013	2014	2015	סה"כ לחודש
ינואר	68	71	52	64	98	62	415
פברואר	68	77	47	54	76	47	369
מרס	87	80	59	77	83	51	437
אפריל	88	116	77	93	100	80	554
מאי	126	182	112	143	149	108	820
יוני	163	146	150	149	188	127	923
יולי	156	176	183	214	170	133	1,032
אוגוסט	126	164	196	148	141	161	936
ספטמבר	165	129	153	132	147	66	792
אוקטובר	184	163	140	160	151	260	1,058
נובמבר	180	130	140	174	148	176	948
דצמבר	121	70	75	122	85	21	494
סה"כ	1,532	1,504	1,384	1,530	1,536	1,292	8,778

מקור: תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

מטבלה מס' 1 עולה כי בחודשי החורף והאביב המוקדמים (דצמבר עד אפריל) מספר המקרים המדווחים קטן יותר ממספרם בחודשי הקיץ והסתיו. אשר לשנת 2015, שבה דווח על עלייה במספר המקרים, מהנתונים המדווחים עולה כי מספר המקרים בחודשים אוקטובר ונובמבר גדול מבשנים קודמות, בעוד בחודש דצמבר מספר המקרים קטן מבשנים קודמות. כאמור, אלו נתונים על מקרים מדווחים בלבד. בהודעה לתקשורת שפרסם משרד הבריאות בדצמבר 2015 ציין פרופ' איתמר גרוטו, ראש שירותי בריאות הציבור במשרד הבריאות, כי "בכל שנה אנו רואים בתקופה זו של השנה עלייה בתחלואה בסלמונלה. הפעם מדובר בהופעה של זן של סלמונלה שטרם זוהה בארץ בעבר, והוא גורם לתחלואה בהיקף גבוה יחסית".¹⁹ יש הבדלים בין קבוצות הגיל השונות אשר למספר מקרי התחלואה המדווחים, כפי שמוצג להלן.

¹⁸ תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה ביום 10 בינואר 2016.

¹⁹ דברי פרופ' איתמר גרוטו מתוך: במשרד הבריאות, הודעות הדוברות, [פעילות משרדי החקלאות והבריאות על רקע אבחון תת זן חדש של חיידק הסלמונלה בישראל](#), תאריך פרסום: 9 בדצמבר 2015.



טבלה מס' 2: מספר מקרי סלמונלוזיס מדווחים, בחלוקה לקבוצת גיל, בשנים 2010-2015

קבוצות גיל	2010	2011	2012	2013	2014	2015	סה"כ לקבוצת גיל
0	280	285	252	317	265	209	1,608
1-4	610	581	540	586	595	450	3,362
5-9	99	123	85	99	130	90	626
10-14	62	74	51	66	71	61	385
15-44	208	203	226	199	215	199	1,250
45-64	116	103	108	126	121	144	718
65+	157	135	121	137	139	139	828
סה"כ	1,532	1,504	1,383	1,530	1,536	1,292	8,777

מקור: תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

מהטבלה לעיל אפשר לראות כי בשש השנים האחרונות (2010-2015) התפלגות התחלואה בין קבוצות הגיל דומה בעיקרה. בכל אחת מהשנים האחרונות יותר ממחצית ממקרי ההידבקות הם בגיל לידה עד ארבע, והקבוצה שבה נרשם המספר הגדול ביותר של מקרים מדווחים היא קבוצת הגיל שנה עד ארבע (כ-38% מכלל המקרים בשש השנים האחרונות). יש לציין כי חלק מהתינוקות בני פחות משנה אינם צורכים מזון מהחי באופן סדיר.

נתוני הדיווח למשרד הבריאות מקורם כאמור בדיווח של רופאים בקהילה ובבתי-חולים, המחויבים בדיווח על-פי פקודת בריאות העם, 1940. עם זאת, נתונים אלו אינם משקפים את התחלואה בפועל, שכן מקרים רבים כלל אינם מגיעים לבירור רפואי. משרד הבריאות מציין כי שיעור המקרים המדווחים בבני-אדם בשנים האחרונות דומה לשיעור המדווח בארצות-הברית, ומוסיף: "יחד עם זאת, אנו מניחים כי שיעור זה אינו משקף את כלל התחלואה, כי אם את מקרי הזיהום המשמעותיים יותר, אשר מגיעים לבירור אצל רופא... בארה"ב מעריכים כי רק 2.5% מהמקרים מגיעים לבירור רפואי שכוה"²⁰.

מספר המקרים המדווחים למשרד ככלל גם אינו משקף את מספר המקרים שאובחנו במרכז הארצי לסלמונלה של משרד הבריאות, בשל הבדלים באופן הדיווח לכל אחד מהגורמים. על-פי נתוני המרכז, בשנים האחרונות מספר המקרים שבהם נמצא חיידק הסלמונלוזיס בבני-אדם היה גבוה ב-800 עד 1,200 מקרים בשנה ממספר הדיווחים למשרד הבריאות, שהוצגו לעיל: בשנת 2013, על-פי נתוני המרכז הארצי לסלמונלה של משרד הבריאות, נמצאו 2,314 מקרים של סלמונלה בבני-אדם,²¹ ובאותה שנה, על-פי נתוני משרד הבריאות, דווח על 1,530 מקרים.²² בשנת 2012 התגלו במרכז הארצי לסלמונלה 2,191 מקרים של סלמונלה בבני-אדם, לעומת 1,384 מקרים שדווחו למשרד הבריאות.²³ בשנת 2011 נמצאו במרכז הארצי

²⁰ תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה ביום 10 בינואר 2016.

²¹ מספר האפיונים הכולל היה 2,576, ומתוכם מספר המקרים היה 2,314 – נתון זה מלמד על האפשרות שנערכו בדיקות כפולות לאותו אדם.

²² משרד הבריאות, המרכז הארצי לסלמונלה, [המעבדות המרכזיות ירושלים – דוח שנתי 2013](#), 2015, עמ' 14.

²³ שם, עמ' 12.



לסלמונלה 2,525 מקרים, לעומת 1,504 מקרים שדווחו למשרד הבריאות.²⁴ בשנת 2010 נמצאו במרכז הארצי לסלמונלה 2,723 מקרים, לעומת דיווח על 1,532 מקרים למשרד הבריאות. חשוב לציין כי נתוני הדיווח של המרכז הארצי לסלמונלה של משרד הבריאות מייצגים את מספר האנשים שנמצא כי נדבק בסלמונלה (המקרים), ולא את מספר הבדיקות שממצאיהן חיוביים, שכן בחלק מהמקרים נלקחת יותר מדגימה אחת מחולה או מבוצעת בדגימה יותר מבדיקה אחת.²⁵ עם זאת, אין בכך כדי להסביר את הפער, שכן בחלק מהשנים מספר המקרים שנמצאו במרכז הארצי לסלמונלה כמעט כפול ממספר המקרים שדווחו למשרד הבריאות.

משרד הבריאות, בתשובתו על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, מציין כי בניטור שמבוצע כחלק מהשגרה מובאים בחשבון הן נתוני הדיווח והן נתוני המעבדות. לדברי המשרד, הוא פועל כדי להעלות את שיעורי הדיווח על מקרי סלמונלוזיס, ולשם כך מדריך את הרופאים בדבר חובת הדיווח החלה עליהם ופועל לשיפור ולטיוב של שיטות איסוף הנתונים בשתי דרכים: א. שימוש בנתוני המרכז הארצי לסלמונלה (פועל במסגרת המעבדות המרכזיות); נתונים אלו מבטאים את כלל בדיקות הסלמונלה שהתקיימו במעבדות הציבוריות בישראל, ולכן מספקים תמונת מצב מקיפה יותר, המשקפת את התחלואה ללא תלות בדיווח הישיר של הרופאים. ב. שימוש בנתונייהן של כמה מעבדות, המייצגות 50% מאוכלוסיית ישראל, שמעבירות אחת לחודש באופן שיטתי את תוצאות הבדיקות למרכז הארצי לבקרת מחלות של משרד הבריאות (מלב"ם); מידע זה מציג סדר גודל בזמן אמת של התחלואה באוכלוסייה. עם זאת, כאמור, בתשובה על בקשתנו לקבל מידע על מספר מקרי התחלואה בישראל מסר לנו משרד הבריאות נתונים על מספר המקרים המדווחים על-פי פקודת בריאות העם בלבד.

בטבלה להלן מוצגים נתונים על מספר האשפוזים בבתי-החולים בעקבות הידבקות בסלמונלה בכל אחת מהשנים 2010-2014, בחלוקה לקבוצות גיל. המידע נאסף באגף המידע והמחשוב של משרד הבריאות, ומובא בתשובת המשרד על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת. יודגש כי מדובר במספר האשפוזים ולא במספר המאושפזים, ואפשר שאדם יאושפז יותר מפעם אחת בשנה בגין אותה מחלה.

טבלה מס' 3: אשפוזים עקב הידבקות בסלמונלוזיס, בחלוקה לקבוצות גיל, בשנים 2010-2014

קבוצת גיל	2010	2011	2012	2013	2014	סה"כ לקבוצת גיל
0	58	41	29	36	39	203
4-1	53	36	40	41	26	196
9-5	8	7	8	11	8	42
14-10	9	9	7	7	5	37
44-15	33	27	26	30	38	154
64-15	16	28	20	22	34	120
65+	54	55	30	41	46	226
סה"כ	231	203	160	188	196	978

מקור: תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

²⁴ שם, עמ' 16.

²⁵ ובפרט הנתון אינו מייצג את כלל המקרים שהגיעו לבדיקה, שכן בחלק מהבדיקות לא מתגלה סלמונלה ובחלק מהן מתגלה זיהום. ראו הערה 8 במסמך משרד הבריאות, המרכז הארצי לסלמונלה, [המעבדות המרכזיות ירושלים – דוח שנתי, 2010](#), עמ' 16.



על-פי הטבלה, 160-230 אשפוזים בשנה נגרמים בשל מחלת הסלמונלוזיס. בחמש השנים האלה, מספר האשפוזים הגדול ביותר נרשם בשנת 2010, שהיו בה 231 אשפוזים, ומספר האשפוזים הקטן ביותר היה בשנת 2012 – 160 אשפוזים. בכל שנה קבוצת הגיל שבה מספר האשפוזים הוא הגדול ביותר היא קבוצת בני 65 ומעלה. אם כן, אף שרק כ-9% ממקרי ההידבקות המדווחים (ראו טבלה מס' 2) הם בקרב קבוצת גיל זו, משקלה בכלל האשפוזים הוא יותר מכפול מזה, ועומד על 23%. נוסף על כך, כ-40% מהאשפוזים הם של ילדים מלידה עד גיל ארבע.

אשר לתמותה, על-פי נתוני משרד הבריאות, בשנת 2015 דווח על מקרה מוות אחד הקשור לזיהום בסלמונלה, של בן 55 שסבל ממחלות רקע ומפגיעה במערכת החיסונית. בשנים 2010-2014 דווח על מקרה מוות אחד הקשור לזיהום בסלמונלה, של אדם מבוגר בן יותר מ-65.²⁶

לסיכום פרק זה, על-פי תשובת משרד הבריאות, שנמסרה לנו בינואר 2016, בחודשים אוקטובר ונובמבר 2015 חלה עלייה במספר מקרי התחלואה המדווחים; מקרי התחלואה בסלמונלה הופיעו בכל הארץ, בכלל הגילאים, אך שיעורי ההידבקות הגבוהים ביותר היו בקרב ילדים ותינוקות בני פחות מארבע. לדברי המשרד, לא זוהו בתחלואה מאפיינים וסימפטומים השונים מאלה הידועים במקרים הנובעים מחיידק הסלמונלה או סימנים שהחידק "אלים" במיוחד. אולם בהמשך למגמה שתוארה לעיל, נמצא גידול בשיעור ההידבקות בסלמונלה מסוג אנטריטידיס – סוג זה של החיידק נמצא בכשני-שלישים מהמקרים. אפיון גנטי של החיידק העלה שקיים תת-זן חדש, שלא אופייני קודם לכן בישראל, המכונה Cluster A. לגבי זן זה ציינו בפנינו במשרד הבריאות כי "עד כה לא נמצא קשר בינו לבין בשר עופות, ביצים או מוצרי מזון או גורמי סיכון אחרים". עם זאת, בעקבות העלייה בתחלואה חודדו ההנחיות לצוותים הרפואיים, פורסמו הנחיות משותפות עם משרד החקלאות ופיתוח הכפר, החלה חקירה אפידמיולוגית במטרה למצוא מקור אפשרי לתחלואה ובפרט קשר אפשרי לחיידקים המבודדים ממזון מן החי, וכן הורחבו הבדיקות הבקטריולוגיות של מוצרי מזון שמבצעים השירותים הווטרינריים.²⁷

3. סלמונלה בבעלי כנף²⁸

בפרק זה יוצגו נתונים שמסר למרכז המחקר והמידע של הכנסת משרד החקלאות ופיתוח הכפר. אבחון סלמונלה נעשה על-ידי המועצה לענף הלול, הפועלת על-פי חוק המועצה לענף הלול, התשכ"ד–1963, ומפעילה במשותף עם השירותים הווטרינריים במשרד החקלאות ופיתוח הכפר את המעבדות לבריאות העוף.²⁹ תשובת משרד החקלאות מתייחסת לשנים 2010-2015 ולא נכללו בה נתונים על תחלואה בבעלי-חיים שאינם בעלי כנף (כדוגמת בקר, זוחלים ואחרים). חלק מתוצאות הבדיקות הללו מגיעות גם למרכז הארצי לסלמונלה של משרד הבריאות בירושלים, והדבר תלוי בסוג הבדיקה ובענף החי הנבדק.³⁰

ממשרד החקלאות ופיתוח הכפר נמסר כי מערך בריאות העוף מקיים באופן שגרתי בדיקות להימצאות סלמונלה בלהקות רבייה. הבדיקות מתבצעות פעמיים בחודש בכל משקי הרבייה ופעם בחודש במדגרות. להקות ייבוא (אפרוחים לרבייה) נכנסות להסגר למשך כארבעה חודשים לאחר הגעתן לארץ, ובמהלך

²⁶ תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה ביום 10 בינואר 2016.

²⁷ שם.

²⁸ אם לא צוין אחרת, פרק זה מתבסס על תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס בבעלי-חיים הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה בתאריך 11 בינואר 2016.

²⁹ המועצה לענף הלול, **אודות המערכת לבריאות העוף**, תאריך כניסה: 14 בינואר 2016.

³⁰ המועצה לענף הלול, מעבדות לבריאות העוף, **טופס פירוט שיטות בדיקה**, תאריך עדכון: 1 באוקטובר 2015.



ההסגר מתקיימות גם בדיקות לאיתור סלמונלה.³¹ לדברי המשרד, "בימים אלו מתוכננת תוכנית להרחבת הניטור לשלוחות נוספות, קרי פטם ומטילות, אשר טרם יושמה בשל מגבלות תקציביות".³² משרד החקלאות מסביר בתשובתו שיש הבדל, במידת ההיפגעות וההידבקות בין זנים שונים של בעלי כנף, וכי יש זנים של סלמונלה אשר נפוצים יותר בקרב סוג מסוים של עופות ואינם נפוצים בסוגים אחרים ולהפך. כמו כן, יש הבדלים במידת המסוכנות של כל אחד מזני הסלמונלה לבני-אדם, ולכן ייתכן שיש סוגי עופות החשופים לסלמונלה יותר מאחרים ואף נדבקים בחיידק יותר מאחרים, אך לא מדובר בחיידק מסוג שנחשב מסוכן לבני-אדם. לפיכך, גם הטיפול וההמלצות של משרד החקלאות משתנים על-פי זן הסלמונלה שנמצא בבדיקות.³³

לדברי המשרד, בישראל מחסנים את להקות הרבייה וההטלה נגד סלמונלה כחלק מתוכנית חיסוני החובה. אין חיסון חובה לסלמונלה בענף תרנגולות פיטום או הודו פיטום.³⁴ סוג החיסון ואופן החיסון נקבעים על-פי ענף הגידול, אך בדרך כלל ניתנים חיסונים נגד זני סלמונלה אנטריטידיס טימפוריום ואינפנטים.³⁵ לדברי המשרד, "בעקבות תוכנית הניטור ותוכנית החיסונים הצלחנו להוריד את שיעור הימצאות שני טיפויס הסלמונלה, סלמונלה אנטריטידיס וסלמונלה טימפוריום כמעט לאפס, עם התפרצויות בודדות אחת למספר שנים".³⁶ כמו כן נמסר מהמשרד כי "במדינת ישראל מתבצעת המתה של עופות המאובחנים כנשאים של סלמונלה טיפוימוריום או סלמונלה אנטריטידיס בלבד. לא מבוצעת המתה של עופות במקרה של אבחון סלמונלה מכל סוג אחר".³⁷

בתרשים ב' מוצגים נתונים מהשנים 2010-2015 על מספר להקות בעלי הכנף שאובחן בהן חיידק הסלמונלה. מדובר בתחלואה בכלל זני הסלמונלה, ולא רק בזנים הנחשבים מסוכנים לבני-אדם. נדגיש כי הנתונים אינם מבטאים את מספר בעלי-החיים שאובחנו אלא את מספר הלהקות. בעלי כנף הם תרנגולים ותרנגולי הודו (המגודלים למתן ביצים, למאכל או לרבייה), להקות של עופות וכן ציפורי נוי.

³¹ תשובת המשך של משרד החקלאות ופיתוח הכפר, התקבלה ב-18 בפברואר 2016.

³² תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס בבעלי-חיים הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה בתאריך 11 בינואר 2016.

³³ תשובת המשך של משרד החקלאות ופיתוח הכפר, התקבלה ב-18 בפברואר 2016.

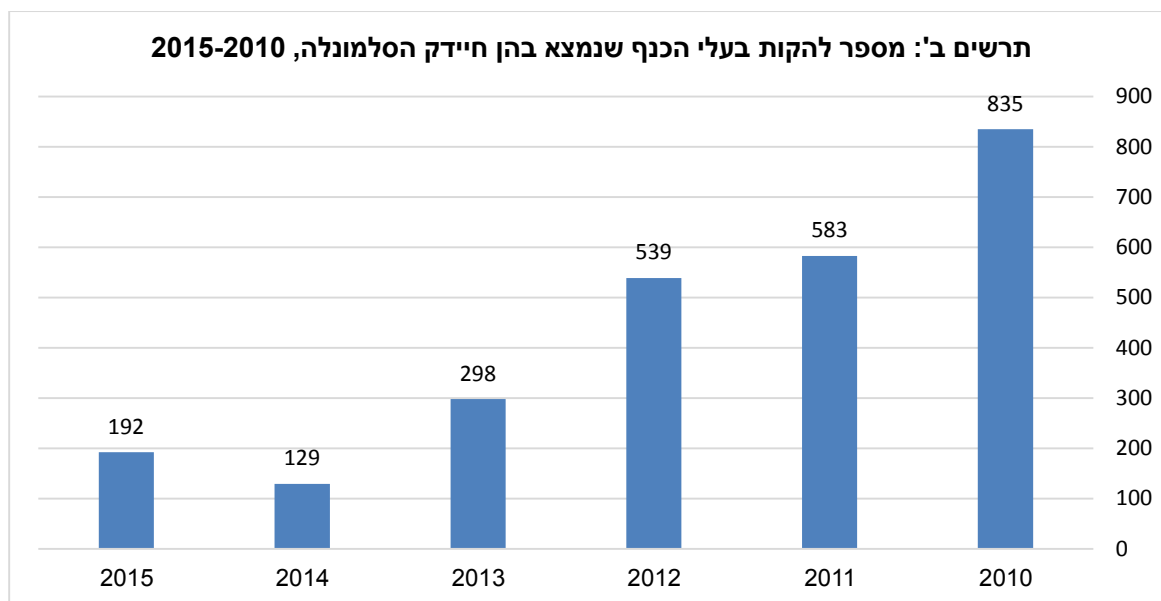
³⁴ משרד החקלאות ופיתוח הכפר, השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה, [תוכנית חיסונים – תרנגולות פיטום, תוכנית חיסונים – תרנגולי הודו פיטום](#), יוני 2014.

³⁵ משרד החקלאות ופיתוח הכפר, השירותים הווטרינריים ובריאות המקנה, [תוכנית חיסונים – תרנגולות קלות \(מטילות ביצי מאכל\), תוכנית חיסונים – תרנגולות רבייה קלה, תוכנית חיסונים – תרנגולות רבייה כבדה](#), יוני 2014.

³⁶ תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס בבעלי-חיים הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה בתאריך 11 בינואר 2016.

³⁷ שם.





מקור: תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

על-פי התרשים לעיל, בשנים 2010-2014 חלה ירידה של כ-85% במספר להקות בעלי הכנף שאובחן בהן חיידק הסלמונלה, ואולם נדגיש כי אין בידנו נתונים על מספר בעלי הכנף שאובחן בהם החיידק. בשנת 2015 חלה עלייה במספר הלהקות ביחס לשנת 2014 – גידול של כמעט 50% לעומת השנה הקודמת.

בטבלה להלן מוצגים נתוני הלהקות שאובחן בהן חיידק הסלמונלה בחלוקה לענפי גידול עיקריים: תרנגולות הטלה (ביצים), הודים פיטום (למאכל), תרנגולות פיטום (למאכל) ואחר.³⁸ נדגיש כי אין בידנו מידע על ההבדלים בגודל הלהקות, אם יש כאלה, בין הענפים.

טבלה מס' 4: להקות בעלי הכנף שחיידק הסלמונלה אובחן בהן, בחלוקה לענפי גידול, בשנים 2010-2015

ענפי גידול	2010	2011	2012	2013	2014	2015	סה"כ לענפי גידול
תרנגולות – פיטום	740	525	487	267	111	163	2,293
הודים – פיטום	60	43	35	14	13	23	188
תרנגולות – הטלה	22	7	11	11	5	1	57
אחר	13	8	6	6	0	5	38
סך הכול לשנה	835	583	539	298	129	192	2,576

מקור: תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

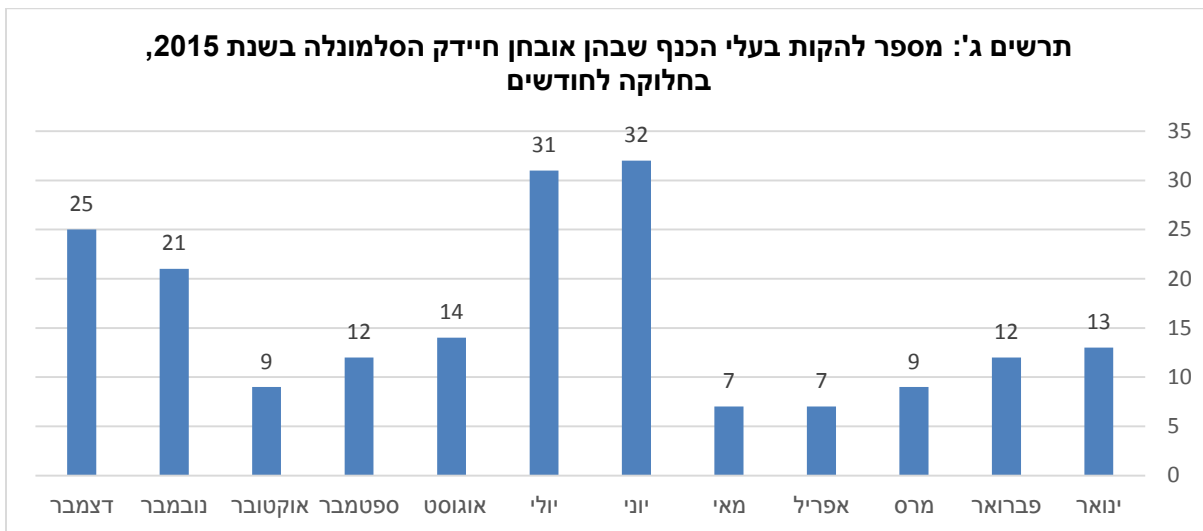
מטבלה מס' 4 עולה כי הרוב המוחלט של הלהקות שהתגלה בהן חיידק הסלמונלה הן להקות של תרנגולות פיטום – 85%-90% מכלל הלהקות בעלי הכנף שבהן התגלה החיידק בכל שנה. בין 7%-ל-14% הן להקות של

³⁸ "אחר" – תרנגולות רבייה (גידול אפרוחים להעברה עתידית למשקי הטלה או פיטום), עופות וציפורי נוי.



הודים פיטום, ורק 1%-4% מן הלהקות הן תרנגולות הטלה. חשוב להדגיש שאין באפשרותנו לקבוע מהו שיעור בעלי הכנף שהתגלה בהם חיידק הסלמונלה בכלל בעלי הכנף המגודלים בישראל, וכן לא את שיעורם בכל אחד מענפי הגידול. מהנתונים המוצגים בתשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר, הנאספים על-ידי מועצת הלול, אפשר רק להעריך כי בארץ מגודלים יותר מ-20 מיליון עופות, אך נתונים אלה אינם מלאים לגבי חלק מענפי הגידול, והם מתבססים על מערכת תנועות עופות על-פי רישיונות ולא על מספר עופות מגודלים בפועל. כמו כן, הנתונים המוצגים נכונים לדצמבר 2015 ולא בהכרח לכלל השנה.³⁹ על כן, אין באפשרותנו לעמוד על שיעור התחלואה בכלל בעלי הכנף המגודלים בישראל בכלל ובכל אחד מענפי הגידול השונים בפרט.

כאמור, בשנת 2015 נמצאו 192 להקות שהייתה בהן הידבקות של בעלי כנף בחיידק הסלמונלה. להלן מספר הלהקות שאובחן בהן חיידק הסלמונלה בפילוח על-פי חודשים.



מקור: תשובת משרד הבריאות על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת.

כפי שמוצג בתרשים, בחודשי הקיץ (יוני-יולי) אובחן המספר הגדול ביותר של להקות שנדבקו בסלמונלה (כ-30 להקות בחודש), ויש עלייה נוספת במספרן לקראת סוף השנה, בחודשים נובמבר ודצמבר, שבהם מספר הלהקות המאובחנות היה 21 ו-25 בהתאמה.

כפי שציינו לעיל, משרד החקלאות ופיתוח הכפר מסר כי במדינת ישראל יש המתה של עופות המאובחנים כנשאים של סלמונלה טיפומוריום או סלמונלה אנטריטידיס בלבד – זנים הנחשבים מסוכנים לבני-האדם יותר מזנים אחרים. כלומר, אם נמצאה סלמונלה מסוג אחר, לא מבוצעת המתה. לדברי משרד החקלאות, "למיטב ידיעתנו, בשנים 2010-2014 לא הייתה המתת עופות בשל סלמונלה". עם זאת, בשנת 2015 הייתה המתה של כמיליון אפרוחים ותרנגולים⁴⁰ ובתחילת 2016 הייתה המתה נוספת, של כ-820,000

³⁹ תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס בבעלי-חיים הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה בתאריך 11 בינואר 2016.

⁴⁰ כ-33,000 אפרוחי יבוא; כ-900,000 עופות פיטום וכ-10,000 עופות לרבייה בחפציבה, עקב התפרצות אנטריטידיס; תשובת משרד החקלאות ופיתוח הכפר על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת, נתונים על מחלת הסלמונלוזיס בבעלי-חיים הנגרמת על-ידי חיידק הסלמונלה, התקבלה בתאריך 11 בינואר 2016.



עופות שידוע כי הם נגועים בסלמונלה טיפומוריום.⁴¹ ללא נתונים כוללים על מספר בעלי הכנף המגודלים בישראל קשה לאמוד את שיעור בעלי הכנף שהומתו בשל סלמונלה בכלל העופות המגודלים בישראל.

4. הנחיות משרד הבריאות למניעת הידבקות

כפי שציינו לעיל, משרד הבריאות מבהיר כי ההידבקות בסלמונלה נגרמת בעיקרה מחשיפה למזון מזוהם ואינה נובעת מהידבקות בין אדם לאדם. לפיכך, מניעת הסלמונלה נעוצה בהגברת הפיקוח על מזון מן החי ובהגברת המודעות של הציבור לשמירה על היגיינה אישית וסביבתית, בדגש על היגיינת מזון.

הנחיות משרד הבריאות בדבר מניעת הידבקות בסלמונלה, כפי שפורסמו [בהודעה לעיתונות המשותפת למשרד ולמשרד החקלאות ב-9 בדצמבר 2015](#) ונכללו גם בתשובת המשרד על פניית מרכז המחקר והמידע של הכנסת בינואר 2016,⁴² הן כלהלן:

- חשוב לבשל עוף, בשר בקר טחון וביצים באופן מלא
- איסור על אכילת/שתיית מזון המכיל ביצים לא מבושלות או חלב שאינו מפוסטר
- מומלץ לאחסן ביצים במקרר, ולצרוך אותן מייד לאחר ההכנה
- חשוב לשטוף בסבון ומים ידיים, משטחי עבודה וכלים שבאו במגע עם בשר לא מבושל מכל סוג
- חשוב ביותר להכין בשר על משטח נפרד ולהשתמש בכלים נפרדים למזונות אחרים
- יש להקפיד על כל הכללים האמורים לעיל, במיוחד כאשר מדובר במזון עבור תינוקות, קשישים או אנשים עם פגיעה במערכת החיסונית
- אין לעבוד עם בשר לא מבושל ובמקביל לטפל בתינוקות.

ב-6 בינואר 2016 פורסמה הודעה נוספת לתקשורת שעניינה שיווק וצריכה של ביצי מאכל שמקורן באוקראינה. בהודעה נמסר כי "במסגרת בדיקות רחבות לגילוי תת זן חדש של סלמונלה בישראל, שביצעו משרד החקלאות ומשרד הבריאות, נמצא חיידק סלמונלה מזן אנטריטידיס רק בביצי מאכל שיובאו מאוקראינה. מייד עם קבלת תוצאות הבדיקות, עצר משרד החקלאות את ייבוא הביצים מאוקראינה ואת שיווקן ומכירתן על-ידי רשתות השיווק".⁴³ ב-20 בינואר פרסם משרד הבריאות כי עלה חשש להימצאות סלמונלה בביצים מיובאות מספרד,⁴⁴ וב-11 בפברואר 2016 פורסם כי נמצא חיידק סלמונלה בביצים שיובאו מספרד ושיווקן הופסק, אך בשל חשש שהן נמצאות עדיין בבתי הצרכנים נמסר: "הציבור נקרא שלא להשתמש בביצים אלו ולהמשיך להימנע מאכילת ביצים שאינן מבושלות היטב. משרד

⁴¹ שש להקות פטם (כ-800,000 עופות) ולהקת רבייה אחת (כ-21,000 עופות), במדגריית פרדס-חנה, עקב התפרצות סלמונלה טיפומוריום; תשובת המשך של משרד החקלאות ופיתוח הכפר, התקבלה ב-18 בפברואר 2016.

⁴² משרד הבריאות, הודעות הדוברות, [פעילות משרדי החקלאות והבריאות על רקע אבחון תת זן חדש של חיידק הסלמונלה בישראל](#), תאריך פרסום: 9 בדצמבר 2015.

⁴³ משרד הבריאות, הודעות הדוברות, [במסגרת בדיקות שבוצעו לביצים שיובאו לישראל מאוקראינה נמצא חיידק סלמונלה \(אנטריטידיס\)](#), תאריך פרסום: 6 בינואר 2016.

⁴⁴ משרד הבריאות, הודעות הדוברות, [משרדי הבריאות והחקלאות: נא להמשיך להימנע מאכילת ביצים שאינן מבושלות היטב](#), 20 בינואר 2016.



החקלאות עצר מיידית את המשך ייבוא והפצת הביצים הנושאות את הסימון ES, מהמקורות שנמצאו נגועים⁴⁵.

בהודעותיו לתקשורת צירף משרד הבריאות הנחיות מפורטות לצריכת ביצים:

”

יש לרכוש ביצים רק ממקור ידוע ואשר מופיע עליהן שם המשווק, חותמת ותאריך תפוגה.

להקפיד על קנייה במקומות מורשים (לא בפתח הבית) ולשמור על הכללים הבאים:

- חשוב לבשל ביצים באופן מלא כגון ביצה קשה (בישול מלא משמיד חיידקים).
- להימנע מאכילת ביצת עין או ביצה רכה.
- אסור לאכול או לשתות מזון המכיל ביצים לא מבושלות.
- מומלץ לאחסן ביצים במקרר.⁴⁶

”

כתיבה: נטע משה

אישור: שלי לוי, ראשת צוות

עריכה לשונית: מערכת "דברי הכנסת"

⁴⁵ משרד הבריאות, הודעות הדוברות, [חיידק הסלמונלה בביצים הנושאות את הסימון ES](#), 11 בפברואר 2016.

⁴⁶ משרד הבריאות, הודעות הדוברות, [במסגרת בדיקות שבוצעו לביצים שיובאו לישראל מאוקראינה נמצא חיידק סלמונלה \(אנטריטידיס\)](#), תאריך פרסום: 6 בינואר 2016.

