



4 באוגוסט, 2019

עבור

פרופ' סיגל סדצקי, ראש שירותי בריאות הציבור

משרד הבריאות

באמצעות דוא"ל: Green.labeling@moh.gov.il

הנדון: סימון הסמל הירוק למוצרי מזון (מס' תיק: 22)

להלן התייחסות הפורום הישראלי לתזונה בת קיימא (להלן: הפורום) למסמך שהופץ להערות הציבור בדבר המלצות סימון מוצרי מזון בסמל הירוק:

אנו מברכים על חתירתו של משרד הבריאות להנגיש לציבור הרחב מידע על תזונה בריאה, על מנת לאפשר לצרכנים לבחור במוצרים שיטיבו עם בריאותם ולעודדם להימנע ממוזנות מזיקים. יחד עם זאת, אנו סבורים כי במתכונתו הנוכחית הסימון הירוק עלול להזיק לבריאות הציבור, היות וחסרונותיו גוברים על יתרונותיו כפי שיפורט בהמשך, ולכן מוטב לוותר על היוזמה. במידה והיוזמה לסימון ירוק תקודם, יש לבצע מהלך של שיפור ודיוק ההמלצות, כדי להבטיח שהן יסייעו בהנחלת המלצות משרד הבריאות שעיקרן עידוד של צריכת תזונה ים תיכונית בריאה ומקיימת, שהינה, לפי הגדרת משרד הבריאות, תזונה המתבססת בעיקרה על מזונות מלאים מן הצומח¹. כמו כן, יש ליצור מנגנון שיבטיח שהסימון הירוק לא יוביל לעליית מחירי המזון הבריאה, דבר שיוביל לפגיעה באוכלוסיות בפריפריה הכלכלית, הגאוגרפית והחברתית, ולהרחבת הפערים.

ממסמכי הוועדה שנמסרו בתגובה לשאילתא של איגוד רופאי בריאות הציבור², עולה כי בין עקרונות הליבה לפיתוח הסימון החיובי נמצאו העקרונות הבאים: התייחסות למזון כמכלול, מזונות הקרובים ביותר למצבם ולהרכבם הטבעי/ הגולמי וכן לצורתם הטבעית/ המקורית, בריאות ובטיחות מזון, סימון המותאם להמלצות של משרד הבריאות לתזונה בריאה בהתאם לעקרונות התזונה הים-תיכונית, התייחסות לאופן שבו נאכל המזון, לכמות הנאכלת, להרכבו התזונתי ולגודל המנה².

הפורום סבור כי עקרונות אלו כולם ראויים, אלא שלמרבה הצער, בקטגוריות רבות ישנו פער בלתי ניתן לגישור בין העקרונות שגובשו ע"י הוועדה לבין יישומם על ידה בפועל. בפועל, נראה שהוועדה נתנה משקל בלעדי לשני עקרונות מרכזיים - "מזונות טבעיים" ו"מזונות שנכללים בתזונה הים תיכונית", אך בקטגוריות רבות, ובפרט בקטגוריות של מזונות מהחי, לא ניתן משקל מספק לבטיחות מזון, לכמות הנאכלת, לגדלי המנות, להרגלי האכילה, או לאופן שבו נאכל המזון וזאת בניגוד מוחלט לכוונותיה של הוועדה. בנוסף, הוועדה על פי עדותה

עצמה התעלמה משיקולים חשובים נוספים, ובפרט שיקולי קיימות, וכתוצאה מכך הסימון הירוק עלול לגרום לנזקים נוספים בתחומי הסביבה, הכלכלה והחברה. בנוסף, הוועדה לא נתנה את דעתה באופן מספק על הפיקוח והבקרה הנדרשים להבטחת סימון נכון ושאינו מטעה, על השלכות הסימון הירוק על מחירי המזונות שיסומנו בירוק, על השלכות הסימון הירוק על דפוסי הצריכה של הציבור בפועל, ולכך שהסימון הירוק יכול להגביר פערים חברתיים ובריאותיים, ולפגוע בביטחון התזונתי, במיוחד של אוכלוסיות מהמעמד החברתי-כלכלי הנמוך.

בנוסף, אנו מצטרפים לעמדתו של ארגון רופאי בריאות הציבור שהסימון הירוק, כמו הסימון האדום, צריך להיות מעוגן בחקיקה ולא להיות וולנטרי.

התעלמות משיקולים של כמויות מזון בבחירת מקורות החלבון שיזכו לסמל הירוק

הוועדה התעלמה מכך שקיימת צריכת יתר של חלבונים מהחי בדפוסי התזונה הישראלית העכשווית³, והתעלמה מן ההמלצות העולמיות (כולל המלצות משרד הבריאות הישראלי) לגוון את מקורות החלבון בדרך של הגדלת מקורות חלבון צמחיים ומיתון מקורות חלבון מן החי⁴.

אמנם מקורות חלבון מהחי נכללים בתזונה ים תיכונית, אלא שצריכתם בתזונה הים תיכונית מדודה ומוגבלת⁵, בעוד שבתזונה הישראלית העכשווית הם נמצאים בליבת התזונה, ונאכלים בכמויות מופרזות³. יתר על כן, בשנים האחרונות ישנה עלייה בפופולריות של דיאטות דלות פחמימות, ועלייה בצריכה של חלבונים מהחי. מתן סימון ירוק למוצרי חלבון מהחי כמו עופות, ביצים, וגבינות מסוימות, צפוי לעודד צריכה עודפת של מקורות חלבון מן החי על חשבון מקורות חלבון מן הצומח, כמו קטניות. מנתוני סקרי מב"ת 2014-2016 בבני 18-64 (שטרם פורסם) עולה כי רק כ-20% מהישראלים צורכים כמות כלשהי של קטניות על בסיס יומי⁵, וזאת למרות המקום המרכזי שניתן להן בפירמידת התזונה הים תיכונית.

נכון, גם קטניות יזכו לסמל הירוק. אך לצרכנים מועבר המסר שערכן של הקטניות זהה לזה של מוצרים מהחי שזוכים אף הם לסמל, וזאת על אף שבפועל קטניות מספקות חבילה תזונתית בריאה יותר ומקיימת יותר ממקורות חלבון מן החי, כפי שיפורט בהמשך. על כך גם יש להוסיף שהנראות של מוצרי חלבון מהחי בסופר הרבה יותר גדולה מזו של מדף הקטניות (למשל שלט ירוק גדול על כל ויטרינת הבשר, שהיא גדולה, מאוישת ומוארת, לעומת סימון ירוק על גב שקית קטניות). לפיכך, ככל שמדובר במקורות חלבון מן החי, יש לצמצם את מתן הסימון הירוק ולהגבילו למוצרים ספציפיים שנמצאו בספרות כמקדמי בריאות, כמו מוצרי חלב מותססים ודגים דלי שומן או עשירים באומגה 3 (בס, בורי, פורל, וכו'), ולהימנע ממתן הסימון למוצרים כמו עוף וביצים.

^a על פי אתר משרד הבריאות "אפשריבריא" מומלץ לציבור לצרוך: "פעם ביום: קטניות העשירות בחלבון מהצומח או כמויות קטנות של חלבון מהחי (חלב ומוצרי או תחליפיהם, ביצים, דגים דלי שומן)... מנה עד שתיים של דגים (טריים או קפואים – לא מומלחים או מעושנים), שתיים עד שלוש מנות עוף או הודו. פעם בשבוע: מנת בשר אדום, עדיף רזה."⁴

התעלמות משיקולי איכות חבילת המזון (food package) בבחירת מקורות חלבון שיזכו לסמל הירוק

הדברים שלעיל מקבלים משנה תוקף כאשר משווים בין החבילה התזונתית שמספקים מקורות חלבון מן החי, כמו עופות וביצים לבין החבילה התזונתית שמספקים מקורות חלבון מן הצומח, ובראשם קטניות.

לגבי קטניות קיים קונצנזוס מדעי שמדובר במקורות חלבון בריאים במיוחד ומחקרים מצאו קשר בין צריכתם לבין הפחתת הסיכון לתחלואה כרונית, ובכלל זה מחלות לב וכלי דם^{6,7}, סוכרת מסוג 2⁸, וסרטן המעי הגס⁹. מחקרים קליניים אף הראו כי צריכת קטניות עשויה לסייע לירידה במשקל¹⁰ ירידת רמות לחץ דם¹¹ ושיפור בפרופיל שומנים¹². לקטניה תכולת סיבים גבוהה, כמו כן רמות גבוהות של ויטמינים, מינרלים ופיטוכימיקלים רבים ושונים, היא דלה בשומן ואין בה שומן רווי או כולסטרול¹³. רכיבים אלו ככל הנראה אחראים להפיכת הקטניה למזון מגן¹³.

לעומת זאת, עופות לא נמצאו בספרות המדעית כמקורות חלבון מקדמי בריאות. בעולם המערבי, שם צריכת בשר בהמות (בקר, חזיר וצאן) נפוצה יותר מאשר בישראל, עופות מומלצים כחלופה בריאה יותר לבשר בהמות. עם זאת, מבחינת הפחתת נטל התחלואה, ההשפעה של עופות הינה נייטרלית¹⁴⁻¹⁶. כלומר, צריכת עופות אינה מזיקה כמו בשר אדום, אך גם אינה מועילה כמו קטניות. מעבר לכך, יש לזכור כי העופות בישראל נחותים מבחינה תזונתית מעופות במערב - עופות ישראלים הם עתירי מלח ודלים בברזל, כתוצאה מהליך ההכשרה¹⁷. לכן יש להזהר מהשלכה של תוצאות מחקרי תזונה מן המערב על האוכלוסיה בישראל. עוד חשוב להאיר, כי בישראל חלק משמעותי מהעוף, גם המוכן בבית, נצרך כעוף מטוגן (שניצל). עוף מטוגן נמצא בספרות כמגדיל סיכון לתחלואה ותמותה¹⁸.

גם ביצים לא מוכרות בספרות המדעית כמקורות חלבון מקדמי בריאות, ומפחיתי תחלואה. אדרבא, הספרות המדעית חלוקה בשאלה אם מדובר במוצרי מזון מזיקים¹⁹⁻²², בפרט כשמדובר באוכלוסיות בסיכון לתחלואה קרדיווסקולרית וסוכרת^{19,23}. ההמלצות התזונתיות למניעת מחלות קרדיווסקולריות של האיגוד הקרדיוולוגי בישראל ועמותת עתיד קובעות ש"ניתן לשקול לצרוך 5-6 ביצים בשבוע ללא חשש לעליה בסיכון הקרדיווסקולרי"²⁴. לעומת זאת, ממליצות ההמלצות לאנשים הסובלים מסוכרת, לאנשים הסובלים ממחלת לב כלילית ו/או היפרכולסטרולמיה אשר אינה מאוזנת ע"י טיפול תרופתי, להגביל צריכת ביצים לארבע בשבוע, כולל ביצים הנמצאות במזונות מורכבים²⁴.

האוכלוסייה הבוגרת בישראל סובלת משיעורים גבוהים של גורמי סיכון למחלות לב, כמו לחץ דם גבוה, שומנים גבוהים בדם או סוכרת. לפי הדוח האחרון של התכנית הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל, כשליש מהגברים ורבע מהנשים מעל גיל 65 חולים בסוכרת²⁵. בנוסף, האגודה הישראלית לסוכרת מעריכה כי כ- 550,000 איש בישראל נמצאים במצב של טרום סוכרת²⁶. כלומר, בקרב אוכלוסיות גדולות בישראל קיים צורך רפואי להגביל את צריכת הביצים. עפ"י נתוני משרד החקלאות משנת 2017, הישראלי הממוצע צורך כ- 240 ביצים בשנה (או 20 ביצים בחודש)²⁷. צריכה זו עולה בקנה אחד עם המלצות התזונה לאנשים בריאים, אך לא

לאנשים הנכללים בקבוצות הסיכון לתחלואה בסוכרת ומחלות לב, שהיא רוב האוכלוסייה המבוגרת בישראל. כמו כן, צריכת הביצים נמצאת במגמת עלייה בשנים האחרונות (בדומה לעלייה בצריכת חלבונים מהחי באופן כללי)²⁸, וברבעון הראשון של שנת 2019 הייתה עלייה של 10% בייצור ביצי המאכל לעומת התקופה המקבילה אשתקד²⁹. על רקע נתונים אלו, לא ברורה החלטת הוועדה להעניק סימון ירוק לביצים ולהסתכן בעליית הצריכה, ובעליית התחלואה כתוצאה מכך.

אנו מבינים את השיקול שהנחה את הוועדה לתת סימון ירוק "למזונות הקרובים ביותר למצבם ולהרכבם הטבעי/ הגולמי וכן לצורתם הטבעית/ המקורית", ואכן מדובר בשיקול ראוי. עם זאת לא יתכן ששיקול זה יהיה השיקול היחיד שינחה את הוועדה. ביחס למזונות מן הצומח, ידעה הוועדה לשיקול שיקולים של איכות חבילת המזון, ונמנעה, בצדק, מלתת סימון ירוק למיצי ירקות ופירות טבעיים או לפירות יבשים, אף על פי שגם מזונות אלו נכללים בתזונה הים תיכונית, וגם הם כרוכים בעיבוד מינימלי. למרבה הצער, כשמדובר בחלבון התעלמה הוועדה כליל משיקולים של איכות חבילת המזון והחליטה לתת סימון ירוק למקורות חלבון נחותים רק משום שהם לא מעובדים או כרוכים בעיבוד מינימלי. בדרך זו שולחת הוועדה לציבור מסר שגוי ומטעה שקטניות, ביצים ועופות הם מקורות חלבון שערכם התזונתי זהה.

קביעת תקני נתון לא עקביים אשר מטעים את הצריכה לטובת חלבונים מן החי על חשבון חלבונים מן הצומח ותקני נתון שלא מבחינים בין מוצרי מזון גולמיים שמצריכים עיבוד לבין מזונות מוכנים לאכילה.

באופן תמוה, הוועדה גם קבעה תקני נתון מקלים במיוחד למזונות מן החי, ובפרט מוצרי עופות ומוצרי חלב, בעוד שמוצרי מזון בריאים ומקיימים יותר מן הצומח נדרשים לעמוד בתקנים מחמירים יותר.

הוועדה לא קבעה כל מגבלה על תכולת נתון בעופות, למרות בדיקה שערך משרד הבריאות שמצאה שיעורים גבוהים ביותר של נתון המגיעים עד כדי 500 מ"ג ל - 100 גרם בנתחי עוף מסויימים¹⁷. רמות גבוהות כל כך של נתון היו צריכות להוביל לסימון העוף הגולמי בסימון אדום. זאת ועוד, במסמך המסכם את תוצאות הבדיקה¹⁷ נכתב כי "רמות אלו הינן גבוהות ביותר, בעיקר מאחר ומדובר במוצר גולמי אותו קונים הצרכנים ובנוסף מתבלים את העוף במלח, רטבים, אבקות מרק וכו', כך שסך תכולת הנתון עולה הרבה מעבר לערך הגבוה מלכתחילה". במאמר מוסגר יצוין, כי אם לא די בכך, משרד הבריאות גם לא דורש מן היצרנים לבדוק ולציין את תכולת הנתון בעופות גולמיים ברשתות השיווק, כך שבנוסף גם נשללת זכותו של הציבור לדעת כמה נתון יש בעוף הגולמי שהוא קונה בסופר, למרות שאין מניעה טכנולוגית לעשות זאת במשחטות.

הוועדה גם קבעה מגבלה מקלה במיוחד המתירה עד 300 מ"ג נתון בקוטג'. לעומת זאת, שימורי קטניות, טופו או טחינה גולמית יכולים עפ"י החלטת הוועדה להכיל עד 120 מ"ג נתון בלבד ל - 100 גרם. כתוצאה מכך, המלצות הוועדה יוצרות מצב פרדוקסלי בו רב שימורי הקטניות, טופו מתובל ורוב מוצרי הטחינה הגולמית לא

יקבלו את הסימון הירוק אף על פי שהם מכילים פחות נתרן מן המקבילות מהחי ולמרות שהם מספקים חבילה תזונתית בריאה יותר ומקיימת יותר ממוצרי מזון מהחי שמקבלים סימון ירוק.

בהמלצות הוועדה גם לא נעשתה הבחנה ראויה בין מוצרים גולמיים שעוברים טיפול נוסף במטבח הביתי לבין מוצרים מוכנים לאכילה. למשל רב הצרכנים מוהלים טחינה בנוזלים, ולא אוכלים אותה כטחינה גולמית. כך, טחינה גולמית שמכילה 200 מ"ג נתרן בדילול מקובל של 1:1-2:1 מייצרת מוצר סופי ששיעור הנתרן בו בין 67-100 מ"ג, אך היא לא תזכה לסימון ירוק למרות תכולת הנתרן הנמוכה במוצר הסופי. לפיכך, מגבלת נתרן של 120 מ"ג ל-100 גרם טחינה הגולמית נראית, על פניה, שרירותית ומצריכה חשיבה מחודשת של הקריטריונים לתכולת נתרן.

העדר שיקולי בטיחות מזון בקטגוריות בעלי כנף וביצים (ובמידה פחותה - גם בדגים מיובאים)

בניגוד לעקרונות הליבה שנקבעו בוועדה, הוועדה התעלמה משיקולים של בטיחות מזון בפרט ביחס לקטגוריות בעלי כנף וביצים. בישראל ישנה מגמת עליה בהידבקות בזיהומי סלמונלה וקמפילובקטר, כאשר המקורות העיקריים לזיהומים אלו הם ביצים ובעלי כנף³⁰. על פי דוח המעבדה לבריאות העוף של מועצת הלול לשנת 2017, קרוב לרבע מהתרגולות המטילות בישראל נמצאו מזוהמות בסלמונלה³¹. הפיקוח על שיעור הבשר והביצים שנגועים בסלמונלה לוקה בחסר, אך בשנים האחרונות, חלה עליה בשיעור מקרי הסלמונלה המדווחים³⁰. לגבי קמפילובקטר, המצב ככל הנראה גרוע אף יותר, במחקר פיילוט שערכה המעבדה המרכזית של משרד הבריאות, 84% מדגימות בשר העוף ממרכולים שונים שבדק משרד הבריאות נמצאו חיוביות לקמפילובקטר³². עם זאת נכון להיום לא מתבצע ניטור שוטף לחיידק על ידי משרד הבריאות או משרד החקלאות, כפי שגם צויין בדוח מבקר המדינה לשנת 2016³³, וזה עשוי להסביר את התחלואה הגבוהה בישראל (כ-100 מקרים ל-100,000 איש)³⁰, המסכנת במיוחד אוכלוסיות כגון נשים הרות, תינוקות וילדים, קשישים ואנשים החולים במחלות רקע (אוכלוסיות שחשוב במיוחד שיפעלו בהתאם לסימון הירוק). עוד יצוין, כי שיעור חיידקי סלמונלה וקמפילובקטר העמידים לאנטיביוטיקה מסוגים שונים מצוי בעליה בישראל³⁴ זאת בדומה לשאר העולם³⁵. אחד הגורמים לכך הוא השימוש הנרחב באנטיביוטיקה לצורכי מניעת מחלות וכזרז גדילה בתעשיות המזון מהחי³⁶. מדי שנה מתים כ-700,000 איש מזיהומים עמידים לאנטיביוטיקה וההערכות מדברות על כך שעד 2050 מספר המתים עלול לעלות ל-10 מיליון בשנה³⁵. ארגון הבריאות העולמי מזהיר כי העמידות לאנטיביוטיקה מאיימת על בסיס הרפואה המודרנית והאפקטיביות שלה³⁷.

בדו"ח הביקורת לשנת 2015, כותב מבקר המדינה כי "בנוגע לביצים ולעופות המשווקים לציבור, המעוררים חשש מנגיעות בחיידקים כגון סלמונלה וקמפילובקטר - מן הראוי שמשרד החקלאות ומשרד הבריאות יחייבו לסמן על אריזותיהם עובדות אלו בבירור ולפרט הנחיות צריכה וטיפול במזונות אלו"³⁸. למרבה הצער, המלצות מבקר המדינה משנת 2015 טרם יושמו בישראל, ולמיטב ידיעתנו, גם לא ייושמו בעתיד הנראה לעין, על אף שחיוב בסימון דומה קיים בארה"ב לדוגמא³⁹.

על רקע נתוני הזיהום בבעלי כנף בישראל, התחלואה הגבוהה, והעדר הנחיות לטיפול בעופות וביצים על אריזות המוצרים להגנת הצרכנים, המלצת הוועדה לסמן בסימון ירוק בעלי כנף וביצים היא לא פחות משערוריתית. לא ברור מהו ההיגיון במתן סימון ירוק לעודד צרכנים לצרוך מזון שעלול לסכן את בריאותם, ונראה שהוועדה כלל לא שקלה את ההשלכות הצפויות של מתן הסימון הירוק על תחלואה מזיהומים, ולא לקחה בחשבון את העלויות הכלכליות הנלוות אליה.

ביחס לדגים, הסימון הירוק לא מבחין בין דגים מקומיים הנתונים לפיקוח שוטף של השירותים הוטרינריים לעומת דגי יבוא, ובמיוחד כאלו המיובאים מן המזרח (סין) או מאפריקה שם כמעט ולא קיים פיקוח ואכיפה של תנאי הגידול של הדגה לאורך כל שרשרת הייצור. דגים רגישים לזיהומים שונים, היכולים לנבוע משימוש בתרופות, חשיפה למזון מזוהם (לדוגמא דיוקסינים), איכות מים ירודה, ותנאי הובלה לקויים. מטבע הדברים, יכולת הפיקוח והאכיפה גבוהה יותר בדגים שגודלו בישראל תחת פיקוח שוטף של השירותים הוטרינריים לעומת דגי יבוא המגיעים ברובם מסין, בהעדר פיקוח תברואי נאות לאורך שרשרת הגידול שלהם. יתר על כן, דגים אלו נקלטים על בסיס תוצאות בדיקות בארץ המוצא שלהם, ותקלות כמו הפשרה והקפאה מחדש אינן בהכרח תמיד תחת בקרה מספקת בדרך כה ארוכה⁴⁰.

בחינת נתונים ארוכי טווח שפורסמו בשנת 2016 ע"י משרד החקלאות האמריקאי לגבי פסילות משלוחי יבוא של מזון לארה"ב ע"י ה-FDA מראה שדגים נמצאים במקום הראשון מבין כל סוגי המזון המיובא שנפסלים, עם למעלה מ-20% מסך הפסילות. גם בבחינה של יבוא מסין, דגים הם במקום הראשון, עם למעלה מ-30% מהפסילות. בבדיקה השוואתית של הסיבות לפסילות יבוא של דגים מסין עולה כי 31% מהפסילות הן עקב שאריות של תרופות וטרינריות, 27% עקב אי עמידה בדרישות איכות תברואתיות ו-15% עקב תוספים לא בטוחים^{41,42}. לאור המצב בארה"ב ניתן להניח חריגות דומות בדגי יבוא קפואים גם אצלנו. למרבה הצער, כמעט שלא נעשות בדיקות תברואתיות בדגים מיובאים, ועד שבדיקות אלו תעשנה, אין לסמן בסימון ירוק דגים מיובאים ודאי לא ממקורות בעייתיים, כמו המזרח ואפריקה.

התעלמות מן האופן שבו נאכל המזון

הוועדה החליטה להעניק סימון ירוק למוצרים לא מעובדים, אך התעלמה מן העיבוד או הטיפול שעוברים מזונות האלו במטבח הביתי. עופות טריים, למשל, עוברים הליך של טיגון במטבח הביתי. מניסיונו, שניצל (כלומר עוף מטוגן) זו צורת האכילה הנפוצה ביותר של עופות בישראל, וודאי בקרב ילדים. מחקר בקרב מעל ל-100,000 נשים שהתפרסם השנה מצא שצריכה קבועה של עוף מטוגן מעלה את הסיכון לתמותה כללית ולתמותה קרדיוסקולרית¹⁸. כמו כן, בישול של חלבון מהחי בטמפרטורות גבוהות עלול ליצור חומרים בעלי פוטנציאל מסרטן דוגמת Heterocyclic amines ו-Polycyclic aromatic hydrocarbons⁴³. למרבה הצער, הוועדה התעלמה משיקולים אלו.

באופן דומה הועדה התעלמה מכך שהעוף עובר המלחה נוספת בבית במהלך הכנתו בידי הצרכנים, וזו מתוספת לשיעורי הנתרן החריגים ביותר בלאו הכי.

ביחס לביצים, הועדה התעלמה מכך שצורות נפוצות של אכילת ביצים כוללות "ביצת עין", "ביצה רכה" או "מקושקשת", וצורות נוספות המנוגדות להנחיות משרד הבריאות "שלא להשתמש בביצים אלא לאחר שבושלו בישול מלא... כדי לוודא שהביצה בושלה כנדרש יש לבשל אותה במים רותחים לפחות 10 דקות או לטגן אותה עד שהחלמון והחלבון קרושים"⁴⁴. צורות אכילה נפוצות אלו המנוגדות להנחיות משרד הבריאות, מסכנות את הציבור וחושפת אותו לזיהומים ומחלות. אנו סבורים שסימון הנחיות לטיפול בביצים, כפי שהמליץ מבקר המדינה, היו תורמות לבריאות הציבור הרבה יותר מסימון אריזות ביצים בסימון ירוק.

התעלמות משיקולי קיימות

למערכות מזון יש פוטנציאל לטפח את בריאות האדם ולתמוך בקיימות סביבתית, אולם מסלולינו הנוכחיים מאיימים על שניהם⁴⁵. אף על-פי שעמדו בפני הוועדה "המלצות ארגון הבריאות העולמי המתייחס לקשר בין תזונה לבין סביבה וקיימות ועידוד לתזונה ים תיכונית שהיא תזונה בריאה ומקיימת"², הוועדה בחרה שלא להתחשב בשיקולי קיימות כחלק מעקרונות הליבה שהנחו אותה בפיתוח הסימון הירוק. התוצאה מתבטאת בטיוטת ההמלצות שאינן מתייחסות לצד הכמותי ויכולות לעודד צריכה עודפת של חלבונים מהחי, זאת למרות המחקרים הרבים על ההשלכות הסביבתיות של תעשיות המזון מהחי, ולמרות ההכרה הגוברת בקשר בין המשבר הסביבתי לבריאות הציבור, שחלחלה להמלצות התזונה בקנדה⁴⁶, בריטניה⁴⁷ וברזיל⁴⁸, ומקבלת מקום מרכזי בהמלצות פורום המדענים Eat Lancet⁴⁵.

המלצות התזונה העדכניות קוראות במפורש לצמצם משמעותית בצריכת מזונות מהחי, משיקולים של סביבה ובריאות כאחד. בישראל, המחקר על ההשלכות הסביבתיות של צריכת מזון הינו בראשיתו. עם זאת, מחקרים ישראלים ראשוניים מוכיחים שבדומה לעולם, גם בישראל טביעת הרגל האקולוגית של דפוסי התזונה הנוכחיים גבוהה בגלל צריכת בשר גבוהה (פליטות הפחמן, שימוש במשאבי קרקע, שימוש במשאבי מים וכו')⁴⁹. הסימון הירוק יכול לשמש מנוף לצמצום הנטל הסביבתי של כלל תושבי מדינת ישראל. על כן, יש להצר על כך, שלמרות הקונצנזוס הרחב בקרב גופים בין לאומיים מובילים, וגם באגף התזונה של משרד הבריאות¹, הנושא נעדר לחלוטין בהתייחסות הוועדה לסימון הירוק. בהקשר זה חשוב לציין שאמנם לעוף וביצים, הזוכים בהמלצות הוועדה לסימון ירוק, יש טביעת רגל אקולוגית נמוכה משמעותית מזו של בשר בקר, טביעת רגל זו היא עדיין גבוהה ביחס לזו של מזונות מהצומח, ובמיוחד קטניות ודגנים. עם זאת, העובדה שהמלצות הוועדה אינן כוללות היבט כמותי, במקביל לצריכה הגבוהה של עוף וביצים שכבר קיימת בארץ, יכולה לתרום להמשך הצריכה העודפת שלה טביעת רגל אקולוגית גבוהה.

כניעה להרגלי הצריכה הנוכחיים על חשבון בריאות הציבור

במספר קטגוריות העדיפה הועדה להיכנע להרגלי הצריכה של הישראלים תוך התעלמות מכך שתפקידו של הסימון הירוק לחנך את הציבור להרגלי צריכה בריאים ואחרים יותר. אין שום הצדקה בריאותית לאפשר סימון ירוק לגבינות מקטגוריית הקוטג'. אמנם קוטג' היא גבינה נפוצה מאוד בבית הישראלי, אך עם זאת מדובר בגבינה שאינה רק עתירת מלח אלא היא גם דלה בסידן יחסית לגבינות לבנות רכות. שימוש מושכל בסימון הירוק הוא כזה שמעודד את הציבור לצרוך את מוצרי החלב הבריאים ביותר, ולא כזה שמכשיר קטגוריות נחותות של מוצרי חלב רק משום שהציבור התרגל לצרוך אותן. חשיבותו של הסימון הירוק היא במיוחד בכך שביכולתו לשנות את תפישות הציבור לגבי מהם מוצרי מזון בריאים, ולטעמנו הועדה נכשלה בכך.

הניסיון העולמי מראה כי סימון חיובי מוביל לעלייה בצריכה של מזונות שסומנו בסמל⁵⁰. דיאטניות הפרורם מכירות את דפוסי הצריכה של המשפחה הישראלית, ונתקלות בתופעה נפוצה במיוחד בקרב נשים וספורטאים שצורכים אריזה שלמה של קוטג' בארוחה, כפתרון מהיר וזמין לחלבון. אדם שיצרוך אריזה קוטג' שקיבלה סימון ירוק במחשבה שהיא בריאה, בפועל יצרוך 750 מ"ג נתרן (כשליש מצריכת הנתרן המקסימלית המומלצת ליום) ו-7.5 גרם שומן רווי (במקרה של גבינת קוטג' 5% שומן). קשה לראות כיצד צריכה זו יכולה להיחשב צריכה בריאה.

השפעת הסימון על דפוסי צריכה

ממסמכי הועדה שנמסרו בתגובה לשאלתא של איגוד רופאי בריאות הציבור, עולה כי הדיונים בסמל הירוק נערכו בשנת 2017, לפני אישור תקנות הסימון האדום². מאז אושרו תקנות הסימון האדום, ויישומן צפוי החל מינואר 2020. אנו סבורים כי יש לעקוב קודם על יישום הסימון האדום ובחינת השפעתו על בריאות הציבור בישראל, לפני קידום יוזמות סימון נוספות.

כמו כן מאותם מסמכים עולה, כי גם במהלך דיוניה לא ערכה הועדה מחקר מספק לבחינת השלכות הסימון הירוק על דפוסי הצריכה בפועל של האוכלוסייה, ואת התועלת שבסימון מסיקה הועדה בדרך של היקש מניתוחים כלכליים שנערכו על הסמל האדום: "מניתוחים כלכליים שנעשו מטעם משרד הבריאות על הערכת השפעת הסימון בסמל אדום נמצא כי יישום הרפורמה צפוי למנוע בתוך עשור עשרות אלפי מקרי תמותה וחסכון מצטבר של מיליארדים. ניתן להניח שבאופן דומה, הסימון בסמל ירוק יתרום גם הוא בצורה משמעותית למניעת תמותה ותחלואה"².

מדובר בהיקש מרחיק לכת: לא ניתן לגזור גזירה שווה מן הסמל האדום לסמל הירוק. הסמל האדום מסמן מוצרים מזיקים לבריאות, שיש להפחית בצריכתם. לעומת זאת, הסמל הירוק אינו מסמן רק מוצרים בריאים שיש להגדיל את צריכתם. אדרבא, חלק מן המוצרים שיסומנו בסמל הירוק לפי ההצעה הנוכחית, ובפרט עופות,

נצרכים כבר כיום ביתר ביחס לכמויות המומלצות ע"י משרד הבריאות ויש למתן את צריכתם. עפ"י פרסום משרד הבריאות "סימון חיובי על מוצרי מזון שאלות ותשובות" "ההמלצה לבחירת מזונות בסמל ירוק כפופה להמלצות התזונתיות לגבי הכמות המומלצת לפי קבוצות מזון, ולגיוון המזונות בכל קבוצת מזון"⁵¹. אלא שהציבור לא יודע מהן ההמלצות התזונתיות ומהן הכמויות המומלצות בהמלצות, ולא ברור איך סימון ירוק (שלא מתייחס לכמויות) על ויטרינות העוף בסופר יעזור לציבור להטמיע את העובדה שהוא צורך עוף ביתר, כאשר בפועל המסר הרצוי הוא כי צריך לגוון את מקורות החלבון ודווקא להפחית את צריכת העופות!

נראה כי הוועדה מניחה שהסמל הירוק יוביל רק לשינויים בצריכה בתוך כל קטגוריה. כלומר במקום לצרוך שניצלונים מוכנים, יצרוך הציבור חזה עוף טרי ויכין ממנו שניצל ביתי, ובמקום גבינת שמנת, הציבור יעדיף גבינה לבנה 5%. עם זאת, כדי להוביל לשינויים בתוך הקטגוריה אין כלל צורך בסמל הירוק, שכן ניתן להשיג את אותה המטרה באמצעות סימון אדום. ע"י סימון השניצלונים המוכנים וגבינת השמנת בסימון האדום ניתן לחנך את הציבור לבחירות מזון מושכלות יותר בתוך כל קטגוריה. יתר על כן, למיטב הבנתנו, כל העופות המעובדים (שניצלונים, פסטרמה וכו') יקבלו בלאו הכי סימון אדום. על כן לא ברור מהי התועלת של הסימון הירוק בקטגוריה הזו.

לעומת זאת, מתן סימון ירוק עלול להוביל לצמיחה של הקטגוריה כולה, שכן אסוציאטיבית סימון ב - V ירוק נותן אישור פסיכולוגי לצריכה. בדרך זו, הסימון הירוק יחזק את התפיסות השגויות שגם כך רווחות בציבור לפיהן עופות וקוטג' הם מקורות מרכזיים לחלבון שחיוני לצורך אותם על בסיס יומי. לפיכך, הסימון הירוק יעודד עוד יותר את צריכת המוצרים האלו, הגם שכבר כיום ישנה צריכת יתר של עופות ומשרד הבריאות ממליץ בתכנית "אפשרי בריא" לצמצמה ל-3-2 מנות בשבוע⁴.

עוד יש לזכור, כי תפישות הציבור לא התגבשו ביום אחד, והן תולדה גם של פעילות שיווקית ארוכת שנים של תעשיית המזון. הסימון הירוק יהווה כר פורה לשגשוג קמפיינים שיווקיים עתירי ממון כדוגמת קמפיין מועצת הלול לעידוד צריכת הודו שראינו בשנה שעברה⁵². רק שהפעם יהיה ברשות היצרנים ומועצות הייצור כלי שיווקי רב עוצמה נוסף - הסימון הירוק, שירתם לקמפיין שיווקי להגדלת הצריכה של קטגוריות מזון, שכאמור, צריכתם כבר כיום מופרזת. במקרה כזה יצא שכרנו בהפסדנו, ובראייה כוללת בריאות הציבור תיפגע.

לפיכך הקו שצריך היה להנחות את הוועדה הוא מתן סימון ירוק אך ורק למוצרים מקדמי בריאות (מפחיתי תחלואה כרונית) שהציבור צורך מהם בחסר, כמו קטניות, דגנים מלאים, ירקות, פירות, מוצרי חלב מותססים דלי שומן, טופו, שמן זית, זרעים ואגוזים טחינה ודגים בריאים.

חשש מפני עליית מחירי המזון הבריא

שיקול נוסף שאנו חוששים שלא נשקל בכובד ראש הוא כיצד ישפיע הסימון הירוק על עלות המזונות הבריאים. האם ייתכן כי הסימון הירוק יוביל לעליית מחירי המזונות הבריאים והגדלת הפערים החברתיים-כלכליים והבריאותיים, בפרט כאשר מחירי המזונות הבריאים אינם נמצאים בפיקוח? נראה שהועדה עצמה לא שוללת את התרחיש הזה. בפורום אינטרנטי פתוח שנערך בין דיאטניות ביחס לסימון הירוק, כתבה יו"רית הועדה: "היינו שמחים שהתעשייה לא תעלה את המחירים למזונות שיסומנו בירוק, אבל אין לנו על כך שליטה. באופן עקרוני, הסימון בירוק או באדום יכול להיות נקודת הפתיחה של סבסוד או הטלת מיסים על המוצרים בהתאמה". הפורום סבור כי לא ניתן להסתמך על טוב ליבה או על ההגינות הבסיסית של תעשיית המזון בסוגיה כה מהותית שנוגעת לבריאות הציבור. כמו כן, שינוי סל המוצרים המפוקחים כרוך בהליך ממושך שיגרר שנים רבות ובלחצים כבדים מצד תעשיות המזון שעלולים לסכלו. למיטב ידיעתנו, כל הנסיונות לשנות את הרכב סל המזון בפיקוח נכשלו. לפיכך, לא יעלה על הדעת לקדם את הסימון הירוק ללא הבטחת מנגנון שימנע עליית מחירי מזון בריא, עלייה שאם תתרחש תפגע בפרט באוכלוסיות המוחלשות, שנמצאות כבר היום בסיכון מוגבר לתחלואה כרונית כתוצאה מתזונה לקויה, מהלך שיגביר את אי השוויון הבריאותי והכללי.

סימון וולנטרי, ותקן ישראלי 1145

הפורום מסכים עם עמדת איגוד רופאי בריאות הציבור שכלל הצעדים לקידום התזונה הבריאה בישראל חייבים להיות מעוגנים בחקיקה/תקנות ולא במהלכים וולונטריים. סימון ירוק וולנטרי, שאינו מעוגן בחקיקה, עלול להוביל למצב לא רצוי שבו היעדר מסגרת חוקית והיעדר מנגנון ברור לאכיפת שימוש נכון בסימון הירוק עלול להביא למצב בו הסימון הירוק ישמש להטעיית הציבור.

כבר כיום, אין מספיק תקנים לאכוף את ת"י 1145 (סימון מזון ארוז, הקובע שסימון על אריזת מזון צריך להיות נכון ושאינו מטעה). הפורום חושש כי יהיו יצרנים שינצלו את היעדר האכיפה של המשרד על ת"י 1145 וידווחו על הרכב מזון שמתאים להגדרות הסימון הירוק, אך בפועל יכניסו תוספים שאינם מותרים על פי ההגדרות. בדרך זו הסימון הירוק יהפוך לכלי שיווקי נוסף לשיווק מזונות מזיקים לציבור. ועל כן הסימון הירוק צריך להיעשות רק בדרך של תקנות ברורות, ובכפוף לבדיקות מעבדה ופיקוח של משרד הבריאות על המזונות המסומנים בירוק.

היעדר שקיפות בעבודת הוועדה והשפעת לחצים כלכליים

בשולי הדברים, אנו רוצים להביע את מורת רוחנו מכך שהוועדה לא נועצה בארגוני בריאות הציבור האזרחיים מתחילת דרכה, ודיוניה נעשו ללא כל שקיפות, והרחק מעינו של הציבור. בין חברי הוועדה אנשי מקצוע מובילים שבריאות הציבור נר לרגלם, ויחד עם זאת אנו סבורים שהשתתפות נציגי ציבור היתה תורמת לעבודת הוועדה

ומקדמת את האינטרס הציבורי, ואף נדרשת מעקרונות בסיסיים של מנהל תקין. חסרונם של ארגוני בריאות הציבור בולט במיוחד לנוכח העובדה שדווקא נציגי תעשיית המזון היו מעורבים בעבודת הוועדה מתחילתה ועד סופה. אנו סבורים שמעורבות היתר של תעשיית המזון בסימון הירוק תמוהה בלשון המעטה, במיוחד לאור כך שסימון ירוק, בניגוד לסימון אדום, הינו סימון וולנטרי שאינו מטיל כל הכבדה על היצרן, שכן היצרן אינו חייב להשתמש בו אם אינו מעוניין בכך. לכן מעורבות תעשייה יכולה אך ורק להוביל להגדלת קשת המוצרים שיוכלו לקבל את הסימון הירוק. העניין של תעשיית המזון ברור - סימון ירוק יסייע ליצרנים לשווק את מוצריהם כמוצרי בריאות ובכך להגדיל את שורת הרווח. אולם מדוע הסכימה הוועדה לשיתוף פעולה כזה? אנו סבורים כי מעורבות התעשייה בעבודת הוועדה גרמה לכך שהמלצות הוועדה פשרניות ורבות סתירות כפי שהוסבר לעיל, ועל כך אנו מצרים.

לסיכום, הפרוס סבור כי הסימון הירוק במתכונתו הנוכחית עלול להוות חרב פיפיות אשר נזקיה עלולים להיות גדולים משמעותית מהתועלות שלה.

אנו פונים ומבקשים לקיים פגישות עבודה מסודרות של ארגוני הבריאות האזרחיים עם הוועדה, על-מנת לפעול יחד לקידום תזונה בריאה ומקיימת בישראל.

בברכה,

ד"ר דורית אדלר - נשיאת הפרוס הישראלי לתזונה בת קיימא

ד"ר אלון שפון - יו"ר הועד המנהל

טל חייקין - מנכ"ל

חברי הפרוס הישראלי לתזונה בת קיימא שהשתתפו בכתיבת המסמך (לפי סדר הא'-ב'):

ד"ר אלון שפון **PhD**, בית הספר לבריאות הציבור, אוניברסיטת הרווארד

ד"ר גיורא אלכסנדרון **PhD**, המחלקה להוראת המדעים, מכון ויצמן למדע

גב' דנה אפרתי פיליפ **MSc**, בתזונה, דוקטורנטית באפידמיולוגיה של תזונה וסביבה, אוניברסיטת בן גוריון

ד"ר דורית אדלר **RD, MPH, PhD**

ד"ר חיים חביב **PhD**, מדען פיתוח, ביו-טכנולוגיה כללית (ישראל) בע"מ

ד"ר חגית אולנובסקי **PhD**, בניהול סיכונים בריאות וסביבה, **SP Interface**

גב' טל חייקין **RD, MAN**, מנכ"ל

ד"ר יעל קופרמן **RD, PhD**, המחלקה למשאבים וטרניניים, מכון ויצמן למדע

ד"ר מורן בלושטיין **PhD**, המחלקה למנהל עסקים, אוניברסיטת טקסס, דאלאס

ד"ר נועם צ'ינובסקי **RCK, PhD**

ד"ר סיגל טפר **RD, PhD**, מכללה האקדמית תל חי

מר עופר מנדלסון **MSc. Agr**, דוקטורנט באגרואקולוגיה, אוניברסיטת ת"א

1. משרד הבריאות המחלקה לתזונה. תזונה ים תיכונית. אתר משרד הבריאות
https://www.health.gov.il/Subjects/FoodAndNutrition/Nutrition/Adequate_nutrition/mediterranean/Pages/default.aspx. Accessed August 1, 2019.
2. משרד הבריאות המחלקה לתזונה. תשובה סימון ירוק לאיגוד רופאי בריאות הציבור, סימוכין
 2019 ;.502183019.
3. OECD. Meat consumption (indicator). doi: 10.1787/fa290fd0-en.
4. משרד הבריאות המחלקה לתזונה. עקרונות התזונה הים תיכונית - אתר אפשריברי
<https://www.efsharibari.gov.il/eat-health/healthy-nutrition/mediterranean-diet/mediterranean-diet-keys>. Accessed August 1, 2019.
5. המרכז הלאומי לבקרת מחלות ; משרד הבריאות המחלקה לתזונה ; הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה.
 סקר לאומי שני בנושא מצב הבריאות והתזונה בבני 18-64 בישראל - מב"ת מבוגרים 2 (נתונים שטרם
 פורסמו). 2019 ;.
6. Afshin A, Micha R, Khatibzadeh S, Mozaffarian D. Consumption of nuts and legumes and risk of incident ischemic heart disease, stroke, and diabetes: a systematic review and meta-analysis. *Am J Clin Nutr*. 2014; 100(1): 278-288. doi: 10.3945/ajcn.113.076901.
7. Marventano S, Izquierdo Pulido M, Sánchez-González C, et al. Legume consumption and CVD risk: A systematic review and meta-analysis. *Public Health Nutr*. 2017; 20(2): 245-254. doi: 10.1017/S1368980016002299.
8. Becerra-Tomás N, Díaz-López A, Rosique-Esteban N, et al. Legume consumption is inversely associated with type 2 diabetes incidence in adults: A prospective assessment from the PREDIMED study. *Clin Nutr*. 2018; 37(3): 906-913. doi: 10.1016/j.clnu.2017.03.015.
9. Zhu B, Sun Y, Qi L, Zhong R, Miao X. Dietary legume consumption reduces risk of colorectal cancer: evidence from a meta-analysis of cohort studies. *Sci Rep*. 2015; 5: 8797. doi: 10.1038/srep08797.
10. Kim SJ, de Souza RJ, Choo VL, et al. Effects of dietary pulse consumption on body weight: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Am J Clin Nutr*. 2016; 103(5): 1213-1223. doi: 10.3945/ajcn.115.124677.
11. Jayalath VH, De Souza RJ, Sievenpiper JL, et al. Effect of dietary pulses on blood pressure: A systematic review and meta-analysis of controlled feeding trials. *Am J Hypertens*. 2014; 27(1): 56-64. doi: 10.1093/ajh/hpt155.
12. Bazzano L a, Thompson a M, Tees MT, Nguyen CH, Winham DM. Non-soy legume consumption lowers cholesterol levels: a meta-analysis of randomized controlled trials. *Nutr Metab Cardiovasc Dis*. 2011; 21(2): 94-103. doi: 10.1016/j.numecd.2009.08.012.
13. Polak R, Phillips EM, Campbell A. Legumes: Health benefits and culinary approaches to

- increase intake. *Clin Diabetes*. 2015; 33(4): 198-205. doi: 10.2337/diaclin.33.4.198.
14. Abete I, Romaguera D, Vieira AR, Lopez de Munain A, Norat T. Association between total, processed, red and white meat consumption and all-cause, CVD and IHD mortality: a meta-analysis of cohort studies. *Br J Nutr*. 2014; 112(2014): 762-775. doi: 10.1017/S000711451400124X.
 15. Rohrmann S, Overvad K, Bueno-de-Mesquita HB, et al. Meat consumption and mortality--results from the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *BMC Med*. 2013; 11(1): 63. doi: 10.1186/1741-7015-11-63.
 16. Song M, Fung TT, Hu FB, et al. Association of Animal and Plant Protein Intake With All-Cause and Cause-Specific Mortality. *JAMA Intern Med*. 2016; 176(10): 1453-1463. doi: 10.1001/jamainternmed.2016.4182.
 17. משרד הבריאות המחלקה לתזונה. תכנית להפחתת מלח, נספח מספר 1 : הפחתת נתרן בעופות לאחר (פיילוט) הכשרה (פיילוט). July 2014.
 18. Sun Y, Liu B, Snetselaar LG, et al. Association of fried food consumption with all cause, cardiovascular, and cancer mortality: prospective cohort study. *BMJ*. 2019; 364: k5420. doi: 10.1136/bmj.k5420.
 19. Rong Y, Chen L, Zhu T, et al. Egg consumption and risk of coronary heart disease and stroke: dose-response meta-analysis of prospective cohort studies. *BMJ*. 2013; 346. doi: 10.1136/bmj.e8539.
 20. Li Y, Zhou C, Zhou X, Li L. Egg consumption and risk of cardiovascular diseases and diabetes: a meta-analysis. *Atherosclerosis*. 2013; 229(2): 524-530. doi: 10.1016/j.atherosclerosis.2013.04.003.
 21. Zhong VW, Van Horn L, Cornelis MC, et al. Associations of Dietary Cholesterol or Egg Consumption with Incident Cardiovascular Disease and Mortality. *JAMA - J Am Med Assoc*. 2019; 321(11): 1081-1095. doi: 10.1001/jama.2019.1572.
 22. Wallin A, Forouhi NG, Wolk A, Larsson SC. Egg consumption and risk of type 2 diabetes: a prospective study and dose-response meta-analysis. *Diabetologia*. 2016; 59(6): 1204-1213. doi: 10.1007/s00125-016-3923-6.
 23. Djoussé L, Gaziano JM. Egg consumption in relation to cardiovascular disease and mortality: the Physicians' Health Study. *Am J Clin Nutr*. 2008; 87(4): 964-969. <http://www.pubmedcentral.nih.gov/articlerender.fcgi?artid=2386667&tool=pmcentrez&rendertype=abstract>.
 24. עמותת עתיד ; האיגוד הקרדיולוגי בישראל. מסמך עמדה, המלצות תזונתיות למניעת מחלות קרדיווסקולריות. 2015 ;
 25. המכון הלאומי לחקר שרותי הבריאות ומדיניות הבריאות בישראל ; מועצת הבריאות. התכנית

- הלאומית למדדי איכות לרפואת הקהילה בישראל, דו"ח לשנים 2015-2017. ירושלים: משרד הבריאות
26. אגודה ישראלית לסוכרת. התכנית הלאומית לסוכרת: נתונים עדכניים על מחלת MEDNET מערכת
הסוכרת והשמנה בארץ ובעולם. <https://sukeret.mednet.co.il/2017/11/116749/>.
Accessed August 1, 2019.
 27. משרד החקלאות - אגף דוברות והסברה. אילו סוגי דגים נמצא על השולחן בפסח הקרוב? כמה ביצים
?רכשנו? ומהו המחיר שעלינו לשלם עבור ק"ג בשר
https://www.moag.gov.il/yhidotmisrad/dovrut/publication/2018/Pages/food_pesach_2018.aspx. Published 2018. Accessed August 1, 2019.
 28. מעיין ע, ארז א. סקירת ענף הביצים בישראל, 2017 - משרד החקלאות ופיתוח הכפר - החטיבה
למחקר, כלכלה ואסטרטגיה. 2018 ;
 29. המועצה לענף הלול. ביצי מאכל נתונים כמותיים 2019. 2019 ;
<http://www.ofotm.org.il/Media/Doc/בִּיצִים כְּמוֹתִיִּים אֶפְרִיל.pdf>.
 30. משרד הבריאות - המעבדות המרכזיות. המעבדות המרכזיות ירושלים - דוח שנתי 2017. ירושלים;
2018.
 31. המועצה לענף הלול - המעבדה לבריאות העוף. דו"ח המעבדות לבריאות העוף לשנת 2017. 2018 ;
http://www.ofotm.org.il/Media/Uploads/2017_דוח_שנתי_2017.pdf.
 32. משרד הבריאות. דוח שנתי של המעבדות המרכזיות ירושלים 2014.
 33. מבקר המדינה. דוח שנתי 66, משרד הבריאות - סוגיות בפיקוח על מזון. 2016 ;
 34. משרד הבריאות - המעבדות המרכזיות. דוח המעבדות המרכזיות, ירושלים 2017. 2019 ;
 35. O'NEILL J. *Tackling Drug-Resistant Infections Globally: Final Report and Recommendations—the Review on Antimicrobial Resistance*.; 2016.
 36. World Health Organization. *WHO Guidelines on Use of Medically Important Antimicrobials in Food-Producing Animals*. Geneva; 2017.
 37. Organization WH. *Global Action Plan on Antimicrobial Resistance*.; 2015.
<https://apps.who.int/iris/handle/10665/193736>.
 38. מבקר המדינה. דוח שנתי 65, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, ענף הלול - היבטים באסדרה, בטיפול
ובפיקוח. 2015 ;
 39. Post R, Budak C, Canavan J, Duncan-Harrington T, Jones BJ, Kegley M. A guide to
federal food labeling requirements for meat and poultry products. 2007.
 40. הפורום הישראלי לתזונה בת קיימא. נייר עמדה בנושא דגי בריכה בישראל כחלק מחקלאות
מקיימת. 2016 ;
 41. Liu X., Liu X., Ren X., Zhang J. NR. Drug Residue Issues of Aquatic Products Export from
China. In: *LISS 2014*. Springer Berlin Heidelberg; 2015.
 42. Bovay J. *FDA Refusals of Imported Food Products by Country and Category, 2005–2013*.;
2016.

43. National Cancer Institute. Chemicals in Meat Cooked at High Temperatures and Cancer Risk. <https://www.cancer.gov/about-cancer/causes-prevention/risk/diet/cooked-meats-fact-sheet>. Published 2017. Accessed August 1, 2019.
44. משרד הבריאות. מדריך לטיפול והגיינה במזון ביצים - אתר משרד הבריאות. https://www.health.gov.il/Subjects/FoodAndNutrition/food/HandlingFood/Guide_treatment_and_food_hygiene/Pages/Eggs.aspx. Accessed August 1, 2019.
45. Willett W, Rockström J, Loken B, et al. The Lancet Commissions Food in the Anthropocene : the EAT – Lancet Commission on healthy diets from sustainable food systems. doi: 10.1016/S0140-6736(18)31788-4.
46. Health Canada. *2019 Canada's Food Guide*.; 2019. <https://food-guide.canada.ca/en/>.
47. National Health Service. *The Eatwell Guide*.; 2018. <https://www.nhs.uk/live-well/eat-well/the-eatwell-guide/>.
48. Ministry of Health of Brazil. *Dietary Guidelines for the Brazilian Population*.; 2014.
49. דיקלר ש, קיסניגר מ. בין המקומי לעולמי – חשבונאות סביבתית של מערכת אספקת הבשר הישראלית. *אקולוגיה וסביבה - כתב עת למדע ומדיניות הסביבה*. 2015; 6(4): 294-301.
50. Mørk T, Grunert KG, Fenger M, Juhl HJ, Tsalis G. An analysis of the effects of a campaign supporting use of a health symbol on food sales and shopping behaviour of consumers. *BMC Public Health*. 2017; 17(1): 239. doi: 10.1186/s12889-017-4149-3.
51. משרד הבריאות המחלקה לתזונה. סימון חיובי על מוצרי מזון שאלות ותשובות, סימוכין 505244619.
52. העין השביעית. האמת מאחורי קמפיין ההודו של מועצת הלול. July 2019. <https://www.the7eye.org.il/257140>.