\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

ירושלים,י"ד בחשוון תשע"ג

‏30 אוקטובר 2012

294/2012

סקר חומרי הדברה בחקלאות בשנים 2010-2008

Survey of Pesticides in Agriculture 2008-2010

|  |
| --- |
| * בשנים 2008 - 2010 נמכרו בישראל בין 7.3 ל-6.6 אלפי טון חומר פעיל[[1]](#footnote-1) מתכשירי הדברה, בשנה. * בין השנים נרשמה מגמה מעורבת בכמות החומר הפעיל שנמכרה ליעדים השונים ובסך הכל, בשנת 2009 ירדה כמות החומר הפעיל בכ- 9% בהשוואה לשנת 2008 ואילו בשנת 2010 נרשמה עלייה של כ-2% בהשוואה לשנה קודמת. * יעדי השימוש[[2]](#footnote-2) העיקריים לאורך השנים הם קטילת פטריות וחיידקים, אידוי קרקע , קטילת עשבים וקטילת חרקים ואקריות. מכירות החומר הפעיל בתכשירים ליעדים אלו מהוות מעל ל-90% מסך המכירות בשנים הנסקרות. * מספר התכשירים שנמכרו בשנת 2010 עמד על 569 סוגי תכשירים ליעדים השונים. מספר סוגי התכשירים הרב ביותר נמכר ליעדים הבאים: קטילת חרקים ואקריות (165), קטילת פטריות וחיידקים (141) וקטילת עשבים ומשלכים (129). * בכמות המכירות של החומר הפעיל לאידוי קרקע חלה ירידה חדה של 26% בשנת 2009 ועלייה של 8% בשנת 2010. * בכמות מכירות של החומר הפעיל בקוטלי עשבים נרשמה עלייה חדה של 29% בשנת 2009 וירידה של 11% בשנת 2010. * היחס בין כמות החומר הפעיל (בחומרי הדברה) שנמכרה לבין שטח הגידולים החקלאיים עלה וירד בין השנים 1998,1980,1970 ו-2010. עם זאת, עבור שנת 2010 ערך זה גבוה משמעותית מהשנים הנזכרות. * בישראל, יחס כמות החומר הפעיל בחומרי הדברה לאלף דונם קרקע חקלאית עומד על 3.5 והוא גבוה יחסית למדינות OECDאחרות. |

## על הסקר

## *הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה בצעה בשנת 2011 סקר חומרי הדברה בחקלאות, בתברואה ובווטרינריה. הסקר נערך לאחר סדרת התייעצויות עם משרדי הממשלה הרלוונטיים, מתייחס לשנים 2010-2008 ומהווה חלק מסדרת פעולות המתבצעות במסגרת הצטרפותה של ישראל לארגון ה - OECD. סקר האחרון שעסק בחומרי הדברה לחקלאות נערך על ידי הלמ"ס בשנת 1998. בשלב זה מוצגים ממצאי הסקר המתייחסים לחומרי הדברה בחקלאות בלבד. כלל ממצאי הסקר יוצגו בפרסום שיצא בקרוב.*

*הסקר כולל את החברות המייצרות ו/או המייבאות חומרי הדברה בישראל, מספק מידע על כמויות המכירה והיבוא של חומרי ההדברה ונועד לסייע בזיהוי מגמות ותהליכים בשיווק חומרי ההדברה בארץ. בנוסף מאפשר הסקר השוואת נתונים עם מדינות אחרות.*

*במסגרת הסקר נשלחו שאלונים אל כ-90 חברות לצורך קבלת כמויות מכירה של תכשירי חומרי הדברה בחקלאות המאושרים ע"י משרד החקלאות. לאחר קבלת המידע נערך ניתוח של הנתונים לפי כמויות והרכבים כימיים של התכשירים.*

*הנתונים מייצגים את המכירות ולכן מהווים את פוטנציאל השימוש בחומרי ההדברה ולא את השימוש בפועל בשנים הנסקרות.*

ממצאים עיקריים:

תרשים 1: מכירת חומרי הדברה לחקלאות- סך הכל חומר פעיל[[3]](#footnote-3) (טון לשנה).



בשנים 2010-2008 נמכרו בישראל בין 7,300 ל-6,700 טון חומר פעיל לשנה. בשנת 2009 ירדה כמות החומר הפעיל בכ- 9% ואילו בשנת 2010 נרשמה עלייה של כ-2%.

טבלה 1: מכירת חומרי הדברה לחקלאות- חומר פעיל לפי יעד שימוש[[4]](#footnote-4) (טון)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| מכירות (טון) | | |  |
| 2010 | 2009 | 2008 |
| 6,839 | 6,667 | 7,331 | סך הכול חומר פעיל |
| 2,103 | 2,114 | 2,181 | קטילת פטריות וחיידקים |
| 1,931 | 1,788 | 2,406 | אידוי קרקע |
| 1,241 | 1,398 | 1,081 | קטילת עשבים ומשלכים |
| 1,172 | 1,002 | 1,273 | קטילת חרקים ואקריות |
| 127 | 110 | 127 | טיפול לאחר קטיף |
| 65 | 60 | 53 | ויסות צמיחה |
| 64 | 72 | 68 | משטחים וחומרי עזר |
| 33 | 27 | 29 | מניעת מחלות חסר ורפויין |
| 103 | 95 | 114 | אחרים |

יעדי השימוש העיקריים לאורך השנים הם קטילת פטריות וחיידקים, אידוי קרקע , קטילת עשבים וקטילת חרקים ואקריות. מכירות החומר הפעיל בתכשירים ליעדים אלו מהוות מעל ל-90% מסך המכירות בשנים הנסקרות. מכירות החומרים הפעילים בתכשירי ההדברה ידעו תנודות רבות לאורך שלוש שנות הסקר. כמות החומר הפעיל בקבוצת קוטלי פטריות שנמכרה, שמרה על יציבות. לעומת זאת בכמות החומר הפעיל לאידוי הקרקע חלה ירידה חדה של 26% בשנת 2009 ועלייה של 8% בשנת 2010. ניתן לייחס את הירידה החדה בשנת 2009 במכירות חומר פעיל לאידוי קרקע בישראל, בין היתר, ליישום פרוטוקול מונטריאול (בעניין חומרים הפוגעים בשכבת האוזון) האוסר על השימוש במתיל ברומיד.

במכירות חומר פעיל בקוטלי עשבים נרשמה עלייה חדה של 29% בשנת 2009 וירידה של 11% בשנת 2010. יתכן כי העלייה במכירות קוטלי העשבים משנת 2008 נובעת מהסתגלות העשבים לחומרים הפעילים השונים ושימוש רב יותר בתכשירים לטיפול בעשבים.

בשאר היעודים נרשמה מגמה מעורבת בכמויות החומרים שנמכרו. העליות והירידות בכמויות החומרים הפעילים עשויות לנבוע משינויים במחירי חומרי ההדברה, שינוי בתמהיל הגידולים, שינוי בחומרים המותרים והמומלצים לשימוש ושינויים במלאי.

תרשים 2: התפלגות מספר סוגי תכשירים שנמכרו, לפי יעד שימוש בשנת 2010 (אחוזים)



[לנתוני תרשימים 1 ו-2](http://www.cbs.gov.il/hodaot2012n/02_12_294netunei_tarshim1_2.xls)

מספר התכשירים שנמכרו בשנת 2010 עמד על 569 סוגי תכשירים ליעדים השונים. מספר סוגי התכשירים הרב ביותר נמכר ביעדים הבאים: קטילת חרקים ואקריות (165), קטילת פטריות וחיידקים (141) וקטילת עשבים ומשלכים (129). למרות שכמות מכירות החומרים לתכשירי האידוי בשנת 2010 מהוות כ- 30% מסך הכמות הנמכרת באותה השנה, מספר סוגי התכשירים מהווה כאחוז אחד בלבד מסך התכשירים.

תרשים 3: מכירות חומר פעיל\* לפי יעד שימוש (טון)

ויחס לשטח גידולים חקלאיים (טון לאלף דונם) - שנים נבחרות\*\*



יחס חומר פעיל לשטח הגידולים החקלאיים

(טון/ אלף דונם)

\* הנתונים בתרשים אינם כוללים שמנים בשל שינוי בסיווג תכשירי הדברה המכילים שמנים, אשר אינו מאפשר השוואה לשנים קודמות בקטגוריה זו.

\*\* מקור הנתונים לשנים 2010 ו-1998- למ"ס. נתוני שנים קודמות התקבלו ממשרד החקלאות.

[לנתוני תרשים 3](http://www.cbs.gov.il/hodaot2012n/02_12_294netunei_tarshim3.xls)

רמת המכירות של החומר הפעיל בשנת 2010 גבוהה בשיעור ניכר מהשנים 1998 ו-1970 ודומה לרמת המכירות בשנת 1980. היחס של מכירות חומרי ההדברה לשטחי הגידולים החקלאיים עלה וירד במהלך השנים המוצגות. עם זאת, בשנת 2010 היחס גבוה משמעותית מכל השנים המוצגות. בהתייחס להרכב החומרים הפעילים, יצוין כי שיעור קוטלי הפטריות, החיידקים וחומרי האידוי מסך החומרים בשנת 2010, גבוה יחסית לשנים הקודמות המוצגות. בשיעורי החומרים המיועדים לשאר השימושים נרשמה מגמה מעורבת לאורך השנים.

תרשים 4: חומרי הדברה- יחס חומר פעיל לאלף נפש - השוואה למדינות OECD נבחרות (טון) \*\*\*



\*\*\*ההשוואה למדינות נבחרות הינה לשנת 2004 לעומת שנת 2008 בישראל.

יחס חומר פעיל בחומרי הדברה לאלף נפש שנמכרה ביפן הינו הגדולה ביותר לעומת שאר מדינות ה-OECD המוצגות. אחרי יפן מדורגות ישראל והונגריה עם מכירות חומרי ההדברה נמוכות בהרבה מיפן, אך גבוהות יחסית למדינות האחרות.

תרשים 5: היחס בין טון חומר פעיל לאלף דונם קרקע חקלאית (גידולי שדה וירקות)-השוואה למדינות OECD נבחרות\*\*\* (טון לאלף דונם)



\*\*\*ההשוואה למדינות נבחרות הינה לשנת 2004 לעומת שנת 2008 בישראל.

[לנתוני תרשימים 4 ו-5](http://www.cbs.gov.il/hodaot2012n/02_12_294netunei_tarshim4_5.xls)

בישראל היחס מכירות חומר פעיל לשטח חקלאי עומד על 3.5 טון לאלף דונם והוא הגבוה ביותר בין מדינות ה-OECD המוצגות. ביפן, היחס עומד על 1.55 ובהולנד על 1 טון. ברוב המדינות המוצגות היחס נמוך משמעותית מטון חומר פעיל לאלף דונם.

הגדרות

1. חומר פעיל (Active Ingredient-AI) - החומר הרעיל בתכשיר ההדברה. תכשירי ההדברה מורכבים מתערובת של חומרים פעילים (חומר אחד עד שלושה), אותם מוהלים בחומר בסיס המגדיל את נפח התכשיר. ריכוז החומר הפעיל נמדד בק"ג חומר פעיל לליטר או לק"ג תכשיר.
2. יעדי שימוש (Usage Groups) -תכשירי הדברה שונים מיועדים לטיפול בפגעים שונים לחקלאות. להלן מגוון היעדים:

* קטילת פטריות וחיידקים
* אידוי קרקע (חומרים לחיטוי קרקע)
* קטילת עשבים וחומרים משלכים (לשם השרת עלים)
* קטילת חרקים ואקריות (מיני עכבישים)
* טיפול לאחר הקטיף (חומרים לשימור ואחסון פירות לאחר שנקטפו)
* ויסות צמיחה (הורמונים לויסות הגדילה)
* מְשָטחים וחומרי עזר שונים (חומרים המשמשים להגברת יעילות חומרי הדברה)
* מניעת מחלות חסר וריפוין (חומרים המכילים תוספי מזון לצומח)

1. פרוטוקול מונטריאול- פרוטוקול מונטריאול אומץ בשנת 1987 כאמנה בין לאומית על מנת לחסל ייצור וצריכה של חומרים כימיים המכלים את שכבת האוזון. תחת הפרוטוקול מצוינת שורה של כ-100 חומרים כימיים, הנמצאים בשימוש בחקלאות ובתעשייה, נפלטים לאטמוספרה וגורמים להאצת תהליך הפגיעה באוזון. כמו כן, הפרוטוקול מציין את הדרישות להפחתת ייצור וצריכת חומרים המכלים את שכבת האוזון, הגבלות לגבי סחר בינלאומי בחומרים אלה, לוחות הזמנים להפחתת שימוש, הדרישות לדיווח שנתי והתהליך להגשת בקשות לשימושים חיוניים/קריטיים.

1. 1. חומר פעיל (Active Ingredient-AI) - החומר הרעיל בתכשיר ההדברה. תכשירי ההדברה מורכבים מתערובת של חומרים פעילים (חומר אחד עד שלושה), אותם מוהלים בחומר בסיס המגדיל את נפח התכשיר. ריכוז החומר הפעיל נמדד בק"ג חומר פעיל לליטר או לק"ג תכשיר.

   [↑](#footnote-ref-1)
2. 1. יעדי שימוש (Usage Groups) -תכשירי הדברה שונים מיועדים לטיפול בפגעים שונים לחקלאות. להלן מגוון היעדים:
   * קטילת פטריות וחיידקים, אידוי קרקע (חומרים לחיטוי קרקע), קטילת עשבים וחומרים משלכים (לשם השרת עלים), קטילת חרקים ואקריות (מיני עכבישים) ,טיפול לאחר הקטיף (חומרים לשימור ואחסון פירות לאחר שנקטפו), ויסות צמיחה (הורמונים לויסות הגדילה) מְשָטחים וחומרי עזר שונים (חומרים המשמשים להגברת יעילות חומרי הדברה ) מניעת מחלות חסר וריפוין (חומרים המכילים תוספי מזון לצומח).

   [↑](#footnote-ref-2)
3. ראה הגדרה 1 [↑](#footnote-ref-3)
4. ראה הגדרה 2 [↑](#footnote-ref-4)