



15/5/2023

לכבוד: מר אורי צוק-בר

ממנכ"ל אסטרטגיה משרד החקלאות

## חקלאות אורגנית: המענה לביטחון מזון והתמודדות עם המשבר הסביבתי

### הצעה למדיניות משרד החקלאות לקידום החקלאות האורגנית בישראל

#### חלק א: רקע

מהי חקלאות אורגנית? מערכת ייצור מזון בת-קיימא המסתמכת על תהליכים אקולוגיים, מגוון ביולוגי ומחזוריים המותאמים לתנאים המקומיים. חקלאות אורגנית משלבת מסורת, חדשנות ומדע כדי להועיל לסביבה המשותפת ולקדם יחסים הוגנים בין הטבע, האדם ובעלי החיים. החקלאות האורגנית מבוססת על 4 עקרונות המהווים מכלול אחד, והם מנוסחים כבסיס מוסרי ויישומי לפעילותה של החקלאות האורגנית: **בריאות, סביבה, הוגנות ואחריות.**

חקלאות וייצור אורגני בישראל: החקלאות האורגנית החלה בישראל בשנות ה-80 בישראל, ובשנת 2005 חוקק החוק להסדרת תוצרת אורגנית אשר מקביל לחקיקה האירופית. נתונים בישראל<sup>1</sup>:

- כיום פעילים כ-600 עוסקים אורגניים תחת פיקוח, כ-50% מתוכם מגדלים והם מהווים 2% מהחקלאים בארץ.
- כ-1.5% מהשטחים החקלאיים בישראל, 63.1 אלפי דונם, הינם בממשק אורגני.
- יצוא תוצרת טריה אורגנית נכון לשנת 2019 עומדת על 54.3 אלף טון, המהווים 13% מסה"כ יצוא תוצרת חקלאית טריה לאירופה, ו-2,536 טון תוצרת אורגנית מעובדת.
- נכון לשנת 2019, 98.4% מכלל הדגימות שנלקחו ע"י גופי הבקרה נמצאו נקיות משאריות חומרי הדברה.

הארגון לחקלאות אורגנית בישראל: אגודה שיתופית המאגדת את החקלאים והעוסקים האורגניים, מונה כ-200 חברים אך מייצגת את כלל העוסקים האורגניים. הארגון פועל לקידום מקצועיות החקלאים והעוסקים בתחום, להגברת צריכה, והשפעה על מדיניות ורגולציה בתחום האורגני. הארגון הינו הגורם המקשר בין השטח לגופי המדינה ולארגונים האורגניים העולמיים ובין העוסקים השונים בשוק האורגני הישראלי. משימותינו:

1. **ייצוג החקלאים:** עם משרדי הממשלה השונים, חברות בועדות מקצועיות, ייצוג החקלאות האורגנית הישראלית בגופים בינלאומיים כמו IFOAM.
2. **קידום מדיניות ורגולציה:** ייצוג רשמי מול משרד החקלאות, קידום הקצאת משאבים לתחום האורגני, קידום צריכה ציבורית בשיתוף משרד הבריאות ומשרד החינוך.
3. **ליווי מגדלים והדרכה מקצועית:** הדרכה ישירה, שיתופי פעולה עם שה"מ, עריכת קורסים וימי עיון מקצועיים, הנגשת ויצירת ידע, עידוד מחקר ופיתוח, הוזלת עלויות גידול וייצור, מתן מענה אד-הוק לבעיות העולות מהשטח ועוד.
4. **שיתופי פעולה:** יצירת שיתופי פעולה בין חברים בכל שרשרת אספקת המזון.
5. **הגברת צריכה אורגנית:** קידום ושמירה על המותג האורגני, העלאת מודעות ציבורית לצריכה אורגנית, ייצוג התחום האורגני מול הצרכנים והתקשורת.



## **חלק ב: חקלאות אורגנית- התשובה החקלאית למשבר הסביבתי ולבריאות האדם**

החקלאות הישראלית מתמודדת כיום עם אתגרים רבים הנובעים מהמשבר הסביבתי: סחיפת קרקעות, ירידת פוריות קרקע, לחץ מזיקים ומחלות הולך ועולה, התגברות והקצנת אירועי מזג אוויר. אנו רואים זאת בהגברה בתדירות ובאינטנסיביות של גלי חום, משקעים כבדים, בצורות ואירועי קיצוניים נוספים שעל פי תחזיות שילכו ויגברו.

ברחבי העולם מגבשות מדינות רבות מדיניות חקלאית המודאה כי הייצור החקלאי מתאים עצמו לתנאים אלו בכדי להבטיח ביטחון מזון לאומי ואזורי. השימוש המוגבר בדשנים וחומרי הדברה, אנרגיה שאינה מתחדשת, והניסיון למצוא פתרונות בגישה המפרידה בין מגוון ביולוגי, בריאות, שימור קרקע ועוד מובילה לפתרונות חלקיים ולא מספקים. החקלאות האורגנית, הקיימת מזה 80 שנה, מציעה גישה מערכתית שביכולתה לעזור לענף החקלאות להסתגל למשבר האקלים ולתמוך ביצירת מערכות מזון מקיימות.<sup>3</sup>

### **חקלאות אורגנית: סביבה ואקלים**

1. **צריכה פחותה של אנרגיה והפחתת פליטות גזי חממה:** ממשק אורגני מראה כ-20% פליטה מופחתת מחקלאות קונבנציונלית<sup>4</sup> על ידי יצירת מעגלי הזנה סגורים, צמצום אובדן חנקן, שימוש מופחת בדשנים מינרליים, טיפול בפסולת בעלי חיים ועוד. היעילות האנרגטית בחקלאות האורגנית גבוהה יותר: נמוך בכ-15% מהחקלאות הקונבנציונלית<sup>4,5</sup>. בנוסף, הגבלת כמות בעלי החיים לתא שטח המעוגנת בחוק האורגני הולכת יד ביד עם הפחתת פליטות גזי חממה הנובעות משטח הגידול ושינוע מזון לבע"ח, וכן עם המלצות גופי בריאות ברחבי העולם ומשרד הבריאות הישראלי להקטנת צריכת מזון מן החי.<sup>6</sup>

2. **ספיחת פחמן ופוריות קרקע:** פרקטיקות בחקלאות האורגנית כגון שימוש בקומפוסט מזבל בעלי חיים, מחזור זרעים הכולל קטניות המקבעות פחמן והפחתת עיבודים, משפרת את בריאות ופוריות הקרקע, מעלות את מאגר הפחמן בקרקע ב-1.1±3.5 טונות פחמן ל-10 דונם בשנה לעומת הפרקטיקה הקונבנציונלית, וסופחת פחמן בקצב הגבוה בכ-0.2±0.5 טון פחמן ל-10 דונם בשנה.<sup>7</sup>

3. **מאגר חנקן אקטיבי:** השימוש בדשנים חנקניים סינטטיים גורם לפחיתה בריכוז החומר האורגני של הקרקע ולאיבוד הפחמן שאצור בה. בממשק כזה כ-1 טון פחמן בשנה נפלט לאטמוספירה וחלק מהדשן הסינטטי נפלט לאטמוספירה כתחמוצת חנקן<sup>8</sup>. בחקלאות האורגנית, החומר האורגני בקרקע מכיל חנקן שאינו מתנדף והוא זמין לצמח: 1% חומר אורגני לקרקע מוסיף כ-140 ק"ג לדונם של חנקן.<sup>9</sup>

4. **הגנה על בתי גידול, הגברת המגוון הביולוגי ותמיכה בשירותי מערכת:** הממשק האורגני מראה שמירה על מגוון ביולוגי מעל ומתחת לקרקע, ומציג 30% מינים ו-50% יותר פרטים לתא שטח ביחס לחקלאות קונבנציונלית<sup>10,11,12</sup>. בנוסף מראה השפעה חיובית על מגוון וצפיפות מאביקים, חרקים מועילים וצמחים<sup>10,11,13</sup> ומעודדת בקרת מזיקים טבעית<sup>12</sup>. נתונים אלו נובעים בין השאר מאי-שימוש בחומרי הזנה והדברה סינטטיים ומפרקטיקות מעודדות מגוון כמו קטניות, הפחתת עיבודים, קומפוסט ועוד. המגוון הביולוגי והחיים העשירים בקרקע מפחיתים את הפתוגנים בקרקע<sup>14,15</sup> ועל כן את השימוש בחומרי הדברה.

5. **מיניעת סחף ושימור קרקע:** שיפור במבנה הקרקע באדמות בממשק אורגני והשימוש בחיפוי צמחי מגביר תאחיזת מים, וקצב חידור המים גבוה ב-137% מאשר בממשק הקונבנציונלי<sup>16</sup>. על כן האדמות האורגניות חסינות יותר מפני סחיפת קרקעות במקרים של משקעים כבדים<sup>5</sup>, והמערכת כולה חסינה יותר מול תנאי מזג אוויר קשים.

6. **שמירה על המים והאוויר:** ממשק אורגני שומר על מקורות המים על ידי הפחתה של 28-39% בזליגת ניטרט<sup>5</sup> ושימוש מוגבל בתרופות וטרינריות. כמו כן השימוש המופחת בדשנים מינרליים וחומרי הדברה מגבילים את ההשפעה השלילית של החקלאות על איכות האוויר<sup>15,3</sup>.

7. **הגברת החוסן של המערכת החקלאית והתמודדות עם משבר האקלים:** הממשק האורגני תומך בבריאות הצמח ועל כן בחוסן שלו, המגוון הביולוגי המשופר משפר את יציבות תפוקת התוצרת בזמן בצורות<sup>17</sup>, ומשפר אדפטציה לתנאי מזג אוויר משתנים. בנוסף, השימוש בממשק האורגני מסתמך על מקורות מתחדשים כמקור חנקן, בניגוד להזנה בממשק



הקונבנציונלי המסתמך על דלקים פוסיליים שאינם מתחדשים. יתרה מכך- מחקרים מראים כי שימוש בחנקן המקובע כתוצאה משימוש בקטניות יכול להחליף את כלל הכמות של חנקן סינטטי שנמצא בשימוש היום<sup>41</sup>.

## בריאות האדם

### 1. שאריות חומרי הדברה:

- התכשירים להגנת הצומח בחקלאות האורגנית הינם ממקור צמחי, מינרלי או ביולוגי<sup>18</sup>. השימוש במולקולות סינטטיות אסור פרט לשימוש כפרומונים לבלבול חרקים. תכשירים אלו מתפרקים במהירות. בתוצרת אורגנית אסורה כל שארית של חומרי הדברה, ואילו בקונבנציונלית מותרת רמה כלשהי של חומרים מסוימים.
- דוח מבקר המדינה שהתפרסם ב-2019.2.5 מראה כי כמות חומרי ההדברה הפעילים הנמכרים בישראל ביחס לשטח הגידולים החקלאיים ולהיקף התפוקה החקלאית, היא הגבוה ביותר מבין המדינות שנבדקו באירופה: 1.57 טון חומר פעיל לאלף טון תוצרת<sup>20</sup>. בנוסף, על פי סקרי משרדי החקלאות והבריאות, נמצאו חריגות של 25-63% מהכמות המותרת של חומרי הדברה בחלק מהירקות והפירות שנדגמו בשנים 2019-2020<sup>21</sup>. לעומת זאת, בדוח סיכום עשור בחקלאות אורגנית משנת 2019, שמראה 1.6% דגימות של תוצרת חקלאית עם שאריות חומרי הדברה<sup>1</sup>.
- בישראל, סמיכות אזורים חקלאיים והמרחב המיושב יוצרת חשיפה מוגברת של תושבים לחומרי הדברה, לא רק דרך צריכת מזון אלא דרך האוויר, נושא המוביל לחיכוכים בין חקלאים לתושבים ולפעמים אף להסבת חלקות הקרובות ליישובים לאורגני ו/או שימוש בחומרי הדברה אורגניים.

2. **קשר למחלות שונות:** זה מכבר ידוע כי חשיפה לשאריות חומרי הדברה עלולה לגרום לתופעות של אלרגיה, הפרעה בהתפתחות קוגניטיבית אצל ילדים, הופעת ADHD, ותופעות שונות של סרטן וסכרת<sup>22</sup>. בדו"ח על חומרי הדברה בחקלאות של מכון המחקר של הכנסת משנת 2010 מפורטות בעיות רבות מחשיפה לחומרי הדברה, כגון: מחלות כרוניות, מחלות נשימתיות, הפרעות בזיכרון, בעיות עור, דיכאון, בעיות נוירולוגיות, הפלות, מומים מולדים וסוגים שונים של סרטן<sup>23</sup>. במקביל, במחקר בריטי נמצא שצריכת מזון אורגני מקטינה את הסיכון לסרטן מסוג נון-הודג'קין לימפומה ומחקרים מראים כי נשים שצרכו פרופורציה גבוהה של מזון אורגני היו בסיכון נמוך יותר לפתח סרטן<sup>24</sup>.

3. **איכות האוויר:** חקלאות אורגנית מסייעת להפחתת זיהום אוויר המקושר עם טכניקות חקלאיות: החקלאות האורגנית מפחיתה סחיפת קרקע, ומפחיתה פליטה של תרכובות אורגניות נדיפות ופתוגנים באוויר. לחומרים אלו השפעה רבה על בריאות האדם, ומהווים סיבה למחלות נשימתיות, אלרגיות ומגוון בעיות נוספות<sup>25</sup>.

4. **בריאות חקלאים ועובדי משק:** שימוש בחומרי הדברה ודשנים סינטטיים אחראים לעלייה בשכיחות מספר מחלות בקרב חקלאים<sup>26</sup>. עובדים זרים האחראים על יישום החומרים פגיעים במיוחד: ב-2016 הגישה עמותת קו לעובד, בשם 94 עובדים זרים תלונות למשרד הכלכלה בנוגע לאי אכיפת נהלים בנוגע לחומרי הדברה כגון הדרכה וחומרי מיגון וחשיפה לחומרים מסוכנים<sup>27</sup>. השימוש בחומרי הדברה על בסיס מינרלי, צמחי או ביולוגי בחקלאות האורגנית מגינה על החקלאי ועובדיו.

5. **נוגדי חמצון ותמיכה בבריאות האדם:** מטא-אנליזה שבוצעה בשנת 2016 וסקרה 343 פרסומים מראה כי אוכל אורגני מראה 20-70% יותר נוגדי חמצון מתוצרת חקלאית קונבנציונלית<sup>19</sup>. אנטי אוקסידינטיים בתוצרת חקלאית מקושרים להשפעה חיובית על בריאות האדם, מגינים עליו מפני מחלות כרוניות, סוגים מסוימים של סרטן ומחלות ניווניות.

## היבטים נוספים

1. **דור צעיר:** החקלאות האורגנית מהווה מוקד משיכה לצעירים ויכולה לסייע בשימור חקלאות במודל משק משפחתי ובניית דור חדש של חקלאים בארץ. מתוך 'נייר מדיניות: דור חדש בחקלאות, מאפייניו של החקלאי החדש [מכון יסודות]:' "הדור הצעיר מגלה עניין בחקלאות אתגרית ומתוחכמת ובאגריטק, או בחקלאות אורגנית, ממותגת, או קשורה לתיירות חקלאית<sup>28</sup>". הדוח האירופי 'Organic farming in the EU' שפורסם בינואר 2019 מראה כי במרבית המדינות חוות אורגניות משכו חקלאים צעירים: בשנת 2020 לכ-21% מהחוות האורגניות בשנת היו מנהלים מתחת גיל 40, לעומת 12% בחוות הקונבנציונלית<sup>29</sup>.



2. **חדשנות:** חקלאות אורגנית מניעה פיתוח שיטות חדשניות. פתרונות שנוצרו בחקלאות האורגנית לאורך השנים משתלבים בהמשך בחקלאות הקונבנציונלית - הדברה ביולוגית, חומרי הדברה אורגניים, צמחיית שירות, שימוש ברשתות נגד חרקים בחממות, אי פליחה, חיטוי סולרי, שימוש בקומפוסט להזנה, ועוד.
3. **פתרון מערכתי:** החקלאות האורגנית מציעה פתרון מערכתי, הוליסטי ורב-מימדי למשבר הסביבתי. התמקדות בנושאים נקודתיים כמו שימור קרקע, ספיחת פחמן והפחתת חומרי הדברה הם חשובים מאין כמוהם, אך השקעה בחקלאות האורגנית נותנת פתרון לכלל האלמנטים החשובים ליצירת חוסן מערכת.
4. **שפה גלובלית ועיגון בחקיקה ופיקוח:** החקלאות והייצור האורגני הינם שוק מוכר ומתפתח ברחבי העולם, מעוגן בחוק ובתקנות ומאפשר סחר בין מדינות שונות. בהסכמי הסחר החקלאיים ניכרת התעניינות בשוק האורגני ויצוא חקלאות אורגנית יכולה להוות מנוע צמיחה של הכלכלה והחקלאות הישראלית.

## **חלק ב: חקלאות אורגנית- הסוגיות הנובעות**

### **פערי מחירים**

פערי המחירים בין מזון אורגני לקונבנציונלי, בשילוב עם יוקר המחיה, מהווים אתגר עבור התנועה האורגנית בישראל. עם זאת, פערים אלו אינם עובדה מוגמרת ונובעים מגורמים הניתנים לשינוי כמו גודל שוק, חינוך צרכנים ומדיניות. פתרונות מערכתיים והבנת המחיר האמיתי של ייצור וצריכת מזון אורגני שופכים אור נוסף על אתגר זה.

**גודל השוק:** פערי המחירים אינם נובעים מפרקטיקות חקלאיות בלבד, אלא מושפעים מגודל השוק והנפחים הקטנים בשוק:

- עלויות שינוע והפצה גבוהות, פחת הנובע מחסכון בעלויות הובלה בקירור, ותחלופה נמוכה בחנויות.
- פחיתת יבול עקב מחסור בכלים להתמודדות עם מחלות ומזיקים, הנובע מקושי ברישוי תכשירים וחוסר כדאיות של חברות דשנים והדברה להשקעה בפיתוחים חדשים לשוק המקומי.
- ריכוזיות וחוסר תחרות: בתחום הקמעונאי, סיטונאי והתשומות כאחד. לדוגמא, בשוק האורגני קיימים 2 חברות סיטונאיות גדולות ו-3 חברות בקרה בלבד.
- עלויות כוח אדם: פרקטיקות המרבות את הידיים העובדות, כמו למשל טיפול בעשבייה, שניתן יהיה להפחית על ידי השקעה בפיתוחים טכנולוגיים וכן תמיכת משרד החקלאות לרכישת מיכון.

**היעדר תמיכה ממשרד החקלאות:** עקב גודל המשק הקטן באופן יחסי, חלק מהחקלאים האורגניים אינם זכאים לתמיכות הקיימות של משרד החקלאות. בנוסף, החקלאים אינם מקבלים תמיכה בתקופת ההסבה לאורגני (24-26 חודשי הסבה), ואינם מתוגמלים על הפרקטיקות התומכות סביבה ובריאות שצוינו לעיל.

**התנהגות צרכנים:** עבור הצרכן הסל האורגני אמנם יקר יותר באופן יחסי, אך חינוך והסברה יכולים להגביר את הצרכנות המודעת ולהפחית בזבז מזון במרחב הביתי. בנוסף, חינוך למעבר לתזונה ים תיכונית הכוללת הפחתת צריכת מזון מעובד ומזון מן החי, המלצה רשמיות של משרד הבריאות<sup>30</sup> וצריכה עונתית יוכלו להשאיר את סל הקניה של משפחה במחיר דומה אם לא זהה.

**הזנה ציבורית:** הטמעת צריכה אורגנית דרך מערכות ההזנה הציבורית מנגיש את המזון האורגני ללא עלות נוספת לצרכן, מגדיל את השוק, מעלה מודעות ומפחית תחלואה. כראיה, הטמעת תזונה אורגנית בדנמרק ושוודיה יושמו בצורה מעוררת השראה<sup>31</sup>. בדנמרק, משרדי הממשלה בשיתוף עם הארגון האורגני המקומי וגופים אזרחיים הטמיעו תזונה אורגנית במערכות ההזנה הציבורית יחד עם חינוך והסברה בחברות ההסעדה, שיפור שרשרת אספקת המזון והעלאת מודעות צרכנים לאורגני. העלות הכוללת עבור ההזנה הציבורית נותרה ללא שינוי משום שהמטבחים הפחיתו ב-88% את הפסולת בייצור המזון, וב-26%-50% את הפסולת בהגשת מזון ובשאריות מזון.



כפי שצוין לעיל, תזונה מאוזנת הכוללת צריכה אורגנית קבועה יכולה להפחית סיכון למחלות ולפיכך עומס ממערכת הבריאות. בדנמרק, הערכה גסה העלתה כי על כל 1 אירו המושקע כהשקעה חד-פעמית במטבחים במגזר הציבורי בפרויקט האורגני, התקבל חיסכון של 35 אירו בשנה על הוצאות בריאות בלבד<sup>32</sup>.

**חוסן למשבר הסביבתי:** במצב של התגברות תופעות אקלימיות, לחוסן המערכת משמעות חשובה והשלכות כלכליות. שימור הקרקע ימנע הגירה מאזורים חקלאיים שלא יהיו עוד פוריים, צריכת האנרגיה הפחותה תגרום לחקלאים להיות חשופים פחות לעליה במחירי האנרגיה וחוסן יוביל להפחתת ההשקעה בפיצויים וביטוח תוצרת לחקלאים.

### תפוקה לשטח

מתצפיות בישראל, תפוקת החלקה האורגנית דומה לחלקה הקונבנציונלית לאחר 6 שנות גידול אורגני. ברחבי העולם ובתחומים שונים, מחקרים מראים כי בחקלאות האורגנית התפוקה לשטח נמוכה ב-20%<sup>33 34 35 36</sup>. עם זאת, יש לזכור כי התפוקה הגבוהה בחקלאות הקונבנציונלית נובעת משימוש שאינו בר-קיימא בחנקן ובתשומות סינטטיות. הממשק האורגני תומך ביציבות ביוטית וא-ביוטית, משפר את יציבות הקרקע ובריאותה ועל כן מבטיח תפוקה של תוצרת לטווח הארוך<sup>37</sup>. כידוע בעולם קרקעות רבות יוצאות משימוש ונטשות עקב ממשק אינטנסיבי. בדו"ח האו"ם משנת 2022 מזהירים כי כ-40% מאדמות העולם איבדו מפוריותן, נזק שנגרם בעיקר בעקבות חקלאות קונבנציונלית אינטנסיבית<sup>38</sup>. זהו גורם קריטי במדינה קטנה כמו ישראל, בה שטחי גידול מצומצמים. כמו כן, מחקרים מראים כי התפוקה היחסית של חקלאות אורגנית לעומת קונבנציונלית יכולה לספק את הקלוריות הדרושות כדי לתמוך בכל אוכלוסיות העולם<sup>39</sup>, אך מדגישים כי ביטחון מזון תלוי במדיניות ומחירים, ולא בתפוקה בלבד.

פקטור נוסף מהצמצם את הפער בכמות התוצרת הינו אדפטציה לשינויי אקלים: חוסן המערכות בממשק האורגני גבוה יותר וכך גם החוסן אל מול תנאי מזל אוויר קיצוני, לדוגמה בצורות<sup>17</sup>. בנוסף, הגיוון בפרקטיקות בממשק האורגני והתקדמות במחקר בתחום גוברת, וכך הפער בין התפוקות צפוי להצטמצם גם הוא<sup>33</sup>.

התמקדות ביעילות ותפוקה גבוהה יכולה להיות מטעה משום שאינה לוקחת בחשבון יציבות תוצרת לאורך זמן, והשפעות סביבתיות ובריאותיות. בהסתכלות על העשור הקרוב, יתאפשר מעבר מסיבי של החקלאות הישראלית לחקלאות אורגנית **בלי צורך בהגדלת השטחים החקלאיים** יחד עם אסטרטגיה ומדיניות מערכתית שתכלול מחקר ופיתוח בתחומי מיכון והגנת הצומח, עידוד תזונה מבוססת צומח וצמצום שטחים לגידול בעלי חיים, הפחתת הפחת בשרשרת אספקת המזון והעלאת הביקוש לצריכה אורגנית.

### חקלאות מחדשת אל מול חקלאות אורגנית

לאור משבר האקלים והדחיפות בשינוי בתחום החקלאות אנו מברכים על תנועת החקלאות המחדשת ומצפים לשיתוף פעולה ולמידה הדדית עם שחקנים רציניים מהתחום. אך בעוד תנועת החקלאות המחדשת, הפרקטיקות והאנשים המובילים אותה מלוות בכוונות טובות, והטמעתן בחקלאות הקונבנציונלית מבורכת וחשובה, יש לזכור כי אין הגדרה מדעית או חוקית למושג זה מה שמאפשר הטעית הציבור, שימוש ציני במושג למטרות מסחריות והטעיה של משקיעים וקובעי מדיניות.

החקלאות האורגנית מהווה פתרון הוליסטי הלוקח בחשבון לא רק את בריאות הקרקע אלא את כלל האלמנטים במערכת - הצמח, הפרי, בעלי החיים, העובד והצרכן. בנוסף, יש חשיבות גדולה להיותה תנועה ותיקה ונחקרת המעוגנת בחוקים בכל מדינות העולם, בחוק מדינת ישראל, ועם תנועות מאורגנות וארגונים מקומיים בכל העולם. החוקים והקווים האדומים חשובים לא רק בעבודה של החקלאים ובשקיפות מול הצרכנים אלא גם להסכמי סחר בין מדינות.

### החקלאות האורגנית כמנוע צמיחה במסחר הבין לאומי

החקלאות האורגנית מעוגנת בחוק הישראלי משנת 2005, וכיום קיימים הסכמי סחר עם האיחוד האירופי וארה"ב. כמדינה עם שטחים מצומצמים יש באפשרותינו לייצר מוצרי פרימיום, כגון כותנה אורגנית, שמנצלים את יתרון האיכות והמקצועיות כבידול במסחר בתוצרת חקלאית אורגנית ברחבי העולם. לשם כך יש לקדם הסכמי סחר עם מדיניות שונות ולעודד יצוא של



תוצרת אורגנית ישראלית. על פי עדכון של שותפיו מאגף הסטנדרטים וההסמכה במשרד החקלאות, בהסכמי סחר עולה התעניינות בתחום האורגני ולהלן דוגמאות מהשנה האחרונה - יפן, קנדה, איחוד האמירויות וניו-זילנד.

### חלק ג: קידום החקלאות האורגנית - דוגמאות מהעולם

כיום יש כ-75 מיליון הקטר של שטחים חקלאיים בממשק אורגני ברחבי העולם, עם צמיחה של 197% בשטחים החקלאיים בעשור האחרון, וצמיחה של 228% במספר העוסקים האורגניים.

1. הודו: בשנת 2021, הודו הייתה היצרנית המובילה בעולם של מזון אורגני, עם כ-1.6 מיליון יצרני מזון.
2. אירופה: על פי דוח של האיחוד האירופי 'Organic farming in the EU' שפורסם בינואר השנה, השטחים בממשק אורגני עלו ב-50% בתקופה שבין 2020-2021, בצמיחה שנתית של 5.7%. בשנת 2020 9.1% משטחי החקלאות באירופה היו בממשק אורגני. בהתאמה, המכירות של מוצרים אורגניים הכפילו עצמם באירופה בין השנים 2015 ל-2020<sup>29</sup>.
3. EU Green Deal: כחלק מה-EU Green Deal, התוכנית של האיחוד האירופי להגיע לאיזון אקלימי עד שנת 2050, הוגדר יעד ובו 25% משטחי החקלאות באירופה יהיו בממשק אורגני עד שנת 2030<sup>40</sup>. העמידה ביעד תושג ע"י תוכניות שיקודמו במקביל ב-3 צירים:
  - a. העלאת הביקוש לתוצרת אורגנית והעלאת אמון הציבור באורגני.
  - b. עידוד הסבת שטחים לאורגני וחיזוק שרשרת האספקה כולה.
  - c. שיפור נוסף של תרומת החקלאות והייצור האורגני לקיימות הסביבתית.

המהלך מגובה בתקציבי ענק. בדוח של האיחוד האירופי 'Organic farming in the EU' מצוין כי עוד לפני הסכם הגרין דיל, בשנים 2014-2020 השקיע האיחוד האירופי יותר מ-50 מיליון אירו במימון מחקרים ופיתוחים חדשניים, ובשנת 2020 מעל 60% מהשטחים בממשק אורגני קיבלו תמיכה ייעודית<sup>29</sup>.

4. דנמרק: התפתחות השוק האורגני בדנמרק הינו מקרה בוחן ומעורר השראה למדיניות ממשלתית לקידום החקלאות והייצור האורגני. תכנית של משרד המזון, החקלאות והדיג הדני בשיתוף עם ארגון Organic Denmark הוביל משנות ה-2000 גדילה בחקלאות, בייצור ובצריכה האורגניים, וכיום השטחים בממשק אורגני עומדים על 9.2%. פעילותם הרחבה חלשה על מספר תחומים - הזנה ציבורית, הגדלת ביקוש הצרכנים, ותמיכה בייצוא, וההשקעה בתכנית עומדת על עשרות מיליוני יורו בשנה<sup>44</sup>.
5. ארצות הברית: בסתיו 2022 פרסמה ממשלת ארצות הברית את "Organic Transition Initiative", היוזמה להסבה אורגנית. כחלק מהתכנית הקצתה הממשלה 300 מיליון דולרים לתמיכה בחקלאים ב-36 החודשים של תקופת ההסבה לאורגני, וקידום ותמיכה בשוק האורגני. התכנית כוללת שלושה צירי פעולה<sup>42</sup>: הדרכה ויעוץ, תמיכה ישירה בחקלאים, ופיתוח השוק ויצירת שרשרת אספקה חזקה. ב-10.5.23 הכריזה ממשלת ארצות הברית על צעדים חדשים לקידום השוק האורגני ותמיכה ביצרנים אורגניים הכוללת מספר תוכניות ומענקים לחקלאים והיצרנים האורגניים<sup>43</sup>.



## חלק ד: אתגרים מרכזיים של החקלאי האורגני בישראל

### אתגר כלכלי

על החקלאות האורגנית להיות כלכלית בכדי להתקיים. עם זאת, אתגר מרכזי של החקלאי האורגני הוא העדר תגמול על פעילותו לטובת הכלל בתחומי הסביבה, בריאות, רווחת בע"ח:

1. עלויות מוגברות בזמן תקופת ההסבה לאורגני: הסבת חלקה לקבלת היתר אורגני נמשכת 24 או 36 חודשים (חד-שנתי או מטעים). במשך זמן זה יש עלייה בתשומות, בעיקר בהזנה, וירידה בתפוקות השדה.
2. עלויות נוספות על פיקוח ורגולציה, כדי לעמוד בדרישות החוק הישראלי.
3. משקים רבים קטנים מכדי לעמוד בדרישות הסף לתמיכות של משרד החקלאות.
4. היעדר תגמול על שירותים שמספקים החקלאים לשמירה על הסביבה ושימוש בפרקטיקות מיטיבות.
5. דרישה מוגברת של ידיים עובדות, למשל טיפול בעשבייה ובפיזור קומפוסט, שאינה משתקפת במפתח עובדים זרים.
6. כל הקשיים הנובעים משוק קטן: לוגיסטיקה, הפצה, היעדר תחרות ועוד.
7. חוסר מודעות של צרכנים ליתרונות הצריכה האורגנית.

### אתגר מקצועי

1. היעד מסלול לימודים ייעודי לחקלאות אורגנית במוסדות הלימוד המוכרים ו/או במשרד העבודה.
2. היעדר תקציבים למחקרים ופיתוח בתחום האורגני.
3. מחסור במדריכי שה"מ עם ידע וניסיון בתחום האורגני.

### אתגר בירוקרטי

1. חסמים בירוקרטיים באישור חומרים להגנת הצומח, עקב המצאות רשימת החומרים כחלק מהחוק האורגני ולא כתקנה.
2. חסמים בירוקרטיים במכירה ישירה בשטח המשק.

## חלק ה: הצעה למדיניות משרד החקלאות לקידום החקלאות האורגנית בישראל

כחלק מהמשימה ליצירת מערכת מזון מקומית בטוחה ומקיימת, ומתוך הבנה כי התמיכה בחקלאות האורגנית מהווה גישה מערכתית, הוליסטית ורב-מימדית בהתמודדות עם המשבר הסביבתי, אנו קוראים למשרד החקלאות-

### **להכרה בחשיבותה של החקלאות האורגנית כיעד אסטרטגי ליצירת ביטחון מזון והתמודדות עם המשבר הסביבתי.**

בהמשך לכך, הצעותינו לפעולות יישומיות:

- הקמת צוות בין משרדי בנושא שיכלול שיתוף פעולה בין משרדי החקלאות, הבריאות, החינוך והגנת הסביבה.
- הקצאת משאבים ייעודיים.
- גיבוש מדיניות לקידום החקלאות האורגנית, שתכלול:

#### **1. תמיכה כלכלית בחקלאי**

- תמיכה בהסבת חלקות קונבנציונליות לאורגניות.
- תמיכות המשרד במשקים אורגניים והתאמת דרישת הסף לגודל המשק (לדוגמא: רכישת ציוד חוסך כח אדם).



- פקטור תמיכה בחקלאי האורגני בכל תמיכות המשרד, לעידוד כולל של הענף.
- תמיכה בדור צעיר בחקלאות אורגנית: הוספה למסלול הקיים תמיכה נוספת בחקלאים אורגניים.
- העלאת מקדם עובדים זרים בחקלאות אורגנית.
- תמיכה בארגון לחקלאות אורגנית כגוף היציג של העוסקים האורגנים בישראל.

## 2. קידום מקצועיות

- קידום תכניות מחקר להגדלת התפוקה של הממשק האורגני, לדוגמה - התאמת זנים, מיכון, הגנת הצומח.
- הטמעת תכנים בשה"מ, התמקצעות מדריכים והקצאת תקנים למדריכים ייעודיים לתחום האורגני.
- קידום תכנית לימודים לחקלאות אורגנית בפקולטה לחקלאות ו/או במשרד העבודה.
- שיפור הפיקוח להגדלת האמינות של המוצר האורגני.

## 3. הסרת חסמים

- עדכון החוק האורגני בנושאי הגנת הצומח, רווחת בעלי חיים, ועוד.
- קידום אישור חומרים טבעיים להגנת הצומח ועידוד חברות מסחריות לפיתוח חומרים נוספים.
- הקלת הרגולציה במכירה חקלאית במרחב המשק.
- חשיפה והסברה בקרב חקלאים קונבנציונליים.

## 4. הגדלת השוק האורגני

- עידוד תכניות ההזנה במוסדות ציבוריים כגון בתי ספר, בתי חולים, מוסדות לבריאות הנפש ועוד.
- קידום הסכמי סחר עם איחוד האמירויות ומדינות נוספות.
- איסוף מידע וסקרי שוק בשוק האורגני.
- עידוד צריכה אורגנית בקרב הקהל הרחב והסברה בנושאי בריאות, סביבה ורווחת בעלי חיים.

**לסיכום** - לחקלאים והתנועה האורגנית כלים ויכולת מוכחת ליצור מערכות מזון מקיימות. מדינות ברחבי העולם מאמצות את החקלאות האורגנית כחלק מתכניות להתמודדות עם המשבר הסביבתי ומכירות בחשיבות שלה בפיתוח מערכות מזון בנות קיימא. אנו סבורים כי השקעה של משרדי הממשלה ובפרט משרד החקלאות בפיתוח הענף האורגני תישא פירות לכלכלה, לחברה ולאקלים בישראל בטווח הארוך והמידי.

על החתום, צוות הארגון לחקלאות אורגנית בישראל:

און חן - יו"ר

דנה יוסקוביץ' - מנכ"לית

יזהר טוגנדפהט - מדען ראשי





## מקורות

1. חקלאות אורגנית בישראל סיכום עשור ותמונת מצב, תחום בכיר סטנדרטים השירותים להגנת הצומח, עמרני ווייל [לינק](#)
2. IPCC, 2022. Climate Change 2022: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Contribution of Working Group II to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change.
3. IFOAM EU and FiBL, 2016. Organic farming, climate change mitigation and beyond. Reducing the environmental impacts of EU Agriculture
4. Scialabba, N., and Müller-Lindenlauf, M., 2010. Organic agriculture and climate change. Renewable Agriculture and Food Systems, 25(2), 158-169.
5. Sanders, J. and Heß, J. (eds), 2019. Leistungen des ökologischen Landbaus für Umwelt und Gesellschaft. 2. überarbeitete und ergänzte Auflage. Braunschweig: Johann Heinrich von Thünen-Institut, 398 p, Thünen Rep 65
6. המלצות בריאותיות בנוגע לצריכת בשר בישראל ובמדינות שונות, מכון המחקר של הכנסת, עמוד 26. [לינק](#)
7. Gattinger, A. et al, 2012. Enhanced top soil carbon stocks under organic farming. Proceedings of the National Academy of Sciences, 109, 18226-18231. [link](#)
8. Khan et al. 2007, Mulvaney et al. 2009
9. Jones et al. 2009
10. Bengtsson, J., Ahnström, J. and Weibull, A.C., 2005. The effects of organic agriculture on biodiversity and abundance: a meta-analysis. Journal of Applied Ecology 42, 261-269.
11. Smith, O. et al, 2019. Organic farming provides reliable environmental benefits but increases variability in crop yields: a global meta-analysis. Frontiers in Sustainable Food Systems 3, 82.
12. Tuck, S. et al, 2014. Land-use intensity and the effects of organic farming on biodiversity: a hierarchical meta[1]analysis. Journal of Applied Ecology 51, 746-755.
13. Mäder, P., et al, 2002. Soil fertility and biodiversity in organic farming. Science 296, 1694-1697.
14. Klingen, I. et al, 2002. Effects of farming System, field margins and bait insect on the occurrence of insect pathogenicfungi in soils. Agriculture, Ecosystems and Environment 91, 191-198.
15. Schader, C., Stolze, M. and Gattinger, A., 2012. Environmental performance of organic farming. In Green Technologies in Food Production and Processing, Food Engineering Series. Boye, I. and Arcand, Y. (eds.)
16. Siegrist, S. et al, 1998. Does organic agriculture reduce soil erodibility? The results of a long-term field study on loess in Switzerland. Agriculture, Ecosystems and Environment 69, 253-264
17. Gomiero, T. et al, 2011. Environmental Impact of Different Agricultural Management Practices: Conventional vs. Organic Agriculture. Critical Reviews in Plant Sciences 30, 95-124
18. Burtscher-Schaden H, Durstberger T, Zaller JG. Toxicological Comparison of Pesticide Active Substances Approved for Conventional vs. Organic Agriculture in Europe. Toxics. 2022 Dec 2;10(12) [לינק](#)
19. Barański, M., Średnicka-Tober, D., Volakakis, N., Seal, C., Sanderson, R., Stewart, G., . . . Leifert, C. (2014). Higher antioxidant and lower cadmium concentrations and lower incidence of pesticide residues in organically grown crops: A systematic literature review and meta-analyses. British Journal of Nutrition, 112(5), 794-811. [לינק](#)
20. דוח מבקר המדינה, 2.5.2023 [לינק](#)
21. סיכום וניתוח תוצאות ניטור חומרי הדברה במזון בישראל בשנים 2019-2020, משרד הבריאות [לינק](#)
22. Mie A, Andersen HR, Gunnarsson S, Kahl J, Kesse-Guyot E, Rembiałkowska E, Quaglio G, Grandjean P. Human health implications of organic food and organic agriculture: a comprehensive review. Environ Health. 2017 Oct 27;16(1):111. [לינק](#)
23. שימוש בחומרי הדברה בחקלאות, מכון מחקר הכנסת, שירי בס ספקטור, אפריל 2010 [לינק](#)
24. Bradbury, K., Balkwill, A., Spencer, E. et al. Organic food consumption and the incidence of cancer in a large prospective study of women in the United Kingdom. Br J Cancer 110, 2321–2326 (2014) [לינק](#)
25. K. Lorenz, R. Lal, Chapter Three - Environmental Impact of Organic Agriculture, Editor(s): Donald L. Sparks, Advances in Agronomy, Academic Press, Volume 139, 2016, Pages 99-152. [לינק](#)
26. An agroecological Europe in 2050: multifunctional agriculture for healthy eating Findings from the Ten Years For Agroecology (TYFA) modelling exercise Xavier Poux (ASCa, IDDRI), Pierre-Marie Aubert (IDDRI) [לינק](#)
27. המחיר שהם משלמים: השלכות העבודה עם חומרי הדברה על בריאותם ובטיחותם של מהגרי עבודה בישראל. [לינק](#)
28. נייר מדיניות: דור חדש בחקלאות - כיצד לעודד כניסת דור חקלאי חדש כתשתית לחיזוק החקלאות? ד"ר לירון אמדור ומכון יסודות. [לינק](#)
29. Organic farming in the EU, A decade of organic growth, January 2023 [לינק](#)
30. המלצות בריאותיות בנוגע לצריכת בשר בישראל ובמדינות שונות, מכון מחקר הכנסת, רננה גוטרייך פברואר 2023. [לינק](#)



31. Carsten Daugbjerg, Using public procurement of organic food to promote pesticide-free farming: A comparison of governance modes in Denmark and Sweden, Environmental Science & Policy, Volume 140, 2023, Pages 271-278, ISSN 1462-9011 [לינק](#)
32. שיטות עבודה מומלצות ברכש ציבורי אורגני: המקרה של דנמרק [לינק](#)
33. Ponisio, L.C. et al, 2015. Diversification practices reduce organic to conventional yield gap. Proc. R. Soc. B 282, 20141396.
34. de Ponti, T. et al, 2012. The crop yield gap between organic and conventional agriculture. Agric. Syst. 108, 19.
35. Seufert, V. et al, 2012. Comparing the yields of organic and conventional agriculture. Nature 485, 229–232.
36. Knapp, S. and van der Heijden, M., 2018. A global meta-analysis of yield stability in organic and conservation agriculture. Nature Communications 9, 3632.
37. Schrama, M. et al, 2018. Crop yield gap and stability in organic and conventional farming systems. Agriculture, Ecosystems and Environment. 256, 123-130
38. Global Land Outlook 2nd edition [לינק](#)
39. Badgley, C., & Perfecto, I. (2007). Can organic agriculture feed the world? Renewable Agriculture and Food Systems, 22(2), 80-86. [לינק](#)
40. EU Organic action plan [לינק](#)
41. Organic in Europe: PROSPECTS & DEVELOPMENTS FOR ORGANIC IN NATIONAL CAP STRATEGIC PLANS [לינק](#)
42. USDA Organic transition initiative [לינק](#)
43. USDA Announces: New Steps to Enhance Organic Markets and Support Producers [לינק](#)
44. Organic Action Plan for Denmark: Working together for more organics [לינק](#)
45. נכתב ופורסם על ידי הארגון האורגני, Organic agriculture and its benefits for climate and biodiversity, המקור הראשון - המקור העולמי IFOAM [לינק](#). בשנת 2022.