10.1.2017

**פורום מומחים חקלאות תומכת סביבה – פגישה שנייה (3.1.17) אוניברסיטת בן גוריון**

**נושא המפגש: זיהוי ערכים אקולוגיים (מינים) הקשורים לחקלאות ואלמנטים מרחביים התומכים בהם**

**משתתפים:**

ירון זיו - אוניברסיטת בן גוריון

לירון אמדור - מנהלת יחידת המחקר במכון דש"א

אורי רמון - מנהל מכון דש"א

ערן ברוקוביץ - האגודה הישראלית לאקולוגיה וסביבה

הילה גיל - מכון דש"א

גיא רותם - אוניברסיטת בן גוריון

תמר קיסר - אוניברסיטת חיפה, אורנים

אוריאל בן-חיים - מרכז מועצות אזוריות

לירון ישראלי - סטודנט, אוניברסיטת תל אביב

הילה שגיא - דוקטורנטית, אוניברסיטת חיפה

דותן רותם - רט"ג, אקולוג שטחים פתוחים חטיבת המדע

איתי טופולינסקי - מו"פ דרום

אסף שוורץ – הטכניון, הפקולטה לארכיטקטורה

אנה טרכטנברוט - המשרד להגנת הסביבה

יורם קלגרד - מנהל הרפת והחקלאות בקיבוץ הרדוף

גיל אשל - משרד החקלאות ופיתוח הכפר, התחנה לחקר הסחף, האגף לשימור קרקע וניקוז

שירלי גזית - הארגון לחקלאות אורגנית בישראל

אייל שוחט - אוניברסיטת בן גוריון

כרמי קורן - אוניברסיטת בן גוריון

עידן שפירא – מאר"ג

אוהד הצופה – רט"ג

איתי רנן – אוניברסיטת תל אביב

עדי שדה – מו"פ דרום

דן אלון – החברה להגנת הטבע

איציק אמיתי – מגדלי גד"ש בנגב

יונס מוג'ירה – משרד החקלאות וחקלאי

**משקיפים:**

צפריר גרינהוט – משרד החקלאות

אבירם ג'ונסון – משרד החקלאות, אגף אגרואקולוגיה

**במהלך הפגישה הוצגו שאלות העבודה המוצעות למפגשים הקרובים של צוות החשיבה כדלקמן:**

* מפגש נוכחי: זיהוי הערכים האקולוגיים שתלויים בחקלאות, והשטחים החקלאיים-טבעיים שבהם הם תלויים.
* מפגש 2: זיהוי הפעילויות החקלאיות המאפשרות לשמר מגוון ביולוגי בשטחים חקלאיים.
* מפגש 3: "מה יוצא לנו מזה"? נקודת המבט של החקלאי: שרותי מערכת אקולוגית; תיירות חקלאית; יחסי ציבור. השפעת ממשקי שימור על כלכלת המשק, מערכת חברתית, פסיכולוגית וכו'.
* מפגש 4: יקבע מתוך הנושאים שיעלו לדיון במהלך השנה.
* הפן המוסדי – רגולציה, תמריצים - מוצע שיטופל בשנה השנייה לעבודת הפורום.

**דן אלון, מנהל מרכז הצפרות של החברה להגנת הטבע, הציג מצגת בנושא חשיבות השטחים החקלאיים לשימור ציפורים בישראל, להלן תקציר:**

בעקבות פעילויות חקלאיות שונות בארץ ישנם עופות שמפסידים וכאלו שמרוויחים. המרוויחים הם עופות נודדים וחורפים עבורם שטחי החקלאות מהווים אתרי עצירה. המפסידים הם העופות המקומיים המקננים בישראל בשל העובדה כי החקלאות השמידה את בית הגידול הטבעי שלהם. מינים רבים של עופות, בעיקר בשטחים מדבריים, ניזוקים מפיתוח חקלאי כגון: תחמס, חוברה וקאטות.

המושג farm-birds אינו רלוונטי בארץ. בניגוד למערב אירופה וצפון אמריקה, שם מיני עופות רבים של אחו ומישורים פתוחים עושים שימוש נרחב ובמקרים מסוימים אף תלויים בשטחי חקלאות, בישראל המצב שונה לחלוטין ולכן דורש התייחסות שונה.

יש הרבה מינים המקננים בשטחים חקלאיים כגון ציפורי שיר בשדות תירס וחיטה, אבל בדרך כלל אין לנו יכולת לתת למינים אלו איזשהו טיפול מיוחד בזמן הגידול החקלאי. השדמית היא דוגמא לעוף שקינן במלחות ובשטחים חקלאיים ונעלמו עם השנים. בשנים האחרונות, בשל ממשק אקסטנסיבי (שטחים לא מעובדים באביב) יש חזרה שלהם לקנן בשדות. עפרוני ענק היא דוגמה כמעט יחידה למין של צפור המקננת בישראל ותלויה כמעט רק בשטחים חקלאיים. הוא מקנן בשדות חימצה ולא דורש ממשק ייחודי, אלא התאים עצמו לגידול.

המרוויחים הגדולים מחקלאות הם המינים האופורטונסטיים כגון לבניות, אנפות לילה ועורבים כאשר חלק מאותם מינים אופורטונוסטים אף הופכים למזיקים קשים לחקלאות ויש שנחשבים למינים מתפרצים סביב ברכות דגים ומקווי מים. יש שהפכו בעל כורחם למזיקים התלויים במקרים רבים בחקלאות, כדוגמת השרקרק שניזון מדבורים וגורם לפגיעה במאביקים. עגור אפור הינו דוגמא למין אופורטוניסט ששינה את הרגלי נדידתו והתאים עצמו לחקלאות. מין נוסף הינו השקנאי אשר תלוי לנדידתו בדגים. מינים אלו תלויים בבריכות הדגים ובחקלאות ברמה זו או אחרת ולכן זקוקים לממשק שימנע נזקים.

מינים אשר תורמים לחקלאות: לבנית גדולה וחסידה אשר אוכלות נברנים, נחליאלי אשר אוכל חרקים ואנפת הבקר. ישנם גם מינים הנמצאים בספר האדום בסיכון גבוה כגון ברווז משויש וצולל ביצות אשר מקננים כמעט ורק במאגרים. מאגרים אלו משמשים לצורכי חקלאות ועוברים שדרוג בשנים האחרונות כגון ציפוי בפלסטיק, דבר שמביא לפגיעה בעופות. בשפלת יהודה מתבצעות עבודות שדרוג של אותם מאגרים ע"מ לתמוך באותם עופות נדירים ולייצר בית גידול מתאים כגון- בניית איים מלאכותיים, השארת חלק מהגדות חשופות ומגוננות עם צמחייה מתאימה.

**גיא רותם הציג מצגת בנושא משארי שטחים טבעיים, פרוקי רגליים, וזוחלים התלויים בשטחים חקלאיים להישרדותם, להלן תקציר:**

גידול האוכלוסייה האנושית בעולם מוביל לעליה בכמות המזון הנדרשת ולעלייה בגודל השטחים החקלאיים בעולם. כמעט 80% מהשטח היבשתי של כדור הארץ מושפע מפעילות חקלאית.

בישראל כ- 50% מהשטחים הים-תיכונים והמדבריים למחצה משמשים לחקלאות. חקלאות מודרנית מתאפיינת, בין השאר, בגידול אותו יבול על פני שטחים גדולים והשטח נהפך להומוגני יותר. כל אלו מביאים לקיטוע ואובדן של בתי-גידול טבעיים ולאובדן במגוון הביולוגי.

אפשרות אחת לצמצום הפגיעה הזו במגוון הביולוגי היא השארה של כתמים טבעיים בתוך המערכת החקלאית ( Wildlife Friendly Agriculture). שמירה על כתמים טבעיים בתוך המערכת החקלאית יכולה: לשמור על בתי-גידול טבעיים, להגדיל את ההטרוגניות המרחבית ולצמצם את קיטוע בתי-הגידול הטבעיים.

מזה מספר שנים שבמעבדה לאקולוגיה מרחבית חוקרים צמחים, זוחלים ופרוקי רגליים בתוך הכתמים הטבעיים הנמצאים במערכת החקלאית בשפלת יהודה הדרומית. נמצא שפע גדול של כלל האורגניזמים בתוך כתמים בשטחים חקלאיים. 30%מכלל זוחלי הארץ נמצאו בתוך אותם כתמים. בנוסף, אותרו שני סוגים שונים של כתמים: 'כתמי סלע' ו-'כתמי שקע'. שתי המערכות מייצגות בית גידול ומגוון מינים שונה ולכן יש חשיבות לשמר את שניהם. בכתמים נמצאו גם מיני צמחים בסכנת הכחדה כגון געדה קוצנית וסומקן ענק.

במחקר על זוחלים נמצא שגם כתמים קטנים יכולים לאכלס בתוכם אוכלוסיית זוחלים עשירה ומגוונת . בכדי שאוכלוסייה תוכל להתקיים על כתם קטן לאורך זמן צריך שתהיה אפשרות לפרטים אחדים לעבור לכתמים אחרים לצרכי הזדווגות והפרייה. עוד מממצאי מחקר הזוחלים בשדות חיטה בשפלת יהודה הם: נמצא שפע גבוה של פרוקי רגליים בשדות, נמצאה תנועה משמעותית של חומטים מהכתמים לשדות, נמצאה תנועה מעטה מאוד מהשדות לכתמים והפרטים שהיגרו מהכתם לשדה היו פרטים במצב פיסיולוגי טוב בהשוואה לפרטים שנשארו בכתם. בנוסף- אוכלוסיית הכתמים נשארה פחות או יותר יציבה לאורך העונה, אוכלוסיית השדה גדלה עד לקציר, אחרי הקציר לא נמצאו יותר פרטים בשדות כלל ופרטים צעירים נמצאו רק בכתמים הטבעיים.

התופעה נבחנה גם בשדות קטניות כאשר שם הקציר מוקדם מהחיטה. גם לגידול זה יש השפעה שלילית על הזוחלים, אבל אחרי הקציר הקטניות נשארות בשדה לייבוש למשך כמה שבועות. בתקופה זו יש כניסה של זוחלים לשטח החקלאי ומעבר בין הכתמים הטבעיים לשטח החקלאי.

המסקנות מהמחקרים השונים הן כי לגידול החקלאי השפעה על הרכב חברת פרוקי הרגליים ואף יש מינים שנמצאו רק בשטחים חקלאים. תנועת זוחלים תלויה בדגם המרחבי של המערכת החקלאית. דגם זה תלוי במחזור הזרעים החקלאי.

**הערות שעלו במהלך הפגישה וסיעור המוחות מצד חבריי הפורום:**

**איציק אמיתי:** יש לשמר ערכי טבע המסייעים לחקלאות וערכי הטבע באופן כללי. צריך לוודא שאין מדובר על ערכי טבע שמזיקים לחקלאות. משרד החקלאות לקח את נושא שימור הקרקע כנושא דגל בשנים האחרונות ונוקטים באמצעים של שימור קרקע ותמריצים לחקלאי. ההכרה של החקלאי בחשיבות העניין הוא מה שמשכנע את החקלאי לקחת חלק ולא התמריצים. בנוסף, הכתמים הטבעיים במרחב החקלאי נוצרו כתוצאה מכך שלא היה ניתן לעבדם. ברגע שיהיה מיכון מתאים הם יאבדו ויש לקחת זאת בחשבון.

**איתי רנן:** כלכליות החקלאי יושבת בתוך מערכת מורכבת ולכן יש להשתמש בראייה רחבה יותר. על הפורום להשתלב ברמה הגבוהה יותר מרמת החקלאי מאחר והכלכלה במקרה זה מורכבת יותר. יש לנסות לפתח עוד מדדים וכלים ולחדד את השיטות שלנו.

**צפריר גרינהוט:** צריך להסתכל על מדדים שניתן לכמת ולהשתמש בכלים מתאימים מאחר והמערכת מורכבת. בגלל המורכבות, כל מקום הוא מאוד שונה ולכן יש ללוות את התהליכים לאורך זמן. מלבד המדדים יש לבדוק איך אפשר לסייע לחקלאי בנושא מבחינה פרקטית, ליווי. אם נרצה שחקלאי שהוא אינו אקולוג ילך בדרך שונה, הוא יצטרך תמיכה. צריך לבדוק איך מחוץ למערכת החקלאית ניתן לתמוך בדבר הזה. צריך לחשוב מהם היעדים שאנחנו רוצים להגיע אליהם וכיצד ניתן למדוד אותם. יש 3 אפשריות של להסתכל על מה שחשוב: אפשר לדוגמא להסתכל על ציפורים ולהחליט מהו המדד שמסתכלים ואיך לשפר אותו, אפשר לבחור נושא שחשוב לנו כמו הקרקע ואז צריך לבחון את הכלים שלרשותנו וניתן להסתכל ברמה האזורית. בשביל לענות על מה חשוב צריך לבחור את הרמה הנכונה שרוצים להסתכל בה, כאן בגלל המורכבות צריך לבחור ברמה האזורית ואז לראות מה הכלים שלרשותנו.

**אנה טרכטנברוט:** ישנם אורגניזמים תומכי מערכת ואיתם צריך להתחיל, כגון שמירת מאביקים. יש לזהות מצבי win-win ומצבי קונפליקט ולזהות מנגנוני פיצוי שמאפשרים פתרונות של אותם קונפליקטים. ההיבט המרחבי והאזורי חשוב, אנחנו שואלים מהי תרומת המערכת החקלאית לתפקודי המערכת. לבחון אלו שטחים יותר חיוניים לנו כדוגמת אזורי חיץ, האם יש לנו אזורים שבהם בתי הגידול נעלמים ולכן יותר חשובים שם השטחים החקלאים לשימור מאשר אזורים שבהם יותר שטחים מוגנים.

**שירלי גזית:** בדרך כלל מסקנות שיוצאות מוועדות שונות מגיעות בצורת רגולציות לחקלאי ויש למנוע מצב כזה שיוצר מערך שלם של הוצאות ומחויובויות מצד החקלאי ופעולות שמקשות עליו. בסופו של דבר, מי שמחזיק את השטחים החקלאיים אלו החקלאים. הרגולציה צריכה להיות מכוונת כלפי גורמים אחרים. החקלאים צריכים להיות שותפים בעשייה מלאה אך האחריות לא צריכה להיות בהכרח שלהם. החקלאי צריך לבחור להיכנס לתוכנית כזאת ולא להיות מחויב לה.

החקלאות האורגנית כאי אקולוגי, אמורה לשמש כדוגמא וכחוד החנית של הפורום. החקלאות האורגנית מעצם מהותה היא אקולוגית. יש מגמת הגירה חיובית לחקלאות אורגנית שתורמים למגוון הביולוגי גם בקרקע. בגידולים קונבנציונליים אין הקפדה על מחזור זרעים כמו בגד"ש של חקלאות אורגנית. החקלאות האורגנית תופסת כיום כ-1% מכלל החקלאות בארץ והיא יכולה מבחינה מעשית להכפיל עצמה ל-3% תוך שנה. יש להכיר בחשיבותה ולחקור אותה. החקלאות הקונבנציונלית הולכת לכיוון ומשתמשת בממשקים של חקלאות משמרת.

**יורם קלגרד:** יש להרחיב את הראייה של הפורום מעבר למשקים חקלאים לגורמים נוספים כגון קק"ל ורשויות. חשוב לפתח מדדים אבל אנחנו יודעים מספיק על מנת לרוץ קדימה, ניתן להעלות את הרעיונות למעלה. תקני חקלאות אורגנית עם תקנים שומרי סביבה.

**גיל אשל:** הקרקע היא מערכת התומכת בשאר המערכות והיא מוזנחת. למגוון הביולוגי בקרקע חשיבות אדירה אך בדרך כלל ההתייחסות היא למה שקורה מעל הקרקע ולא מה שמתחת. נושא תפקוד המערכת החקלאית בארץ רדום ויש לשים עליו דגש. השטחים החקלאים הם השטחים הכי מאוימים בארץ ויש עליהם לחצים אדירים. יש להתייחס לכל המשתמשים באגן הניקוז ולא רק לחקלאים- פיתוח תשתיות, פיתוח עירוני, שמירת מגוון במרחב האורבני. דוגמא לנושא שיווי משקל חדש שמנסים לייצר במערכת החקלאית: מניסיון שיש בעולם בנושא חקלאות משמרת המבוססת על מינימום הפרה של הקרקע, פרק הזמן עד שמגיעים לשיווי משקל חדש הוא ארוך (5-10 שנים) וכאן נכנס ענין הרגולציה והתמיכה. המעבר למערכת בת קיימא הוא תלוי למידה וממשק עד שהמערכת הביולוגית מגיעה לשיווי משקל חדש. באגף שימור קרקע במשרד החקלאות מרוכזת עבודה לפיתוח מדדים לבריאות הקרקע (כרגע מתחילים לבחון 45 מדדים)- מדדים אלו צריכים להיות מספיק רגישים לשינויים. חייבים לצאת עם קריאה לפיתוח מדדים כאלו, הסתכלות על המערכת הכללית.

**עדי שדה:** חשיבות המגוון הביולוגי והכתמים ידועה לנו אך החקלאי יכול לא להבין את החשיבות ולראות בהם סכנה כמו מזיקים, דבר שיביא אותו לרסס בעודף. חייבים להסביר לחקלאי את חשיבות המגוון ולהבין איך להביא את זה לשטח.

**אסף שוורץ:** יש למצוא את האיזון בקשר שבין שמירת טבע ואקולוגיה לשמירת החקלאות, להבין את הרמה שאליה אנחנו רוצים להגיע ומכאן לגזור את האינדיקטורים והערכים. מה ניתן לשנות? איך מקטינים את ההשפעות של אותם מינים "מנצחים" כפי שהוצגו במצגת של אלון, מינים מפסידים- כיצד ניתן להגדיל אותם? כל החשיבה צריכה להיות של מערכת של ניהול ושל "trade of” וצריכה להגיע לשיווי משקל, גישה של ניהול קונפליקטים, מה היא רמת הקונפליקט שאותה אנחנו מסוגלים להכיל. צריך לחשוב על דברים קטנים שניתן לבצע בשטחים חקלאים בכדי לייצר הזדמנויות כדוגמת המשארים.

**לירון אמדור:** כדי להפעיל מושג תיאורטי צריך מדד כמותי. מהי מונוקולטורה לדוגמא? מהו גודל השטח? המושגים שונים בארץ ובעולם. דובר על כתם טבעי לשימור מגוון ביולוגי בגודל 50 דונם , זהו שטח גדול יחסית בהשוואה לגודל הסטנדרטי של נחלה חקלאית בישראל שהוא 35-60 דונם. המערכת מורכבת מאוד- ממשקים שתומכים במגוון ביולוגי לא יתאימו בצורה זהה לאורגניזמים שונים וכך גם לגבי גידולים חקלאים שונים. בסופו של דבר, על אף הקשים נצטרך לפשט את המערכת לטובת מקבלי ההחלטות שיוכלו לפעול. יש לקרב בין האקולוגיה לכלכלה החקלאית וכמת מדדים מעשיים. נכון לעכשיו יש לדון בעבור מה ומה רוצים ולא באיך.

**יונס מוג'ירה:**. יש בארץ כ-350,000 דונם מטעי זיתים מתוכם 270,000 בממשק אקסטנסיבי, הרוב במגזר הערבי, שהשימוש בחומרי הדברה ודישון בהם מינימלי. חקלאות זו היא למעשה אורגנית אך ללא האישורים. עלות הייצור לקילו במגזר הערבי היא כ 30 ₪ ואילו במגזר היהודי האינטנסיבי העלות היא 17 ₪. המחיר הסיטונאי זהה ועומד על 22 ₪. ניתן להגדיל את שטח הגידולים האורגנים של זיתים מאחר וזה גידול קלאסי לגידול אורגני, יש תשובות די טובות מבחינת דישון והדברה בגידול זה. עד שלא ימצאו פתרונות אגרוטכניים מתאימים לגידולים אחרים, זה בעייתי לעבור לגידול אורגני. החסמים למעבר לחקלאות אורגנית במגזר יכולים לנבוע מתשתיות שחסרות כגון מים, חסמים פסיכולוגים, שיווק, כדאיות כלכלית ומודעות. ישנה עלייה בכמות ובמגוון המזיקים בחקלאות.

**עידן שפירא:** חסר בסעיף האלמנטים המרחביים האספקט של תוך השטחים החקלאיים ולא רק מהשוליים החוצה. מעבר לממשק כיסוח צמחייה לעומת ריסוס צמחיה יכול לתרום לפן האקולוגי וגם לפן הכלכלי של החקלאי. נראה שהמרכיב העיקרי הוא לשכנע את החקלאי לשנות ממשק.

**אוהד הצופה:** החקלאות היא הגורם העיקרי ב 100 שנה האחרונות להעלמות עופות בארץ כתוצאה משינוי בית הגידול והדברה. חקלאות היא רחבה מאוד עם ענפים שונים ויש בה ממשקים מגוונים עם שונות מאוד גדולה. על מנת לטפל בשוני כל כך גדול יש לפרק את הנושא לסוגי חקלאות שונים. יש לבחון כיצד למזער את הנזק במערכות השונות. החקלאות במצבה כיום יוצרת בעיות אקולוגיות.

**איתי טופולינסקי:** איפה שיש חקלאות, יש פחות טבע. עבודה עם משרד החקלאות היא חיונית על מנת לייצר חשיבה משותפת בצורה אקולוגית לפגיעה סביבתית מינימלית. בסביבה מדברית חקלאית רואים בשנים יבשות שגשוג של מינים נדירים של חרקים בשולי השדות החקלאיים. אולי בעבודה פשוטה יהיה ניתן לעזור ביצור אזורי מקלט ובשימור של מגוון גדול של פרוקי רגליים, אולי החקלאי יוכל להקדיש חלק מהשדה ולהשאירו ירוק ע"מ לשמר נישה אקולוגית. היכן שיש מגוון רחב של פרוקי רגלים יש מערכת אקולוגית מורכבת. תובנה נוספת היא לגביי שיקום- בעקבות מה שראו בפרויקט לב השרון, מספר פרוקי הרגליים עלה עם מגוון הצומח לאחר שיקום השטח, אבל לאחר שנה ללא תחזוקה יש חדירה של מינים פולשים ומתפרצים וירידה במגוון פרוקי הרגלים. המסקנה היא ששיקום צריך לבוא עם תחזוקה משמעותית.

**תמר קיסר:** מעורבת יחד עם עידן בניטור פרוקי רגליים בכרמים בגליל עליון ושם ראו שהמגמה בשטח הטבעי ובתוך הכרם מבחינת הכמות והשפע היא שונה. בשטח הטבעי יש תמיד יותר מגוון אבל לא יותר כמות. בפרויקט יש חלוקה לחרקים מועילים ומזיקים וראו שיש ירידה בחרקים המועילים כפונקציה של מרחק מהשטח הטבעי, לא כך היה עם מזיקים. ראו גם שלא צריך שטחים עצומים ע"מ לשמר את פרוקי הרגליים ואף כתם קטן של צמחייה ירוקה בגודל של 0.5-5 מ"ר בתוך כרם מספיק. יש צרעות טפיליות שבפרוש העדיפו שטחים חקלאיים.

**דותן רותם:** יש בעיתיות בהצגת ערך ומשתנים למערכות כל כך דינמיות. ישנה גם בעיתיות בהגדרת מטרות בשטחים חקלאים שלמעשה אין לנו בהם שליטה ברמה הסטטוטורית. אין תוכנית מתאר לשטחים חקלאים בארץ. צריך להציב מטרות לאזורים שבהם החקלאות חשובה כמו שטחי חקלאות פתוחה במערב הנגב שהוכחו כחיוניים לעופות דורסים בעבודה של גלעד פרידמן. יש לדעת את המגבלות של מה אפשר ומה אי אפשר לשמור בעתיד. במקרה של התייבשות אזורית, כתם ירוק באמצע המדבר עלול ליצור אזורים יותר בעייתיים לאחר כמה שנים. על מנת שתישאר חקלאות יש להסתכל עליה כאל סוג של טבע ואין להתעלם מכך. המסדרונות האקולוגיים, מורשת, היסטוריה וכו' תלויים בה. המסדרונות האקולוגים עוברים בתוך שטחים חקלאיים. רוב השטח הפתוח שנשאר בארץ כמקשר בין שטחים טבעיים הם השטחים החקלאיים. יש להבין באלו שטחים בארץ צריך לעשות שינוי לטובת הדינמיקה של המסדרון. מדד במקרה הזה יכול להיות קישוריות ושינוי פרוטוקולים חקלאים באותם שטחים לשיפור הקישוריות.

**לירון ישראלי:** קשה לקבוע מטרות לשימור הטבע מאחר והכל חשוב. על מנת לעשות את הטרנספורמציה יש לקחת את האזור המרחבי, הפונקציה שלו, ולבחון מהן הפעולות שתומכות בכמה שיותר.

**הילה גיל:** לפני שאנחנו מדברים על רגולציה אנחנו צריכים לזהות את אותם כלים פרקטיים שברשותנו שרלוונטיים לאזורים ואורגניזמים ספציפיים, על בסיס מחקרים מעשיים שהתבצעו בארץ. איסוף המידע יעזור לנו לקבל תמונה כללית יותר וליצירת כלים פרקטיים בשמירת טבע בשטחים חקלאיים. עלנו לזהות אינדיקטורים שיעזרו לנו לבחון את בריאות המערכת החקלאית. על אף שחלק מהאינדיקטורים אינם מושלמים, צריך לשאול האם השימוש במדד לא מושלם עדיף על אי שימוש בכלל.

**דן אלון:** יש מדדים שלא מייצגים שום דבר. מדד הציפורים באירופה בעייתי כי ציפורי המשק הולכות ויורדות ולא יודעים מה גורם לכך. צריך מדדים מייצגים.

**גיא רותם:** הכלים האקולוגים יכולים לשמש אותנו גם במערכות אגרואקולוגיות, כגון קורלציה חיובית בין גודל השטח למגוון המינים בו.

 **אבירם ג'ונסון:** אנחנו יודעים מספיק בשביל לעשות משהו ויודעים מהן העלות והתשומות של שימור ונדע כמה זה עולה על בסיס מחקרים. בכדי לקיים מחקרים שיקדמו את הנושא יותר צריך לשלב כלכלנים במחקרים עתידיים על מנת לכמת את התפוקות של שימור מגוון ביולוגי בשטחים חקלאיים בארץ. יש לשים על כף המאזניים לא רק כמה זה עולה לחקלאי להיות אורגני או סביבתי אלא גם מה הן התועלות. אם אין חקלאות אין טבע.

**ירון זיו:** יש לנו הרבה ידע אקולוגי. הידע והנתונים הקיימים לא נותנים לנו פרוטוקול, המלצות, מדדים כמותיים או כלים יישומיים בחקלאות. מדובר בפער לא קטן בין האקדמיה והרשויות לאותם גופים בשטח על מנת ליישם חקלאות תומכת סביבה. בנוגע לנושא המרחבי, ברור שהנושא חשוב (מסדרונות אקולוגים, משארים).

המפגש הבא של פורום חקלאות וסביבה יערך ב-20 למרץ 2017 בשעות 9:30-12:30 ברמת הנדיב. חומר רקע ישלח לפני המפגש.

בכדי לעיין בחומר שהוצג בפגישה ומסמכים נוספים, המשתתפים מופנים לדף של צוות חשיבה חקלאות תומכת סביבה באתר האגודה הישראלית לאקולוגיה, בכתובת: <http://isees.org.il/?p=1805>.

רשמה: הילה גיל