

אריג' חאג'

החוג לגאוגרפיה ולימודי סביבה,
אוניברסיטת חיפה

שלומית פז

החוג לגאוגרפיה ולימודי סביבה,
אוניברסיטת חיפה

אופירה אילון

החוג לניהול משאבי טבע וסביבה,
בית"ס לניהול, אוניברסיטת חיפה

מאמר זה עבר שיפוט עמיתים

ציטוט מומלץ

חאג' א, פז ש ואילון א. 2012.
השפעתן של תפיסות מסורתיות על
התנהגות סביבתית – הנכונות
לשימוש בקומפוסט בקרב חקלאים
במגזר הערבי המוסלמי. *אקולוגיה
וסביבה* 3(2): 154–160.



ההתייחסות למקורות הקומפוסט שעשויים להיחשב טמאים על פי האסלאם, משפיעה על השימוש בו בקרב חקלאים מוסלמים | צילום: חוסיין טרביה

השפעתן של תפיסות מסורתיות על התנהגות סביבתית – הנכונות לשימוש בקומפוסט בקרב חקלאים במגזר הערבי המוסלמי

3 ביוני, 2012

גיליון קיץ 2012 / כרך 3(2)

[חזית המחקר](#)

על קצה המזלג

- לשימוש בקומפוסט כאמצעי דישון יש יתרונות סביבתיים רבים, אך מבחינת ההלכה המוסלמית הפרשות של בני אדם וחזירים עלולות להפכו לטמא.
- בקרב חקלאים מוסלמים קיים חשש זה מטומאה, הגורם לרבים מהם להימנע משימוש בקומפוסט.
- מראיונות עם אנשי דת מוסלמים עולה כי קומפוסטציה מטרת חומר טמא, וכי אם יוכח שדשנים כימיים מזיקים יותר לסביבה, הרי שהשימוש בקומפוסט עדיף על פני השימוש בדשנים אלה.
- נמצא כי לאנשי הדת, שהם בעלי השפעה על תפיסת המסורת, יש פוטנציאל להשפעה על החקלאים לגבי ההתנהגות הסביבתית שלהם בכלל והשימוש בקומפוסט בפרט.

תקציר

לפי ההלכה האסלאמית, חלק ממקורות הקומפוסט נחשבים לטמאים, בעיקר הפרשות שמקורן בבני אדם ובבעלי חיים האסורים במאכל. מחקר ראשון מסוגו בדק כיצד נתפס הקומפוסט בעיני חקלאים מוסלמים ואם יש לכך השפעה על השימוש בו. שאלונים סגורים חולקו ל-77 חקלאים מוסלמים ול-11 חקלאים נוצרים בבקעת בית נטופה. השאלונים בחנו מאפיינים אישיים, עמדות כלפי השימוש בקומפוסט, את המודעות ליתרונותיו ולמקורותיו ואת השפעת התפיסות המסורתיות על הנטייה להשתמש בו. נוסף על כך, נערכו ראיונות מובנים עם מדריכים חקלאיים וכן עם אנשי דת מוסלמים.

ממצאי השאלונים הראו כי מידת השימוש בקומפוסט בקרב החקלאים המוסלמים היא פחות מבינונית. מודעות גבוהה יותר לשימוש בו נצפתה אצל החקלאים הצעירים ו/או המשכילים יותר. עמדות מגוונות עלו באשר למידת הטומאה והטהרה, במיוחד לגבי קומפוסט שמקורו בפרשות בני אדם או חזירים. עם זאת, מעניין לציין כי כמחצית מהנסקרים המוסלמים הביעו נכונות להשתמש בקומפוסט אם יוגדר כטהור מבחינת האסלאם. כצפוי, החקלאים הנוצרים שהשתתפו במחקר ענו כי אינם רואים בקומפוסט חומר טמא.

המדריכים החקלאיים העידו כי החקלאים מפנים אליהם שאלות באשר למקורות הקומפוסט וליתרונותיו וכי ההתעניינות בנושא גוברת. המדריכים המוסלמים אכן מכירים חקלאים שנרתעים מהשימוש בקומפוסט.

לפי אנשי הדת שראוינו, נושא הטהרה מדאיג חלק מהחקלאים המוסלמים. לדבריהם, ניתן להשתמש בחומר הטמא לדישון הקרקע, מכיוון שהפיכת החומר הטמא לחומר אחר באמצעות תגובות כימיות או ביולוגיות מטהרת אותו. נוסף על כך, אם יוכח שהדשנים הכימיים מזיקים לסביבה, עדיף להשתמש בקומפוסט. לאור זאת, נראה כי בעמדותיהם של אנשי הדת קיים פוטנציאל לסייע בעידוד החקלאים המוסלמים במעבר לשימוש בקומפוסט.

מבוא

האוכלוסייה הערבית בישראל מונה מעל 1.57 מיליון נפש, ורובה (58%) מתגורר באזור הצפון^[9]. בד בבד עם תמורות בהשכלה ובכלכלה באוכלוסייה זו, חלה ירידה חדה באחוז המועסקים בחקלאות^[6,5], וכיום מתפרנסים ממנה פחות מ-3% מהמועסקים הערבים^[9]. התפלגות האוכלוסייה הערבית מראה כי 82% הם מוסלמים, 10% נוצרים ו-8% דרוזים^[9].

האוכלוסייה המוסלמית שאינה עירונית גרה במגוון יישובים שעוברים תהליכי עיור. מול העיור והפתיחות המודרנית מתקיימת שמרנות תרבותית ומסורתית בקרב הפרט והקהילה. על אף שהכפר הערבי המסורתי כבר שינה את אופיו באופן משמעותי, הכפריות עדיין מושרשת עמוק בקרב האוכלוסייה, והחברה הערבית עדיין נוהגת לפי דפוסי מסורתיות ולפי מסגרות שיוכיות^[5]. תפיסות מסורתיות יוצרות לעיתים קונפליקטים עם תהליכי מודרניזציה שעוברת החברה הישראלית, ולעיתים התנהלות הנובעת מהן עשויה להיות בעלת השפעה שלילית גם על ההתנהלות הסביבתית (כגון: שימוש בטבונים, גידול בעלי חיים בשכונות מגורים, מפגעי רעש ועוד). הבעיות הסביבתיות המרכזיות במגזר הערבי קשורות בטיפול לקוי בפסולת ובשפכי ביוב^[7].^[16,12,8] ובטיפול לקוי בשפכים מבתי בד^[29]. אחד הפתרונות המוצעים לטיפול בפסולת האורגנית הכלולה במפגעים אלה, הוא בעזרת קומפוסטציה, שהיא אחת השיטות למחזור החומר האורגני מתוך הפסולת, תוך יצירת חומר אורגני מיוצב. תהליך הקומפוסטציה הוא בעיקרו ביולוגי ומבוצע על ידי מיקרואורגניזמים. תוך כדי פעולת ה"עיכול" של החומר האורגני מתרחשים תהליכי פירוק של חלק מהחומר והתייצבותו (התקבבות - humification), והם נגרמים כתוצאה משינויים כימיים בתרכובות קיימות ומיצירת תרכובות חדשות, שהן יציבות יותר וזמינות פחות לפירוק המיקרובי^[14,13].

לשימוש בקומפוסט יתרונות רבים – הוא חשוב לשימור פוריות הקרקע על-ידי הוספת חומר אורגני, תורם להגדלת תאחיזת המים בקרקע ולהעלאת כמות המים הזמינה, ומסייע להזנת הצמחים ולשיפור עמידותם בפני מחלות. יתרונות נוספים הם סילוק פסולת בעייתית (פסולת מבתי בד, טיפול בבוצת שפכים), טיפול באשפת ערים, הקטנת פליטת גזי חממה, יתרונות כלכליים ועוד^[1,11,14].

יחד עם היתרונות, ניכרים גם כמה חסרונות, ובהם – עלייה בתכולת החומר האורגני והצטברות חנקות שעלולות להישטף למי התהום^[3], חומרים מזיקים (כמו מתכות כבדות) וגורמי תחלואה אחרים שעלולים להגיע לקרקע ולמי התהום מקומפוסט

מאשפה ביתית ותעשייתית^[17,1], תפיסת שטח רב לביצוע הקומפוסטציה בשיטה הנפוצה ופליטת גזי חממה בניהול לא תקין של תהליך זה^[14].

קומפוסט בישראל – ייצור וצריכה

המקורות האפשריים לקומפוסט בישראל הם מגוונים – פסולת חקלאית, פסולת של בעלי חיים, פגרים ופסדים, אשפת ערים ובוצה של מכוני טיהור שפכים^[10,4] לפי נתוני הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה^[9] מוחזרו בשנת 2010 כ-400,000 טונות חומר אורגני, כ-54,000 טונות בוצת שפכים וכ-191,000 טונות גזם ועץ (חלק מוחזר לקומפוסט וחלק לשבבים). סך פוטנציאל ייצור הקומפוסט השנתי בישראל עומד על 1.75 מיליון טונות, ולמקורות אלה יש להוסיף גם פסולת בעלי חיים^[27].

החקלאות ה"קונבנציונלית" עברה שינוי רב ביחסה לזבל אורגני. מסתבר כי קיימת שונות רבה בתפישותיהם של מדריכים חקלאיים וחקלאים שונים את תרומתו של הקומפוסט, אולם קיימת נכונות רבה לנסות להשתמש בו. רוב החקלאים והמדריכים עדיין רואים בקומפוסט בעיקר מטייב קרקע, ופחות חומר הזנה לצמח. שיעור השימוש בקומפוסט משתנה בין הגידולים השונים ובין הקרקעות השונות, אך הממוצע עומד על כ-2 מ"ק קומפוסט לדונם לשנה^[14].

הגדרת הטהרה והטומאה בהלכה המוסלמית, בהדגמה על הקומפוסט

השריפה האסלאמית (הקוראן, הסונה ודברי הח'ליפים) שהופיעה לפני 1,400 שנים מציגה תפיסת עולם שלמה באשר לשימור הסביבה ולהגנה עליה^[24,20,15]. בד בבד, האסלאם מתייחס לענייני טומאה וטהרה – על המאמין לטהר את עצמו מכל לכלוך וטומאה וגם להיטהר מכל החטאים^[21].

לפי ההלכה האסלאמית, חלק ממקורות הקומפוסט נחשבים טמאים, כמו הפרשות בני האדם (בוצת שפכים), הפגרים והפרש של בעלי החיים שאסורים באכילה (כמו חזירים) ועוד^[19]. באשר לפרש של חיות המשק המותרות באכילה (בקר, צאן) אין פסיקה חד-משמעית, וקיימת מחלוקת בין ארבע האסכולות של האסלאם לגבי מידת הטהרה או הטומאה שלו^[26,18]. האסכולה השאפעיית שמאמצת על-ידי המוסלמים בארץ, רואה בו חומר טמא. נוסף על כך, קיימת מחלוקת באשר למידת הטהרה החומר הטמא כאשר הוא הופך לחומר אחר באמצעות תגובות כימיות, כפי שקורה בקומפוסטציה. מבלי להיכנס לעומק הדיון ההלכתי האסלאמי, ברור כי קיימת מחלוקת באשר לעניין הטומאה או הטהרה של מקורות הקומפוסט, ולכן אף באשר לקומפוסט עצמו ולשימוש בו.

מחקר ייחודי זה בדק כיצד מחלוקת זו נתפסת בעיני החקלאים המוסלמים, ואם יש לתפיסות המסורתיות השפעה על השימוש בקומפוסט בעבודתם החקלאית או לא. מטרת המחקר היו לבדוק אם התפיסות המסורתיות משפיעות על ההתנהגות הסביבתית; להבין אילו גורמים בתפיסה המסורתית משפיעים על מידת השימוש בקומפוסט; לאתר שיטות לעידוד השימוש בקומפוסט. המחקר הוא מקרה בוחן שנבדק בו השפעת תפיסות מסורתיות על מידת הנכונות ליישום התנהגות סביבתית, במקרה שעשוי להיות בו קונפליקט בין המסורת לתובנות בנות זמננו (ראו למשל מחקרים שונים^[28,25,23,22] שעסקו בקשר שבין תפיסות מסורתיות לסביבתיות). למיטב ידיעתנו, מחקר מסוג זה שעסק בסוגיית הקומפוסט, לא נעשה עד כה בישראל או במדינות אחרות בעלות אוכלוסייה מוסלמית.

שיטות

המחקר התבצע בקרב חקלאי בקעת בית נטופה – הגדולה שבבקעות הגליל התחתון, שנבחרה להיות אזור המחקר מכיוון שרוב קרקעותיה בבעלות ערבית (של תושבי הכפרים השוכנים בשוליה [כפר מנדא, סח'נין, עראבה, בועייה-נוג'ידא, עילבון, אלעזיר] והבדואים בא-רמאנה) ומשום שרוב החקלאים העובדים בה מוסלמים. חקלאי האזור הערבים מגדלים גידולי חורף וגידולי קיץ^[2]. גם למושבנים ציפורי ויודפת ולקיבוץ הסוללים קרקעות בבקעה.

שאלונים סגורים (סולם ליקרט) חולקו בצורה אקראית ל-77 חקלאים מוסלמים (רובם תושבי כפר מנדא והשאר בני כפרים אחרים). לשם השוואה, חולקו גם 11 שאלונים לחקלאים נוצרים. השאלונים בחנו מאפיינים אישיים, עמדות כלפי השימוש בקומפוסט לעומת שימוש בדשנים כימיים, את המודעות לתירונותיו ולמקורותיו של הקומפוסט ואת השפעת התפיסות המסורתיות על מידת הנטייה להשתמש בו. השאלונים נותחו באמצעות בדיקת מדד אלפא של קרונברך, מתאם פירסון ומבחן t למדגמים בלתי תלויים.

וגמאות לניתוח מרכיבי השאלון השונים העוסקים במודעות לקומפוסט ובתפיסה כלפיו מופיעות בטבלאות 1 ו-2. ממוצע

התשובות של 77 החקלאים המוסלמים חושב עבור כל קטגוריה. התשובות נעו על הרצף שבין 1 ל-5 (1 – בכלל לא, 5 – במידה רבה). בו בזמן, נבדקה מידת המהימנות הפנימית על פי מדד אלפא של קרונברך.

עקב המחלוקת לגבי מידת הטומאה/הטהרה של הקומפוסט, רואיינו שלושה אנשי דת מובילים בעלי השכלה גבוהה במטרה ללמוד על תפיסת עולמם בנושא ועל העמדה שהם ממליצים למוסלמים לאמץ. מטרה נוספת הייתה ללמוד אם החקלאים מפנים שאלות לגבי מידת הטהרה של הקומפוסט או של מקורותיו לחכמי הדת.

נוסף על כך, נערכו ראיונות מובנים עם חמישה מדריכים חקלאיים (ערבים ויהודים) העובדים עם החקלאים המוסלמים הן במגזר הפרטי הן מטעם משרד החקלאות ופיתוח הכפר. הראיונות נועדו להשלים ידע באשר ליחס לנושא הטומאה והטהרה של הקומפוסט ולשימוש בו בקרב החקלאים המוסלמים.

טבלה 1. עמדות החקלאים המוסלמים באשר למודעות לקומפוסט ולתפיסה כלפיו (N=77)
 התשובות נעו על הרצף שבין 1 ל-5 (1 - בכלל לא, 5 - במידה רבה).

השאלה	ממוצע	סטיית תקן
האם המושג "קומפוסט" מוכר לך?	3.64	1.46
האם אתה יודע מהם מקורות החומר האורגני שעוברים קומפוסטציה?	2.96	1.63
האם אתה רואה בקומפוסט מוצר יקר?	3.00	1.38
האם ידוע לך שאפשר להפוך את האשפה האורגנית לקומפוסט?	3.12	1.65
האם אתה מודע לכך שהאשפה גורמת למפגעים סביבתיים וצריך למצוא לכך פתרון?	4.69	0.80
האם אתה משתתף בכנסים ובימי עיון בנושאי חקלאות?	1.55	0.99
האם אתה עוקב בתקשורת אחרי כתבות העוסקות בחקלאות?	2.65	1.50
האם בהשתלמויות של שירות ההדרכה והמקצוע (שה"מ) קיבלת מידע על השימוש בקומפוסט?	1.30	0.83
האם קיבלת מידע על היתרונות של הקומפוסט?	2.61	1.61
האם אתה רואה בקומפוסט תחליף טוב לרשנים הכימיים?	3.38	1.55
האם אתה משתמש בקומפוסט בעבודתך החקלאית?	2.38	1.61
האם הספק שלך הציע לך נוסף על הרשנים הכימיים גם קומפוסט?	1.96	1.26
האם אתה מעדיף להשתמש בדשנים כימיים לגידולים "אכילים" (כמו ירקות) ולהשתמש בקומפוסט לגידולים אחרים (כמו עצים או פרחים)?	3.25	1.49
האם אתה מעדיף באופן עקרוני את השימוש בדשנים כימיים על פני השימוש בקומפוסט?	3.36	1.23
האם אתה משתמש בזבל גולמי בעבודתך החקלאית?	3.35	1.56
האם אתה חושב שהזבל הגולמי שמקורו בבעלי חיים הוא חומר טמא?	2.48	1.12
אם אתה פוסל את השימוש בקומפוסט, האם יש לך קשר לטומאת החומרים שהוא מיוצר מהם?	2.61	1.20
אם הקומפוסט יוגדר כחומר טהור על פי ההלכה המוסלמית, האם תתחיל להשתמש בו בעבודתך החקלאית?	3.39	1.31

טבלה 1
עמדות החקלאים המוסלמים באשר למודעות לקומפוסט ולתפיסה כלפיו (N=77)
 התשובות נעו על הרצף שבין 1 ל-5 (1 - בכלל לא, 5 - במידה רבה).

טבלה 2. סיכום תשובות החקלאים המוסלמים על השאלון לפי קטגוריה (N=77)

קטגוריה	ממוצע	סטיית תקן	α קרונברך (עקביות פנימית)
מודעות לגבי הקומפוסט	2.80	0.72	0.70
שימוש בקומפוסט בפועל	2.17	1.20	0.53
העדפת השימוש בדשנים כימיים על פני השימוש בקומפוסט	3.36	1.23	0.64
מידת הטומאה של הזבל הגולמי והקומפוסט בעיני החקלאים	2.55	1.02	0.70

טבלה 2
סיכום תשובות החקלאים המוסלמים על השאלון לפי קטגוריה (N=77)

תוצאות

ממצאי השאלונים

השאלונים שחולקו לחקלאים המוסלמים בלטו המאפיינים האישיים הבאים:

- חמישית מהנשאלים הם בני 20-39, 43% בני 40-49 והשאר בני 50 ומעלה.
- כרבע מהחקלאים הם בעלי תואר אקדמי וכ-40% בעלי השכלה תיכונית.
- אף אחד אינו מגדיר עצמו כחילוני. הרוב (70%) מגדירים עצמם כמסורתיים, וכשליש (30%) הם דתיים.
- קרוב למחצית (48%) מהנשאלים עוסקים בחקלאות פחות מעשר שנים.
- כשני שלישים (68%) עוסקים בחקלאות בלבד.
- כ-80% מהנשאלים הם מגדלי ירקות והשאר מגדלי עצים.

השוואה בין שכבות הגיל ורמות ההשכלה מלמדת על רמת מודעות גבוהה יותר לנושא הקומפוסט אצל החקלאים הצעירים יותר או המשכילים יותר.

על פי הממצאים, מידת השימוש בקומפוסט בקרב החקלאים המוסלמים היא פחות מבינונית (ממוצע של 2.17 במדרג התשובות בין 1 ל-5). הם מעדיפים את הדשנים הכימיים על פני הקומפוסט. כמחצית מהם מעדיפים להשתמש בדשנים כימיים לגידולים אכילים ובקומפוסט לגידולים אחרים (כמו פרחים).

כאשר נשאלו החקלאים על מידת הטומאה של הקומפוסט בעיניהם ואם בכך נעוצה הסיבה לאי-השימוש בו, ממוצע התשובות

שנתקבל היה 2.61 עם סטיית תקן 1.20. 41.5% מהחקלאים המוסלמים ענו כי הם לא רואים בקומפוסט חומר טמא, בעוד שחמישית מהנשאלים (19.5%) אכן סוברים שהוא טמא.

מעניין לציין כי אחוז לא מבוטל מהנשאלים (39%) בחרו בעמדה ניטרלית. ייתכן כי אינם בטוחים באשר למידת הטומאה של הקומפוסט או שהם לא מעוניינים לקבל החלטה בעניין הלכתי.

מהמחקר עלה כי נושא הטהרה מדאיג את החקלאים המוסלמים במיוחד בקשר לקומפוסט שמקורו בהפרשות של בני אדם או חזירים. עם זאת, כמחצית מהנחקרים (52%) הביעו נכונות להשתמש בקומפוסט אם יוגדר כחומר טהור לפי ההלכה האסלאמית. קבוצה זו מכילה גם את החקלאים המשתמשים בקומפוסט בפועל – הם ימשיכו להשתמש בו – אך גם חקלאים שסירבו להשתמש בו מתוך חשש שהוא טמא. 23% מהנשאלים הביעו נכונות נמוכה לשימוש בקומפוסט בכל מקרה.

למשל, חקלאי מוסלמי המגדיר עצמו כדתי מאוד, אמר כי הוא מאמין שכל סוגי הזבל האורגני טמאים ולכן אסור להשתמש בהם בחקלאות. החקלאי מודע לכך שהקומפוסט איכותי לסביבה ולקרקע (ואף לכך שהדשנים הכימיים גורמים נזקים לסביבה), ובכל זאת אינו מוכן להשתמש בו מתוך חשש שהוא יעניש אותו. הוא תומך בדעתו זו באסכולה השאפעיית שלפיה פרש בעלי חיים מכל הסוגים הוא טמא. לכן, לדעתו, הקומפוסטציה לא מטהרת את החומר הטמא.

באשר לחקלאים הנוצרים שהשתתפו במחקר – כולם בעלי השכלה אקדמית, רובם בני 50 ומעלה, מחציתם חילוניים ומחציתם מסורתיים. כל החקלאים הנוצרים, כאשר נשאלו על מידת הטומאה של הקומפוסט בעיניהם, ענו כי הם לא רואים בקומפוסט חומר טמא, ואי-השימוש בו אינו קשור לסיבות דתיות.



מועצה המקומית בועיינה-נוג'ידאת בבקעת בית נטופה / צילום: ראוף נאבלסה ©

ממצאי הראיונות עם אנשי הדת

לפי תפיסת המרואיינים, הסביבה היא חלק בלתי נפרד מחייהם של בני האדם. לדבריהם, בדרשות שהם מעבירים הם מתייחסים מדי פעם לסוגיות באיכות הסביבה. באשר לנושא המחקר, ניתן לסכם את תשובותיהם בכמה נקודות מרכזיות:

- נושא הטהרה מדאיג חלק מהחקלאים המוסלמים, המפנים לאנשי הדת שאלות המקשרות בין נושא הטומאה לבין החקלאות, כמו למשל מידת הטהרה של הקומפוסט והזבל הגולמי, השקיה במי קולחים, זריעה בשטח קרוב לדירי

- החזירים או קרוב לביוב.
- חלק ממקורות הקומפוסט (כמו למשל הפרשות חיות הבר או בני האדם) הם חומרים טמאים, בעוד שהפרשות בעלי החיים והעופות הנאכלים הם חומרים טהורים מבחינה דתית.
- ניתן להשתמש בחומר הטמא לדישון האדמה. ההסבר לכך הוא שאף על פי שאסור למוסלמי לאכול ולשתות את החומר הטמא ואסור להתפלל בנוכחות הטומאה, ניתן להשתמש בו במצבים מסוימים, למשל לצורכי הפקת תרופות.
- הפיכת החומר הטמא לחומר אחר באמצעות תגובות כימיות (כמו הקומפוסטציה) מטהרת אותו.
- גם אם הקומפוסט או הזבל הגולמי טמאים, ניתן להשתמש בהם לצורכי חקלאות. אם הטומאה נוגעת בפרי עצמו, חייבים לשטוף את הפרי לפני אכילתו כדי לטהר אותו.
- אם יוכח שהדשנים הכימיים מזיקים לסביבה יותר מאשר הקומפוסט, עדיף להשתמש בקומפוסט, מכיוון שעל פי ההלכה המוסלמית יש להתרחק מכל דבר מזיק.

זמצאי הראיונות עם המדריכים החקלאיים

המדריכים החקלאיים מתייחסים בעבודתם במידה רבה לבעיות סביבתיות, ובמיוחד לסוגיית הדשנים. רובם מעדיפים לשלב בין הדשנים הכימיים לקומפוסט, מכיוון שבאמצעות השימוש בדשנים כימיים מקבלים ערך תזונתי מרבי גבוה יותר, בזמן שהשפעת הקומפוסט על הקרקע היא לטווח הארוך. לדבריהם, הקומפוסט חיוני למניעת סחיפת קרקע, לשמירת המים בקרקע ולדיכוי מחלות, והם משתדלים להעביר מסר זה לחקלאים. לפי המראיינים, החקלאים הצעירים יותר ו/או המשכילים יותר מודעים יותר לנושא איכות הסביבה בכלל ולנושא הקומפוסט בפרט. מהראיונות עלה כי החקלאים אכן מפנים למדריכים שאלות באשר למקורות הקומפוסט וליתרונותיו, וכי ההתעניינות של החקלאים בנושא הולכת וגוברת עם הזמן, במיוחד לאור עליית מחירי הדשנים הכימיים. מסתבר שהשימוש בקומפוסט בחקלאות גדל עם הזמן. הבדל משמעותי קיים בין המגזר הערבי לבין המגזר היהודי, שבו המודעות לקומפוסט והשימוש בו רבים יותר.

אחד המדריכים המוסלמים לא רואה בזבל הגולמי של חיות המשק ובקומפוסט העשוי ממנו חומר טמא, והוא לא קיבל שאלות מהחקלאים על מידת הטהרה של חומרים אלו. מצד שני, לפעמים החקלאים המוסלמים שהוא מדריך נרתעים מקומפוסט שמקורו בחזירים או במכוני טיהור שפכים.

מדריך מוסלמי אחר ציין כי הוא אכן מתחשב במידת הטהרה של הזבל הגולמי והקומפוסט. הוא קיבל שאלות מטעם החקלאים המוסלמים על מידת הטהרה של הזבל הגולמי, אבל מספרן היה מועט. הוא מכיר חקלאים שלא משתמשים בזבל הגולמי ובקומפוסט מסיבות הלכתיות, וככל הידוע לו התופעה קיימת במגזר המוסלמי בלבד.

המדריכים ציינו כי משרד החקלאות ופיתוח הכפר מארגן מדי פעם ימי עיון לחקלאים בנושאים שונים, אך השתתפותם של חקלאי בקעת בית נטופה מועטה. כדאי להזכיר שחלק גדול מהחקלאים במגזר הערבי קיבלו את אדמותיהם בירושה והם מנצלים אותן לחקלאות פשוטה, להבדיל מהמגזר היהודי שהחקלאים בו מתייחסים לחקלאות באופן מקצועי יותר.

דיון וסיכום

מטרתו העיקרית של המחקר הייתה לבדוק כיצד תפיסות מסורתיות עשויות להשפיע על מידת המוכנות ליישום התנהגות סביבתית במקרה שיתכן בו קונפליקט ביניהן. מקרה הבוחן שנבחר היה סוגיית הקומפוסט במגזר הערבי המוסלמי, וזאת מכיוון שחלק ממקורותיו עשויים להיחשב טמאים על פי האסלאם. המחקר הראה כי תפיסה זו אכן גורמת לחלק מהחקלאים המוסלמים להימנע מהשימוש בקומפוסט, למרות יתרונותיו הרבים. אף על פי כן, רמת המודעות לנושא הקומפוסט בקרב החקלאים המוסלמים נמצאת מעט מעל לרמה בינונית, ולאור עליית מחירים של הדשנים הכימיים הולכת וגוברת התעניינותם בו.

לאור זאת, מומלץ למשרד החקלאות לעודד נוכחות של חקלאים מוסלמים בהשתלמויות ובימי עיון ולחלק להם עלוני מידע בנושא תוך הדגשת נושא הקומפוסט, יתרונותיו וחשיבות השימוש בו למניעת נזקים סביבתיים. על בסיס ממצאי המחקר אנו ממליצים כי משרד החקלאות יעזר באנשי דת מוסלמים שיוכלו לסייע בעידוד השימוש בקומפוסט ובהפחתת החשש מהשימוש בו.

כיוון נוסף הוא לעודד את ספקי הקומפוסט לעבוד במגזר הערבי. משיחות עם החקלאים הסתבר כי חלק מהם לא קיבלו כלל הצעות לשימוש בקומפוסט מהספקים שלהם.

אף על פי שיש המאמינים בכך שהקומפוסט הוא חומר טמא, חכמי ההלכה ששוחחנו עמם תומכים בעמדה שהוא חומר טהור מבחינה דתית הודות לתהליך הקומפוסטציה, וכי אין כל בעיה הלכתית להשתמש בו בחקלאות. אפילו בחומרים המוגדרים טמאים אפשר להשתמש לצורכי דישון, שכן כל מה שנדרש הוא לדאוג לשטיפת הפרי במים לפני אכילתו. בהסתמך על

עמדות אלה, אנשי הדת שרואיינו ממליצים לחקלאים להשתמש בקומפוסט בשל תרומתו לאיכות הסביבה, בניגוד לנזקים הנגרמים משימוש בדשנים כימיים.

מקורות

1. אבנימלך י. 1996. קומפוסטציה: הופכים זבל לזהב. *ירוק כחול לבן* 74: 14-15.
2. גבאי מ וגל י. 2001. הגליל התחתון וחופו ובקעת כנרת. בתוך: בן יוסף ס (עורך). מדריך ישראל החדש. ירושלים: משרד הביטחון ההוצאה לאור וכתר הוצאה לאור.
3. הדס א, אגסי מ, זבלב ל, קאוטסקי ל, לוי ג, פיזיק א וגוטסמן מ. 2004. השפעת חיפוי בקומפוסט אשפת ערים בשדות פלחה על תכולת חומר אורגני וחנקן זמין בקרקע. *גן שדה ומשק* 5: 5-8; 6: 7-12.
4. חלמיש נ, טל ע, בן נון ג, חן י, הדר י, חפץ ב, לביא ד ואטס א. 2000. הקומפוסט בישראל – סקר מקורות ושימושים וניתוח כלכלי. אפיק הנדסות סביבה והידרולוגיה. ירושלים: המשרד להגנת הסביבה ומשרד החקלאות.
5. ח'מאסי ר. 2007. בין מנהלים לחוקים – תכנון וניהול הקרקע ביישובים הערביים בישראל. ירושלים: מכון פלורסהיימר למחקרי מדיניות.
6. ח'מאסי ר. 2009. השלטון המקומי הערבי – דילמות ואתגרים. בשער: קהילה אקדמית למען החברה בישראל. נצפה ב-20 בפברואר 2012.
7. טל א. 2008. נקודות לדיון לקראת יום עיון בנושא הגברת המודעות לאיכות הסביבה במגזר הערבי. ירושלים: מרכז המחקר והמידע של הכנסת.
8. טרביה ח. 2008. ניהול ויישוב קונפליקטים סביבתיים בחברות שסועות לקראת יצירת מודל מותאם תרבותית: ניתוחי מקרה של קונפליקטים בגליל (עבודה לתואר דוקטור). חיפה: אוניברסיטת חיפה.
9. למ"ס (הלשכה המרכזית לסטטיסטיקה). 2011. שנתון סטטיסטי לישראל מס' 62. ירושלים.
10. מנור ה, גלעדי י, קריגר ר, גלבע א ובן הגיא נ. 2006. תגובת עגבניות לתעשייה לתוספי קומפוסט ממקורות שונים. *גן שדה ומשק* 11: 50-53.
11. משרד החקלאות ופיתוח הכפר. חקלאות ירוקה, שימוש בקומפוסט. נצפה ב-20 בפברואר 2012.
12. נמארנה ע. 2007. תמונת מצב של תנאי סביבת המגורים במגזר הערבי. בתוך: לובנוב כ (עורכת). דוח (אי) הצדק הסביבתי לשנת 2007. תל-אביב: ארגון "חיים וסביבה".
13. פלודה ד. 2004. קומפוסטציה – עקרונות התהליך. המשרד להגנת הסביבה. עודכן ב-1 ביוני 2004.
14. פדרמן ר, קנ ע ואילון א. 2006. מחזור חומר אורגני מפסולת ביתית בישראל – היבטים כלכליים וסביבתיים. *עיונים בניהול משאבי טבע וסביבה* 5: 37-52.
15. רובין א. 2005. הקוראן. תל-אביב: אוניברסיטת תל-אביב.
16. רינת צ. 2007. אפליה סביבתית. הארץ. 29 בינואר.
17. שפירא י. 2003. טיפול בבוצה ממכוני טיהור והפיכתה לקומפוסט. *מים והשקיה* 444: 6-9.
18. Alkaradawy Y. 2006. Purification jurisprudence. Cairo: Wahbe publishing house. In

.Arabic

Alshafeey M. 1990. "Alom", About the Shafeeah school. Lebanon: Dar Alfeker. In .19
.Arabic

Annajar A. 1999. Environmental issues from an Islamic perspective. Qatar: Research .20
.and Studies Center. In Arabic

.Ayoob H. 2002. The worship jurisprudence. Cairo: Dar a slam. In Arabic .21

Berkes F, Kislalioglu M, Folke C, and Gadgil M. 1998. Exploring the basical ecological .22
.unit: Ecosystem-like concepts in traditional societies. *Ecosystems* **1**: 409-415

Ellis SC. 2005. Meaningful consideration? A review of traditional knowledge in .23
.environmental decision making. *Arctic* **58**(1): 66-77

.Hijab M. 2002. Pollution and environmental protection. Egypt: Dar Alphajer. In Arabic .24

Holanda FSR, Ismerim SS, da Rocha IP, de Jesus AS, de Araujo Filho RN, and de Mello .25
Júnior AV. 2009. Environmental perception of the São Francisco Riverine population in
.regards to flood Impact. *Journal of Human Ecology* **28**(1): 37-46

Ibn Taymiyah A (1268-1328), In: Hanbali A (Ed). 1997. *The Great Legal Opinions* **21**: .26
.542-560, 578-587

Kan I, Ayalon O, and Federman R. 2010. On the efficiency of composting organic .27
.wastes. *Agricultural Economics* **41**: 151-163

Low BS. 1996. Behavioral ecology of conservation in traditional societies. *Human* .28
.Nature **7**: 353-379

Sabbah I, Marzook T, and Basheer S. 2004. The effect of pretreatment on anaerobic .29
activity of olive mill wastewater using batch and continuous systems. *Process*
.Biochemistry **39** (12): 1947-1951

ראיונות

אבו טועמה מ. מדריך מחוזי לחקלאות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, מחוז גליל-גולן, עכו. ראיון, 27.4.2010.

גרף ש. מדריך חקלאות פרטי. ראיון טלפוני, 5.5.2010.

זאבי מ. מדריך חקלאות פרטי. ראיון טלפוני, 4.5.2010.

זידאן פ. איש דת מוסלמי, כפר מנדא. ראיון, 14.5.2010.

ח'ליל ע. איש דת מוסלמי, כפר בועיינה-נוג'ידאת. ראיון, 1.5.2010.

עומרי נ. מדריך מחוזי לירקות, משרד החקלאות ופיתוח הכפר, מחוז העמקים, עפולה. ראיון, 1.3.2009.

פואז מ. איש דת מוסלמי, אום אלפחם. ראיון, 20.5.2010.

קצב ג. מדריך חקלאות פרטי. ראיון טלפוני, 5.5.2010.