

## השימוש החקלאי באפר פחם

### תגובה לטענה כי "אין הצדקה מספקת לדרך סילוק זו של פסולת מינרלית על פני קרקעות ישראל"

פרופ' (אמריטוס) אורי מינגלגרין  
המכון לקרקע, מים וסביבה, מרכז וולקני, מינהל המחקר החקלאי

בתגובה שלהלן לא אתייחס להגדרה המוטעית של אפר הפחם המנוצל בשימושים מועילים כ"פסולת" וגם לא לעובדה שהאיחוד האירופי אימץ מדיניות של עידוד שימוש נרחב ככל הניתן בחומרים המתקבלים כפסולת. ברצוני להתמקד בסוגית ההוספה לקרקע של האפר אשר המשרד להגנת הסביבה מוצא בו פסול משום היותו "חומר מינרלי".

הקרקע היא תערובת, אשר ברובן המכריע של קרקעות ישראל מכילה מעל ל- 95% חומרים מינרליים. לכן, להוספת חומר מינרלי בכמות של כאחוז אחד ממשקל הקרקע, גם בהוספות מצטברות לאורך זמן, השפעה זניחה בכל הנוגע ליחסי חומר אורגני וחומר מינרלי בקרקע. אולם חשוב מכך, לעצם היותו של חומר "מינרלי" (בניגוד ל"אורגני") אין כל משמעות בכל הנוגע להשפעת הוספתו על הקרקע. נכון הדבר שאיכות קרקעות הדלות בחומר אורגני נמוכה בדרך כלל משל אלו העשירות בחומר אורגני (וגם כלל זה אינו חסר יוצאים מן הכלל וראה למשל קרקעות אגם החולה המנוקז), אולם לא כל חומר אורגני מטיב עם הקרקע (למשל תוצרי דלק או שאריות פלסטיק) ולא כל חומר מינרלי גורם נזק לקרקע. דשנים מינרליים וחומרים מעלי pH (בקרקעות חמוצות) הם דוגמאות של חומרים מינרליים המוספים לקרקע בחקלאות מודרנית והמעלים או לפחות שומרים על איכותה.

מהאמור לעיל, ברור שיש להימנע מהגדרת חומר מינרלי כתוסף מזיק לקרקע וחומר אורגני כתוסף מטיב לקרקע. יש לבחון כל תוסף פוטנציאלי לגופו על פי תרומתו החיובית או השלילית לאיכות הקרקע.

באשר לאפר הפחם. אפר שריפת עץ שימש ומשמש מקדמת דנא כחומר מטיב לקרקע הן בחברות פרימיטיביות והן בחברות מפותחות יותר. למרות שאפר שריפת עץ ואפר פחם אינם זהים כמובן (שלא לדבר על השונות שבין סוגי האפר הפחם), אין סיבה לבחון את אפר הפחם על פי קריטריונים שונים מאלו שעל פיהם נבחן אפר שריפת עץ. במאות רבות של מחקרים ודיווחים על יישומים מסחריים הוכח מעבר לכל ספק שהשימוש באפר פחם כתוסף לקרקע חקלאית (ובפרט השימוש בו לטיפול בבוצת שפכים לשם התאמתה לשימוש חקלאי) משפר את פוריות הקרקע וזאת כמובן בתנאי שההוספה לקרקע מתבצעת בממשק ובתנאים הנדרשים. אחת התרומות החיוביות של הוספת אפר הפחם היא היותו ספק של מיקרו-נוטריינטים. החשש שתוספת אפר בסיסי תגרום לעליה בתגובת קרקעות שה - pH שלהם כבר גבוה בלאו הכי (וכתוצאה מכך לירידת זמינות יסודות חיוניים לצמח), הוכח כחשש שווא שכן בטווח של ימים לאחר פזור תוסף המכיל אפר פחם בקרקע והרטבתה, חוזר pH הקרקע לרמתו הטבעית וזאת כתוצאה מכוסר ההתרסה הגבוה של קרקעות מכילות גיר (שהן רב קרקעות ישראל) ותהליכים אחרים שתקצר כאן היריעה מלפרטם. בהתאם, מן הראוי לקבע בתודעה את העובדה שהוספת אפר פחם לקרקע, למשל כמרכיב בבוצה מטופלת, אינה "סילוק פסולת על פני הקרקע", אלא הוספת תוצר המשפר את פוריות הקרקע.

כל זה אינו בא לומר שאפר פחם יכול או צריך להיות מוסף לכל קרקע בכל כמות ובכל מצב, אלא להדגיש שככל תוסף משפר קרקע, יש להשתמש באפר בממשק ובמינון נכונים.

ולבסוף, בנגוד לדעה הרווחת בקרב רבים, העובדה שקיימים שימושים אלטרנטיביים לשימוש החקלאי באפר פחם אינה צריכה להיות מענינו של הרגולטור. כל עוד תוספת האפר לקרקע מביאה לשיפור תכונותיה, אין למנוע את תוספת האפר ויש להותיר לכוחות השוק לקבוע איזה שימוש יעשה בחומר.

מאי 2014