



הכנת קומפוסט "לפי מידה" – לטובת השמירה על איכות הסביבה

תרגום ותמצות ע"י מרדכי מלען

ובע"ח אחרים גם מביאים פסולת אורגנית משבביעץ וגזם ועד שיירי חממות – כך שכלי ההובלה עסוקים בשני הכיוונים: פעם מביאים חומרים למרכז הקומפוסטציה, ובחזרה לוקחים קומפוסט מוכן לשדות, לא רק של משק המחקר אלא גם לכל מי שמעונין לקבל חומר אחיד ויציב – תמורת תשלום, כמובן. מסתבר, שהשבחת מכלול הפסולות והפיכתן לקומפוסט יציב ויעיל מבחינת תכונות הדישון שלו, תורמים במידה ניכרת להרחבת מעגל השימוש בפסולות מן החי והצומח. באופן זה גדל במאות קילומטרים רדיוס השימוש בקומפוסט ונמנע עומס דישון-יתר באזורים הקרובים לבעלי-החיים.

באופן קבוע נמצאים בשמונה הדונמים של מרכז הקומפוסטציה כ-900 טון חומרים שונים המשמשים בתהליך. אותם חומרים, זבל ורפד ושאר פסולת אורגנית מן החקלאות מערמים ב-20 שורות של תלים, ארוכים 50 מטר, ברוחב 1.5 מטר ובגובה מטר אחד; משהו בדומה לאומני שחת. בתהליך הקומפוסטציה יש להפוך את התלים האלה מדי זמנים קצובים, בהתאם לטמפרטורה הנוצרת בקרב החומר. החום נוצר על ידי התפרקות החומר האורגני והפיכת התלים גורמת ל"בישול פנימי", כך שנוצר חומר אחיד למדי בסוף התהליך – כבר לא מבחינים במקורות הקומפוסט המוכן: זבל, רפד משומש, שבביעץ, מקלות-תירס וכדומה. יש גם חשיבות לעצם הכנת/בניית משטח הקומפוסטציה, אך על זה כדאי לערוך דיון בנפרד.

שירות המחקר החקלאי (ARS) של משרד החקלאות האמריקאי פרסם במאי השנה, שהנה נפתח המרכז לקומפוסטציה של חומרי לואי אורגניים בבלטסוויל (Beltsville) במדינת מדיסון, ארה"ב. מובן, שהקמת המרכז החדש באה בעקבות הלחץ האקולוגי הכללי, אך גם כמענה להמלצות של ועדת מומחים שמונתה על ידי מושל המדינה, כדי ליעץ בנושאים שעל הסדר היום הציבורי שם. המלצה אחת עוסקת בקומפוסטציה של זבל עופות של לולי רפד (chicken litter); השניה מכוונת למציאת מענה להדברת אורגניזמים מיקרוסקופיים המסכנים דגים ובני אדם כאחד, ככל שאלה באים עמם במגע. מדובר באורגניזם מסוג *Pfiesteria*, אשר באחד מתריסר שלבי התפתחותו עלול לייצר רעלן ההורג דגים וגורם נזק לאנשים הבאים במגע קרוב עם הרעלן. הרעיון הבסיסי הוא, להקים מעין אזורי בלימה על ידי עשבים או/ו עצים מסביב לשדות המשק כדי לסגן חומרים מזינים העשויים להיות אחראיים לפריחת הפיסטריה האמורה. אגב, אורגניזם זה הוא זעיר אך מורכב מאד, ומתנהג לעתים כצמח, ולעתים כחי.

ובכן, אזור הבלימה סביב מרכז הקומפוסטציה עצמו (בגודל 8 דונם) מקיף את משטח הקומפוסטציה משלשה צדדים בהקף של 32 דונמים זרועים עשב מספוא מסוג *Dactylis glomerata* Orchardgrass. את העשב הזה הם קוצרים ארבע פעמים בשנה לשחת, אותה מאביסים לפרות. אחר כך ממחזרים את הזבל של הבקר בתוספת הדיפוד למשטח הקומפוסטציה. בנוסף לזבל ושיירי הרפת

יורדת ל-46 עד 48 מ"צ, הקומפוסט מוכן כדי להשתמש בו בשדה. מצב כזה ניתן להגיע אליו תוך שלשה חדשים.

מומחי מרכז הקומפוסט טוענים, שעל ידי שימוש מבוקר ומושכל של חומרי גלם שונים – שמקורם בחקלאות, תעשייה ופסולת עירונית – הם יהיו מסוגלים להכין סוגי קומפוסט המכילים גורמים למלחמה במחלות צמחים מסוימות, למשל. כמו כן, ניתן להוסיף מיקרו-אורגניזמים המסוגלים לפעול נגד מחלות. מתקבל על הדעת, שעדיין יש הרבה נושאים ראויים למחקר פרטני, מעמיק, אך הרעיון הכללי, לנצל את הקומפוסט כפתרון מעניין ומשכנע לסילוק המטרד האקולוגי ככל שהוא נובע מגידול בעלי-חיים – הוא רעיון מתבקש שליישמו צפוי עתיד מעשי.

על מנת לזרז את תהליך הקומפוסטציה יש צורך להפוך את האומנים/ערמות הקומפוסט שבהכנה. דבר זה ניתן לביצוע קל, נח ומדויק באמצעות מכונה המזכירה בפעילותה מגוב מהפך הנהוג בעשיית שחת. ל"מגוב הקומפוסט" שש שורות של סכינים החותכים דרך הערמות, מערבבים את החומר ויוצרים תל (אומן) חדש תוך כדי הכנסת אויר אל פנים הערמה המחודשת. בדרך כלל, הפיכה שבועית מספיקה, אך אם צריך אפשר להוסיף להפוך פעמים נוספות. הדבר ייקבע באמצעות דוגם ארוך די הצורך, ובו חיישנים לחמצן, טמפרטורה ודריסת-מוצת-הפחמן.

בדרך כלל, טמפרטורה של 55 מ"צ במשך יותר משבועיים מספיקה כדי להרוג כל גורם מחלה ולפגוע סופנית בכושר הנביטה של זרעי עשבים שוטים. כאשר טמפרטורת הערמה



התמונה מראה את "מגוב הקומפוסט" המשמש במרכז בתחנת הנסיונות Beltsville. זכורני, שבראשית שנות השבעים ראיתי בתערוכה חקלאית בקליפורניה מכונה כזאת, אך בממדים גדולים בהרבה, עבור ערמות ברוחב 8 מטר ובגובה מעל 2 מטר. אכן, כלי ראוי לקבלן קומפוסט תעשייתי.