

בעוד שכלפי דרום עולה מתכונת הסילט, הן בקרקעות ממוצא איאולי והן באלו מוצא אלובי. יש לציין, כי בדרך-כלל גבוהה יותר מתכונת הסילט בקרקעות שנוצרו מאלוביום, כיוון שהחרסית נסחפת ברובה הלאה לשטחי הביציות הסגורות או לים. רק במקרים ספורים, כגון מדרונות תלולים בלתי יציבים, נסחפת גם תוצרת הבלייה על סלע המצע המקומי.

העוצמה השונה של תהליכי הסחיפה והטיון גורמת להשתנות הקרקעות במרחב ובנוף, וכתוצאה מכך יש ומוצאים קרקעות שונות זו מזו במרחק של מאות ועשרות מטרים ולעתים אף במרחק של מטרים ספורים. בהרים תלולים קיים הבדל בין הקרקעות המצויות זו בקרבת זו, עקב מיסלע שונה.

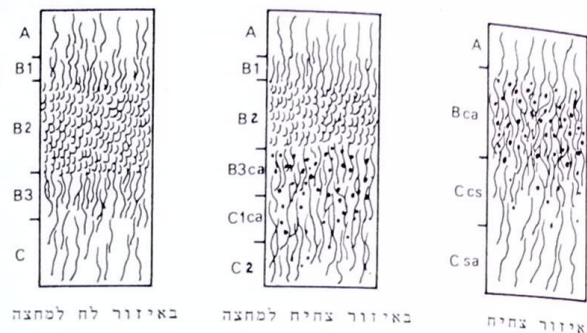
הקרקע מהווה, איפוא, גוף תלת-מימדי, אשר תכונותיה משתנות, הן בעומק והן במרחב. את שינויי הקרקע בעומק מציינים כחתך הקרקע (2, 6), בו מבחינים באופקים שונים, כמו אופק שטיפת החרסית (אופק אלובי), אופק ריכוז חרסית (אופק אלובי), אופק הצטברות גיר מישני (אופק Ca) וכו'. תכונות חתך הקרקע מהוות גם בסיס למיון קרקעות (5, 7, 8). במיון זה, ערוכות הקרקעות בצורת אילן, בהתאם לדמיוןן זו לזו. המיון מבוסס בדרך-כלל גם על דרכי ההיווצרות של הקרקעות. היחידה הנמוכה ביותר במיון קרקעות, היא טיפוס הקרקע המצטיין באחידות בכל תכונותיו.

ניתן להגדיר את השתנות הקרקעות במרחב כ„נוף הקרקעות“ (soil landscape); אותו אפשר להעביר על-גבי נייר בצורה של מפת קרקע. הדיוק והפירוט של מפת הקרקע תלויים בקנה-המידה; במפות-קרקע בקנה-מידה גדול, ניתן להבדיל רק בין ציבורי הקרקעות המצויים יחד באותה צורת נוף, בגלל המיגבלות הטכניות של מפה זו. יחידת-מיפוי זו מוגדרת כ„חבורת קרקעות“. מפה כזאת מלווה בדרך-כלל בהסבר של תפוצת הקרקעות בכל אחת מיחידות המיפוי וכמובן גם בצורה כללית, כתיאור כל טיפוס הקרקעות המצויים בשטחים הנ"ל.





מפות קרקע כלליות כאלה, בקנה-מידה של 1:1,000,000 ו-1:250,000 של ישראל, יצאו בקרוב לאור ע"י חוקרי מכון וולקני, האגף לשימור הקרקע והאוניברסיטה העברית בירושלים. במפות-קרקע מפורטות מצויין לחוד כל טיפוס-קרקע (2, 6). כן מלווה המפה בתיאור מדויק של טיפוס הקרקע ולרוב גם בדרכי השימוש והיעיבוד הרצויים לגביהם. מסיבות שונות קיים עדיין פיגור בהכנתן של מפות-קרקע מפורטות. אמנם מוסדות שונים הכינו מפות קרקע מפורטות של רוב השטחים החקלאיים בארץ, אולם רובן לא הוכנו בשיטה נכונה וצויינו בהן תכונה אחת או מספר תכונות של הקרקע ולפיכך הן לוקות בחסר; לעיתים הן אינן מפורטות כלי-הצורך.

בארץ לא הובנו כהלכה, עד השנים האחרונות, תהליכי ההיווצרות של רוב הקרקעות ועקב כך נהגו להגדיר את הקרקעות לפי חומר המוצא המשוער (3). כן היתה קיימת דעה, כי תהליכי יצירת הקרקעות בארץ הם איטיים או בלתי-

כל התהליכים הנזכרים גורמים ליצירת חתך הקרקע. מתברר, איפוא, כי ברוב קרקעות הארץ ניתן להבחין באופקים דקי-גרר יחסית (אופקי B) בעומק הקרקע. כן מופיעים, כתוצאה מתהליכים אלו, אופקים של ריכוז גיר (אופק Ca), מלח (אופק Sa), או גבס (אופק CS) בעומק הקרקע (ציור 3), באיזורים הצחיחים והצחיחים-למחצה.



ס ק א :

-  שכבה פריסטטי או קובי (השכבה לרוב דקת-גרר יחסית)
-  שכבה אגוזי
-  שכבה מסיבית
-  תרכיזי גיר

קבוצה אחרת של תהליכים גורמת לשינויים בתפוצת חומר-האב היוצר את הקרקע. כאן יש לשייך בעיקר את תהליכי הסחיפה והטיון (סדימנטציה). בארץ בולטים הן הסחיפה והטיון הרוחיים-איאוליים והן האלוביים.

הארץ מוקפת ממזרח ומדרום במדבריות. כיון שאינו קיים שם צומח אשר ישמור על העפר, נסחפים מהמדבריות הללו תוצרי בלייה של חומר-האב השונים. חומר אבקי זה מוסע בעת הסופות הדרומיות והמזרחיות ושוקע בתום הסופה ברחבי הארץ, והוא רב יותר בשטחים הקרובים למדבר. כן שוקעים בקרבת המדבר המיקטעים הגסים, יחסית (בעיקר סילט וחול דק מאוד), בעוד שהמיקטעים הדקים יותר נסחפים למרחקים גדולים יותר. מתברר כי חומר אבקי זה מהווה את חומר-האב העיקרי לרוב קרקעות הארץ. אמנם יש שאבק זה מתערבב עם חומר-המצע שהיה מצוי במקום קודם לכן, כמו החול שבאיזור החוף. במקרה זה מתהווה הקרקע מתערובת של שני חומר-האב. במקומות הנ"ל מספק האבק האיאולי את חומר-האב ליצירת החרסית, בעוד שמקור המרכיבים הגסים הוא בחול שלמטה. מהחומר האיאולי נוצרות, איפוא, עקב הבלייה, קרקעות שהן שונות זו מזו, בהתאם לאופי התהליכים במקום בו שוקע אבק זה.

הסחיפה האלובית גורמת, בדרך-כלל, להסעה משנית של חומר-האב האיאולי או של תוצרת הבלייה של חומר-האב מהמדרונות ומשקיעה אותו בשנייה לרגלי המדרון, בשקעים ובפשטי ההצפה (המישורים המוצפים במי שטפונות בתקופת הגשמים). עקב תופעה זו קיים, בדרך-כלל, דמיון רב בין הקרקעות ממוצא אלובי ואבק איאולי, המצויים באותו איזור. בצפון הארץ, רוב הקרקעות הן חרסיתיות,

4. Dokuchaev, V. V. (1951) Writings, vol. 6, p. 381, Akad. Nauk. S.S.S.R.
5. Dan, J., Koyumdjisky Hanna and Yaalon, D. H., (1962) Principles of a proposed classification for the soils of Israel. Trans. Int. Soil Conf. Comm. IV and V, New Zealand, pp. 410-421.
6. Soil Survey Staff (1951) Soil Survey Manual. U.S. Dep. Agric., Wash., D.C.
7. Soil Survey Staff (1960) Soil Classification. U.S. Dep. Agric., Wash., D.C.
8. Yaalon, D. H., (1959) Classification and nomenclature of soils in Israel. Bull. Res. Council. Israel 8G:91-118.

ניכרים כמעט; נראה כי דעה זו נבעה בעיקר מאי-מצואות הבדל בקרקעות דקות-הגרגר. לפיכך, הוגדרו הקרקעות החר-סיתיות דקות-הגרגר, אשר אותן מאפיין תהליך העירבוב המכאני, כאלוביות, למרות שחלק ניכר מהן הוא ממוצא איאולי. מאידך, הוגדרו קרקעות דומות, המצויות על-גבי סלעי בזלת, כקרקעות בזלת. דבר דומה אירע גם בקרקעות הנגב. אלו הוגדרו כאיאליות או כלס, למרות שברובן ניתן להבחין בחתך המשקף את תהליכי יצירת הקרקע במקום. כן הוגדרו כ"לס טיפוס" דווקא הקרקעות חסרות-החתך שנוצרו מהשקעה של מי השטפונות בעמקים שבאזורי הנגב ואשר מחמת גילן הצעיר לא הספיק להתפתח בהן חתך הקרקע. יש להבדיל, איפוא, באופן ברור בין שם הקרקע לבין חומר המוצא. שם הקרקע צריך לבטא את תכונותיה ואת תהליכי יצירתה ואין ליחסו, בדרך-כלל, לחומר המוצא, אלא רק במקרה של קרקע צעירה מאד שלא הספיקה להתפתח. בעקבות הדברים שנאמרו לעיל, הוכן בשנים האחרונות מיון חדש של קרקעות הארץ, שהוא מתבסס על תכונות הקרקע ודרכי יצירתה (5) — והוא דומה באופיו למיוני הקרקע ברוב הארצות.

נוסף לאמור לעיל, נראה כי הגישה לקרקע בכללה נעשית, דרך זכויות המבחנה, אם ניתן לומר כך. אין מלמדים לראות את הקרקע בשדה, את התהליכים ואת התכונות הנראות בעין, ואת הקשר האורגאני הקיים בין אופי הקרקע והנוף. מאידך, מדגישים הדגשתי יותר בדיקות-מעבדה וכן תוצאות מדוייקות של אלו, כגון אחוז חרסית, אחוז גיר וכו', בלי להתייחס לשכבות ולהשתנות תכונות אלו במרחב. גישה זו מאפיינת במידה רבה גם את המתכננים, שאינם מתחשבים בטיפוס הקרקע כיחידה אורגאנית הניתנת להגדרה בשדה בהוצאות מועטות יחסית, ואינה קיימת דרישה למפות קרקע מפורטות. מאידך, דורשים לא-אחת לצורך תיכנון בדיקות מסויימות ומוגדרות, כאחוז-גיר ואוויר בקיבול-שדה, בלי להתחשב בשינויים בתכונות אלו במרחב ובשאר תכונות הקרקע, העוללות להגביל גידול זו או אחר. יש לשנות, איפוא, את הגישה לקרקע בכללותה ולנסות לראותה כחלק אינטגרלי מהנוף וכיחידה שלה, אשר תכונותיה השונות מהוות גוף טבעי אחד; כן יש להשתמש ביחידת-הקרקע במלואה כבסיס לתיכנון ועיבוד חקלאי. הדבר יאפשר חסכון בבדיקות רבות העולות ביוקר, ובמקרה זה די לאפיין פעם אחת או פעמים אחדות את טיפוס הקרקע, על כל תכונותיה, כדי להשתמש בתוצאות בכל מקום בו מופיע שוב אותו טיפוס קרקע.

ספרות

1. דו, י. (1965) השפעת התבליט על התהוותן ותפוצתן של הקרקעות בארץ. מכון וולקני לחקר החקלאות, בולטין מס' 100.
2. דו, צ., קיומדזיסקי חנה (1964). הנחיות לסקר קרקע. התחנה לחקר החקלאות קונטרס ע.
3. רביקוביץ ש. (1960). קרקעות ישראל, מיון של קרקעות ישראל. הפקולטה לחקלאות — רחובות.

נוסד נוסותף של הנושביר הנורכזי ונושקי העובדים בע"נו



יוגב, לקראת העונה עומדים לרשותך, בכמויות מוגדלות, זנים חדשים אלה, פרי טפוחנו:

1. לירק, תחמיץ ומרעה:
וידן 697 — סורגום X עשב סודני
וידן 691 — סורגום X עשב סודני

2. מכלוא **סורגום** 726 לגרגרים, עמיד בפני נזקי צפרים כמו כן זרעי **עשב רודם** משובחים ומאושרים — בעלי כושר נביטה גבוה מעל לרגיל. במחסננו נמצאים כל יתר המינים והזנים של כל גידולי האביב והקיץ. הכן לעונת הזריעה באביב את זרעי "הזרע" המשובחים, המניבים יבולי שיא!

מגדר הירקות! לקראת עונת האביב עומד לרשותך מבחר זני הירקות העיקריים:

אבטיחים מכל הזנים
צל סתוי בית אלפא לבצלצלים, בצל ריברסייד משתמר, בצל רביב

חסה רינת הכפר, חסת ראש זהב וכל יתר זני החסות. כל זני החסה של "הזרע" חופשיים מוירוס.

לקראת זריעת הקיץ מלפפון מכלוא, פרי דמוי בית אלפא **עגבניות** V.F.—145—21—4 עגבניות רומא וכל יתר הזנים המקובלים

פלפל קלינקוב
3 זני **פלפל חריף** — ארוך בינוני וקצר
שעועית קונטנדר לחרושת וכמו כן הזנים:
פנדרגריין, **פריטלוקס**, **בולגרית** נמצאים במחסננו כל המינים והזנים של ירקות המקובלים.

חקלאי, אל תדחה את הזמנתך לרגע אחרון. קנה את זרעינו אך ורק בארזיה אורגניאלית של "הזרע" ואספת יבולי ברכה.

לשם התאמת הזנים למשקך, פנה לעצת המדריך האיזורי. לשם השגת מידע נוסף פנה ל"הזרע" — חיפה טל. 68171 ונשמח לעזור לך בבעיותיך