

# קרקעות רמת הגולן: הצגת הבעיה

תמצית דברים בכנס על "מחקר חקלאי בגולן: לקחים ויעדים", קצרין, 23.1.90

אבנר זילבר, מרוס-גולן

הוולקניים ותוצרי הבלליה שלהם ברמת-הגולן יהיו גם הם שונים מהמקובל באזורים הגשומים יותר, ויאפינו משטר גשמים יבש יותר. במחקרים בשלושה סוגי טוף מהר זהר (תל פארס), הנמצאים בשלבי בלייה שונים ומהווים מדגם מייצג למגוון סוגי הטוף העיקריים ברמת הגולן, נמצא כי שלושת סוגי הטוף מכילים תחמוצות מתכת, אפטיט ומינרלים וחרסיות בשלבי גיבוש ראשוניים. בחמרים הטרוג-ניים אלה, תהליכי שטח הפנים מורכבים ביותר: שכן מתרחשות בהם ריאקציות ספיחה-שיחרור וגם ריאקציות של מיסוס-שקיעה. כן נמצא כי שיעור הרכיבים בעלי מטען שטח פנים לא קבוע — גדל עם התקדמות שלבי הבלליה, ולכן ניתן להניח שגם קרקעות רמת הגולן, שנוצרו מחמרים פירוקלסטיים דומים (חמרים פירוקלסטיים — שם כולל לחמרים וולקניים המועפים לפני השטח בהתפרצויות וולקניות), מכילות רכיבים בעלי מטען שטח לא קבוע, וכי קיבול הקטיונים החליפים וספיחת אניונים וקטיונים בקרקעות אלה יהיו בתלות בתמי-סות הבאות אתן במגע.

למסקנות תיאורטיות אלה עשויות להיות השפעות ניכרות על משטרי הדישון הנדרשים לקבלת יבולים מיטביים, ולכן דרוש מחקר מקיף באיפיון ובהכרה של תכונות שטח הפנים של הקרקעות השונות ברמת הגולן. מחקר זה הוא תנאי הכרחי בלימוד הריאקציות המתרחשות בקרקע ובהבנת המערכת קרקע-מים-דשן-צמח

רמת-הגולן היא איזור "צעיר" מבחינה גיאולוגית ועשיר בחמרים וולקניים ובתוצרי הבלליה שלהם. לקרקעות הנוצרות מ"חמרי אב" וולקניים תכונות כימיות ופיסיקליות, המייחדות אותן מקרקעות הנוצרות מ"חמרי אב" אחרים. רוב קרקעות ישראל נוצרו מחמרי אב לא וולקניים, ומכילות בעיקר רכיבים שבהם נובע מטען שטח הפנים מחילוף איזומורפי בסריג המינרלי, ולכן צפיפות המטען אינה תלויה בהרכב התמיסה הבאה עמה במגע (permanent charge). קרקעות ממוצא וולקני (שבהן אנו דנים) הן בעלות רכיבי מטען-שטח לא קבוע (variable charge) התלוי ב-pH, בעצמה היונית ובסוגי הקטיונים והאניונים הבאים במגע עם שטחי הפנים. רכיבי קרקע עיקריים בעלי מטען משתנה הם תחמוצות ברזל, אלומיניום, מגנן וצורן, וכן חומר אורגני וקצוות בלתי מושלמים של מינרלי החרסית.

בשנים האחרונות מתבצע בעולם מחקר אינטנסיבי באיפיון קרקעות בעלות מטען שטח משתנה, ובלימוד תכונותיהן הכימיות והפיסיקליות. למרות זאת, מועט עד כה המידע על תכונות תוצרי בלייה וולקנית שנוצרו בתנאים הדומים (בהתפרצות המאגמה ובאקלים) לאלה של רמת-הגולן. קרקעות צעירות שהתפתחו על אפר וולקני בקניה, במשטר גשמים של 900—1300 מ"מ, הן בעלות תכונות שטח פנים והרכב מינרלוגי שונה מקרקעות וולקניות שהתפתחו באזורים גשומים יותר כגון יפאן או ניו-זילנד, ולכן סביר שתכונות החמרים

