

יאיר לאופר
אגרונום דרום

27.11.24



ביוסטימולנטים והפוריות הטבעית של הקרקע



החברה המובילה בבריאות הצמח וסביבתו

רגע לפני שנתחיל...

למה שפע?

בעקבות שינוי חזונינו החלטנו לשנות את שם החברה ל



מאפייני הפוריות הטבעית של הקרקע משולבים זה בזה

פוריות ביולוגית

אורגניזמים החיים בקרקע
המתקשרים ומשפיעים על
שאר מרכיבי המערכת



פוריות פיזית

מבנה
מרקם
יכולת תאחיזת מים ומינרלים
עומק שורשים

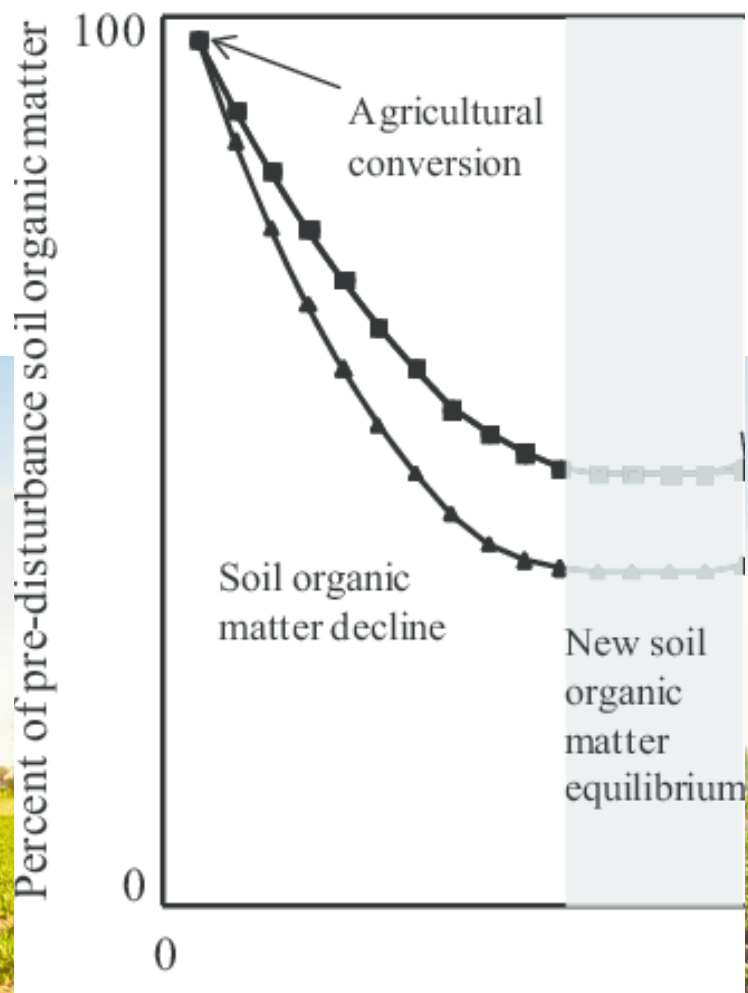


פוריות כימית

רמת מליחות
חומציות
רמות מינרלים

RO ₂		R ₂ O ₅	
RH ₄		RH ₃	
Sm 63 151,96 4f76s ² 2.3 МАРИЙ	Eu 64 157,25 4f75d16s ² 3 ЕВРОПИЙ	Gd 64 157,25 4f75d16s ² 3 ГАДОЛИНИЙ	
Pu 94 [243] 5f77s ² 3.4,6,7 УТОНИЙ	Am 95 [243] 5f77s ² 3.4,(7) АМЕРИЦИЙ	Cm 96 [247] 5f76d17s ² 3 КЮРИЙ	

ירידה בפוריות הטבעית כתוצאה מחקלות אינטנסיבית



גורמים עיקריים

1. עיבוד אינטנסיבי
2. דשן כימי כמרכיב הזנה בלעדי
3. שימוש גובר בריסוסי עשבייה

פגיעה בפוריות הביולוגית של הקרקע



הפוריות הטבעית של הקרקע

פוריות הקרקע = יכולת האדמה לספק סביבת גידול לצמחים ולהניב תשואה מתמשכת ובאיכות גבוהה, באופן עקבי, לצרכי חקלאות.

1. הנגשת יסודות הזנה (מיקוריזה).

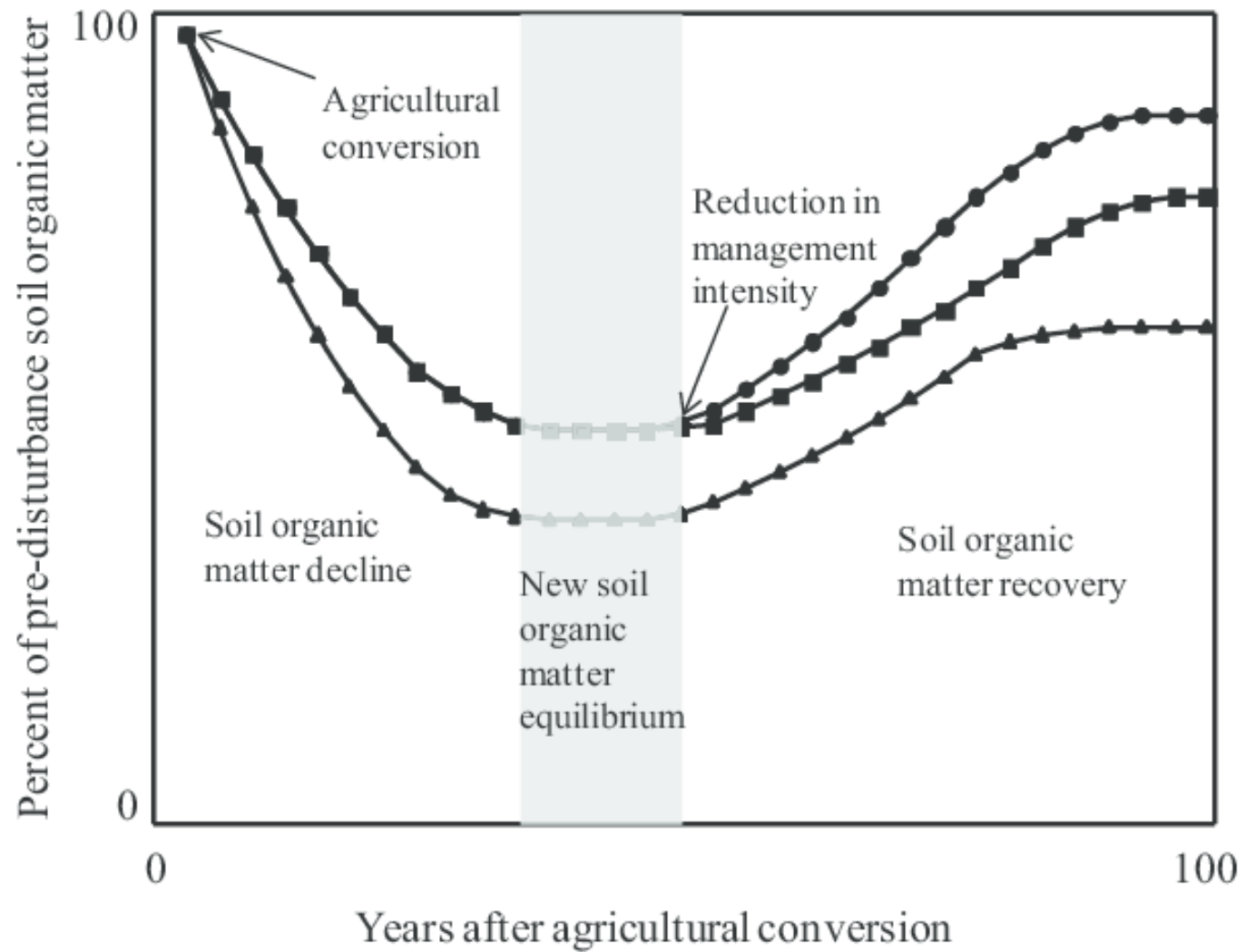
2. איזון כימי בקרקע.

3. פיתוח מבנה בריא (וייצוב מבנה קרקע).

4. סופרסיביות - דיכוי מחלות.



שחיקת קרקעות

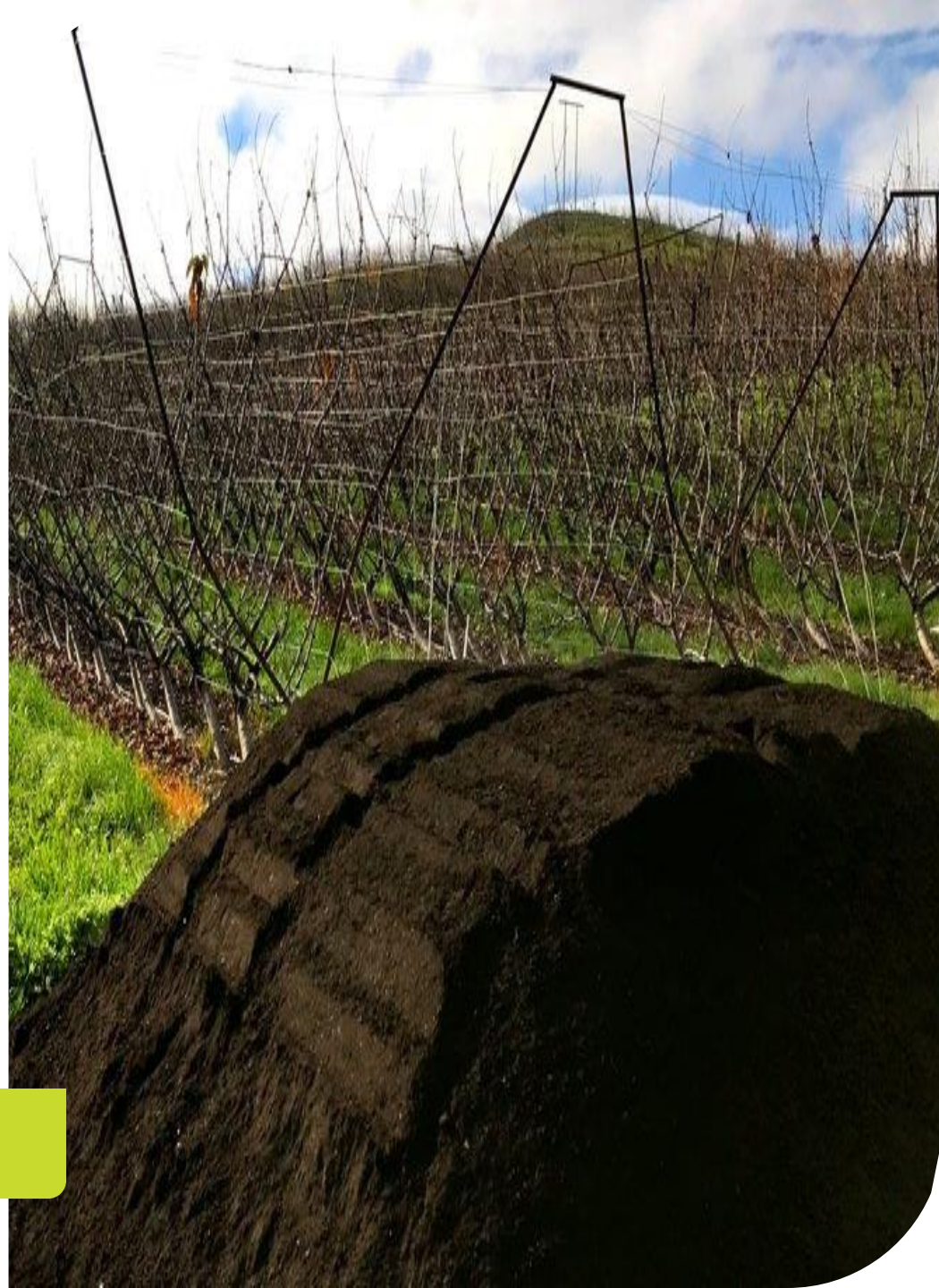


ניתן לתקן!

שיטות ליצירת סביבה תומכת במיקרואורגניזמים

החזרה של חומר אורגני/פחמן לקרקע בצורה מלאכותית

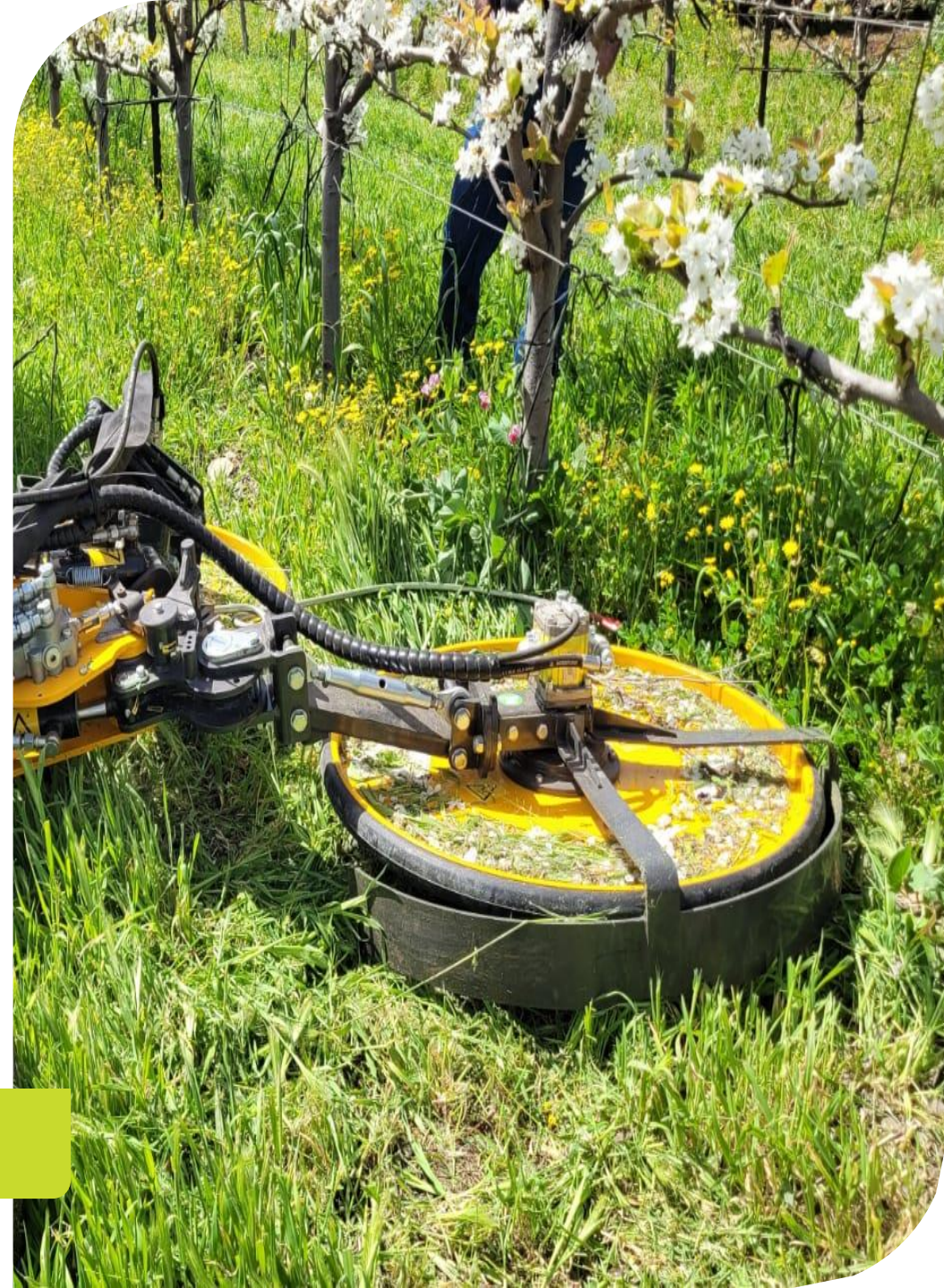
- שימוש תדיר בקומפוסט
- שילוב של חומר אורגני בדשן (חומצות הומיות ופולביות)
- יישום משולב של תכשירי ביוסטימולנטים (חומצות אמינו ואצות)
בצורה של הגמעות בקרקע ולא רק ריסוסי עלווה.



שיטות ליצירת סביבה תומכת במיקרואורגניזמים

הפחתת ריסוסי עשביה

החומרים המשמשים להדברת עשביה הורגים לרוב גם את המיקרואורגניזמים בקרקע. ההמלצה הרווחת היום היא לעבר ל"ניהול עשביה" בעזרת כלים מתאימים ושימוש בחומרים במקרי הצורך.



שיטות ליצירת סביבה תומכת במיקרואורגניזמים

גידולי כיסוי, וגידולי ביניים

- בתהליך הפוטוסינתזה, הצמח מייצר פחמימות כמקור אנרגיה לביצוע תהליכים ביולוגיים המתרחשים בתוכו.
- 40%-60% מתוצרי הפוטוסינתזה מופרשים דרך שורשי הצמח לאדמה, על מנת לספק הזנה למיקרואורגניזמים המשרתים אותו.
- שכבת הביו-מאסה המצטברת מעל פני הקרקע יוצרת מיקרו-אקלים השומרת על טמפרטורות קרקע יציבות.
- עם הזמן, החומר הצמחי מתפרק ובכך מתקבלת תוספת של חומר אורגני לקרקע.





מוצרי כימיקל





הומיגרין ברק



שיטות ליצירת סביבה תומכת במיקרואורגניזמים

ניטור משטר ההזנה

שימוש בכל הכלים הזמינים ע"מ לקבוע ולבקר את מצבו
התזונתי והבריאותי של הצמח:



- ב. קרקע
- משאבי תמיסת קרקע
- ב. עלים בשריפה
- ב. מים
- ב. מוהל הצמח (סאפ)

Mineral		Current Level	Optimum			
Total Sugars	%	2,4	2,5 - 4,2	⚠	[Progress bar]	
	%	2,4		⚠	[Progress bar]	
pH		6,0	5,8 - 6,0	⚠	[Progress bar]	
		5,9		⚠	[Progress bar]	
EC	mS/cm	11,2	11,5 - 13,3	⚠	[Progress bar]	
	mS/cm	11,9		⚠	[Progress bar]	
K - Potassium	ppm	5104	5175 - 7200	⚠	[Progress bar]	
	ppm	6036		⚠	[Progress bar]	
Ca - Calcium	ppm	10815	3075 - 8350	⚠	[Progress bar]	
	ppm	9724		⚠	[Progress bar]	
K / Ca		0,47		⚠	[Progress bar]	
		0,62		⚠	[Progress bar]	
Mg - Magnesium	ppm	1511	820 - 1270	⚠	[Progress bar]	
	ppm	1791		⚠	[Progress bar]	
Na - Sodium	ppm	36	62 - 199	⚠	[Progress bar]	
	ppm	55		⚠	[Progress bar]	
NH4 - Ammonium	ppm	87	105 - 160	⚠	[Progress bar]	
	ppm	77		⚠	[Progress bar]	
NO3 - Nitrate	ppm	108	20 - 270	⚠	[Progress bar]	
	ppm	113		⚠	[Progress bar]	
N in Nitrate	ppm	24	5 - 61	⚠	[Progress bar]	
	ppm	25		⚠	[Progress bar]	
N - Total Nitrogen	ppm	1877	2360 - 3370	⚠	[Progress bar]	
	ppm	1773		⚠	[Progress bar]	
Cl - Chloride	ppm	227	330 - 740	⚠	[Progress bar]	
	ppm	245		⚠	[Progress bar]	

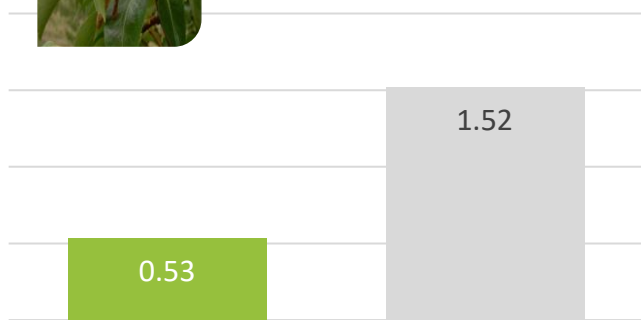


תוצאות מחלקות מודל ובדיקות חומרים



רמת נגיעות – חרכון האגס

מס' ענפים נגועים

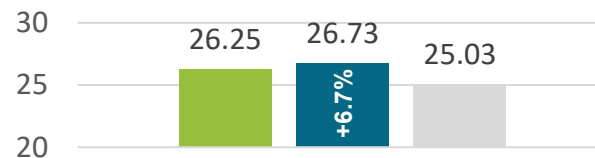


■ מודל ■ ביקורת



יבול בתפוח אדמה

ממוצע משקל כולל חזרה
(3 מ' רץ – ק"ג)

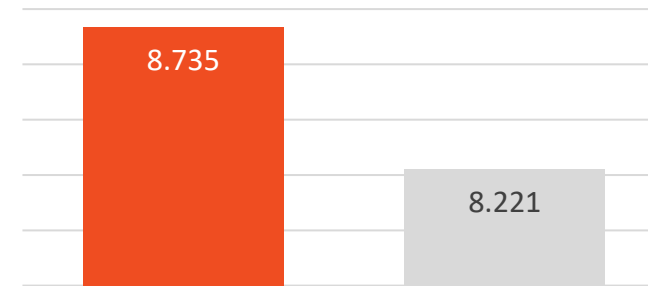


■ פרוביוטה + באטליום ■ באטליון ■ ביקורת



יבול פלפל באנג'י (פרוטוקול דינמי)

טון/דונם

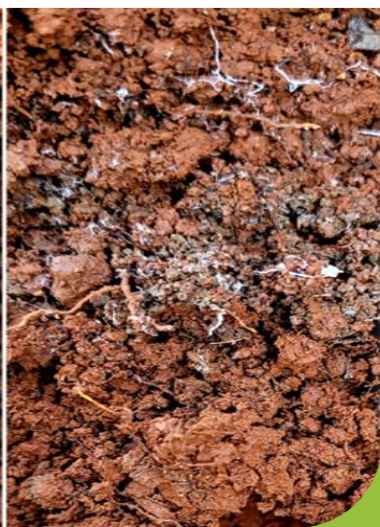


■ מודל ■ ביקורת

אינדיקציות להשפעה חיובית בחלקות מודל



ביקורת



טיפול





תודה רבה שאלות?