

איסוף, הרחקה והשמדת זרעי עשבים רעים במהלך הקציר בטכנולוגיות חדשות כאמצעי להתמודדות עם עשבים רעים עמידים לקוטלי עשבים

הצעת מחקר מוגשת לארגון עובדי הפלחה – גידולי חורף (תשפ"ה)

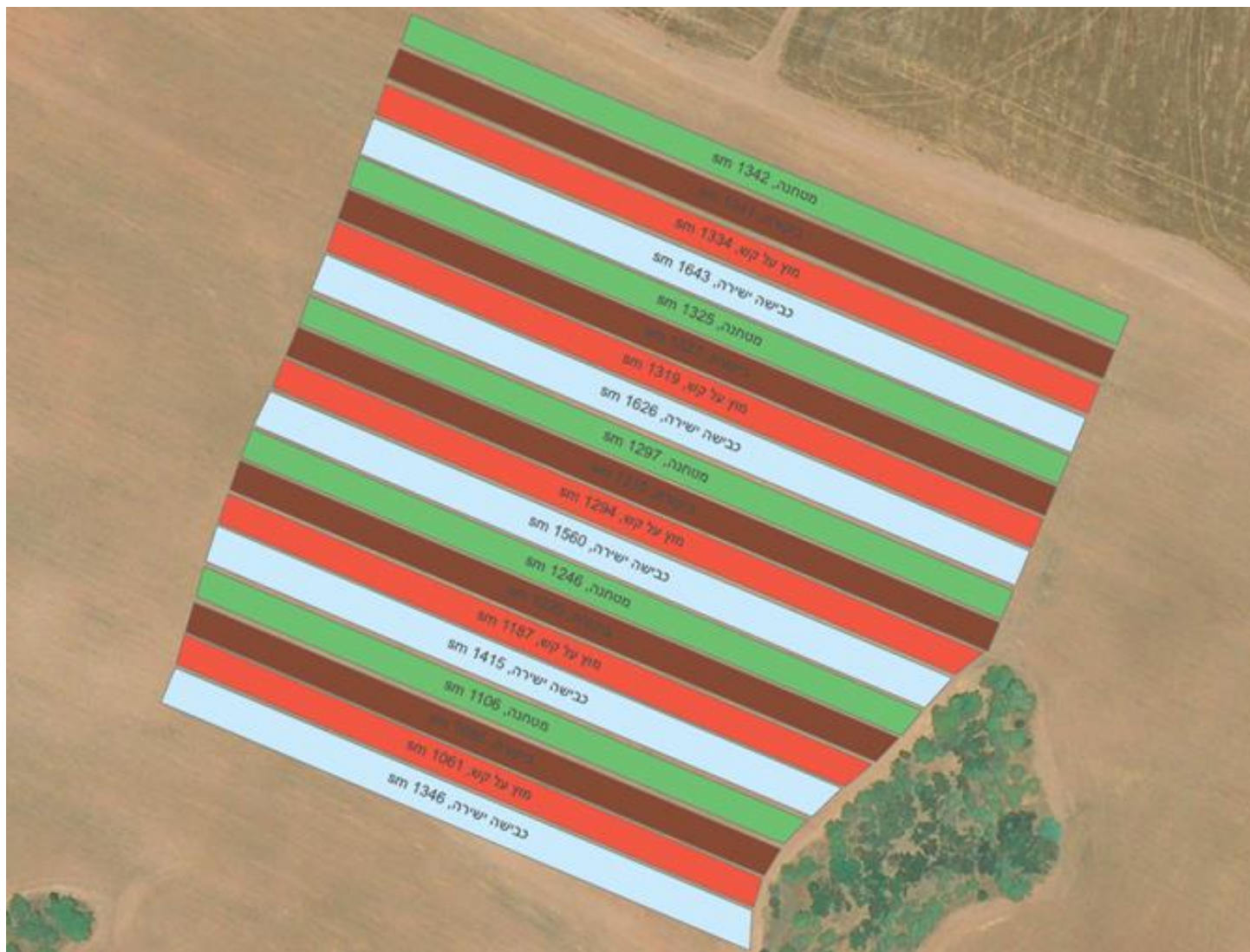
על ידי

ברוך רובין¹, יוסי קשת² משה סיבוני¹, אהליאב קיסר², איתן גולדשטיין², ומיטב מאור³
בליווי מערכת ההדרכה בגד"ש

¹הפקולטה לחקלאות, מזון וסביבה, האוניברסיטה העברית ירושלים;
²המכון להנדסה חקלאית, מנהל המחקר החקלאי
³שה"מ, המחלקה למיכון, משרד החקלאות

מבוא ותיאור הבעיה

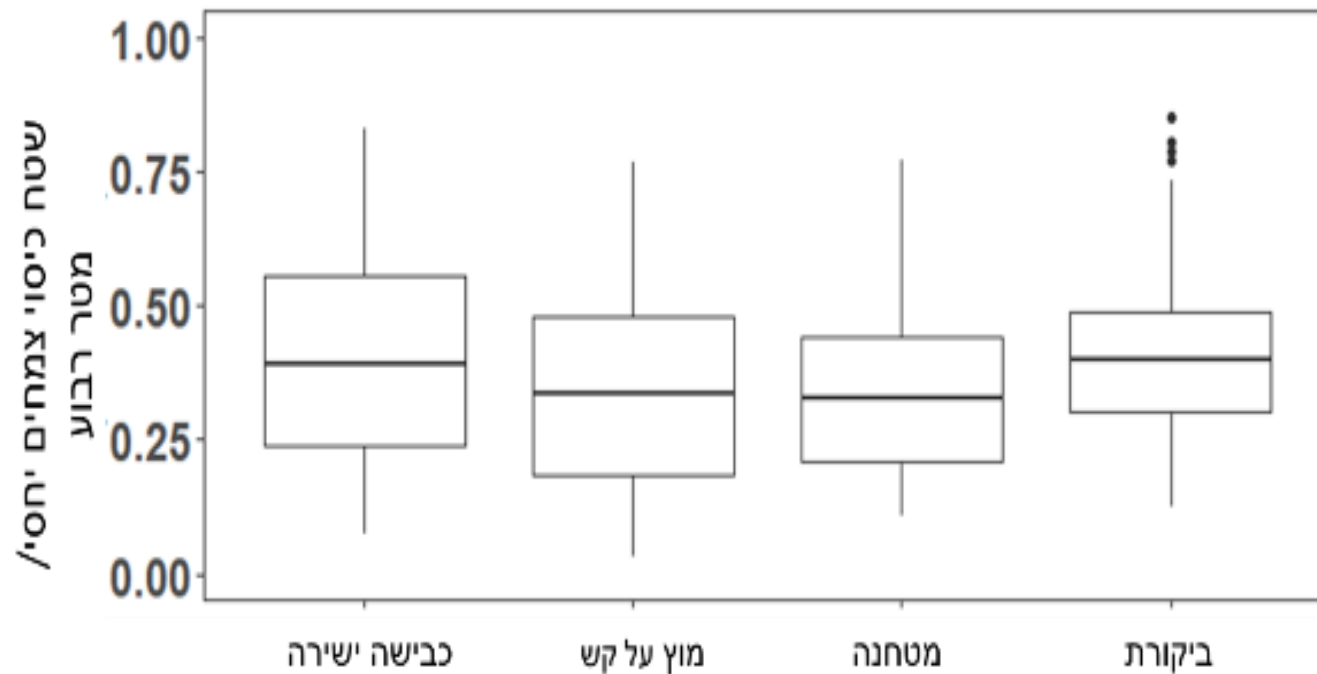
- המגדלים מתרכזים בפתרון בעיית העשבים המשבשים את הגידול בראשית העונה באמצעים אגרוטכניים וכימיים, בטיפול ק"ה ואחה"צ.
- לצערנו, מסיבות שונות, מתגלה שיבוש מאוחר בעשבים רעים שונים, שאינם מטופלים על ידי המגדל, ממשיכים לשבש את השדות עד שעת הקציר ולייצר זרעים החוזרים ומעשירים את בנק הזרעים בקרקע.
- בפרויקט זה, אנחנו בוחנים טכנולוגיות שונות המאפשרות למגדל לצמצם את נזקי השיבוש המאוחר ולהפחית את העשרת בנק הזרעים.
- הניסוי רב השנים נערך ברוחמה ואנו מבקשים להודות מראש לרמי, הן וכל צוות גד"ש גשר על הסיוע הרב והסבלנות



איור 1. חלוקת גוש 86 בגד"ש גש"ר רוחמה לתתי חלקות לטיפולים השונים. תכלת – כבישה ישירה, אדום- מוצ על קש, חום – ביקורת, ירוק – מטחנת הולם.

תוצאות קודמות

- הטיפול בחלקה כלל אמבר 2.5 ג'ד' ופול-סוינג 12 ג'ד' ק"ה
- במהלך הגידול, החלקה הייתה משובשת בזון ועל אף הטיפול בקוטלי העשבים מספר הנבטים היה גבוה מאד ולא איפשר ספירת הנבטים
- הצילום נעשה מאוחר מדי ולכן לא נמצאו הבדלים בין הטיפולים





20/12/2023



חלקת בקורת – במרכז אזור האומן



כבישה ישירה

Direct baling



מוץ על קש

4520 FE 5G
95-2022-015-11

הדגם הצרפתי של "מוץ על קש"



כיום קיימות בארץ 6
מערכות של "מוץ על
קש":

בית קמה – שתי
מערכות
רוחמה – מערכת אחת
מגידו - מערכת אחת

אילן כהן - מערכת
צרפתית
אלץ – מערכת צרפתית

צפויים להיכנס
משתמשים נוספים



יבול גרעינים וקש*

יבול גרעינים (ק"ג/ד')**	יבול קש (ק"ג)		גודל השטח (ד')	הטיפול
	לדונם	כללי		
177	165	1040	6.3	בקורת
165	187	1180	6.3	מטחנה
174	241	1500	6.2	מוץ על קש
174	271	2060	7.6	כבישה ישירה

*יבול הקש נשקל לכל החזרות בטיפול ביחד ולכן לא ניתן לבצע ניתוח סטטיסטי
 **יבול הגרעינים חושב לפי שקילות המשאיות

הזון בחלקה עמיד לשלושה מנגנוני פעולה שונים - EPSPS, ALS ו- ACCase

החלקה קיבלה פול-סוינג ואמבר ק"ה ועובדה שהזון לא הודבר, מחזקת את המסקנה שהעשב עמיד בעמידות מרובת אתרים למנגנונים שונים של קוטלי עשבים

Ruhama 2024 Harvest 24 DAT

Untreated control

Impact Mill

None

Chaff On Top



מספר נבטים ל - 15 ג' מוץ

120a מטחנה

246b בקורת

360c מוץ על קש

- מתוך זה עולה כי המטחנה מרחיקה 2/3 מהתוספת לבנק הזרעים
- יבול הקש בביקורת (ללא המוץ) 165 ג'מ"ר.
- בהנחה שהמוץ מהווה 30%, מתקבל 70 ג' מוץ למ"ר.
- מספר נבטי הזון הצפוי הוא כ- **1680 נבטים/מ"ר.**

Ruhama 2024 Harvest 24 DAT

Pinoxaden (Axial) 50 g ai ha⁻¹

Impact Mill

None

Chaff On Top



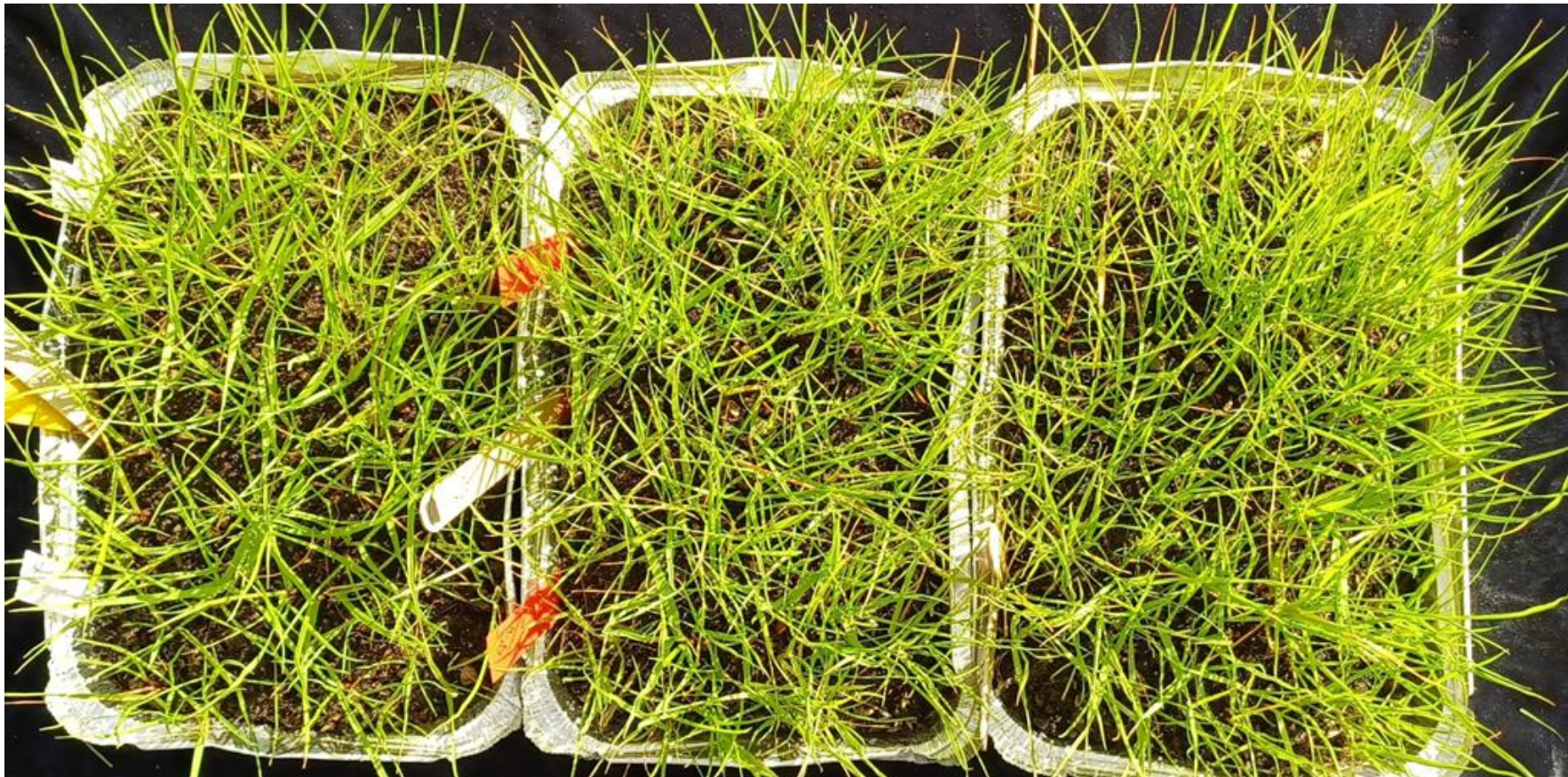
Ruhama 2024 Harvest - untreated

Clodinafop-propargyl (Atops) 100 g ai ha⁻¹

Impact Mill

None

Chaff On Top



Ruhama 2024 Harvest – 24 DAT

Haloxypop (Gallant Super) 150 g ai ha⁻¹

Impact Mill

None

Chaff On Top



Ruhama 2024 Harvest 24 DAT

Cycloxydim (Focus Ultra) 200 g ai ha⁻¹

Impact Mill

None

Chaff On Top



Ruhama 2024 Harvest – 24 DAT

Propoxy-carbazono + Mesosulfuron (Attribute Combi) 13.5 + 9 g ai ha⁻¹

Impact Mill

None

Chaff On Top



Ruhama 2024 Harvest – 24 DAT

Flumetsulam + Florasulam (Derby) 10 + 7.5 g ai ha⁻¹

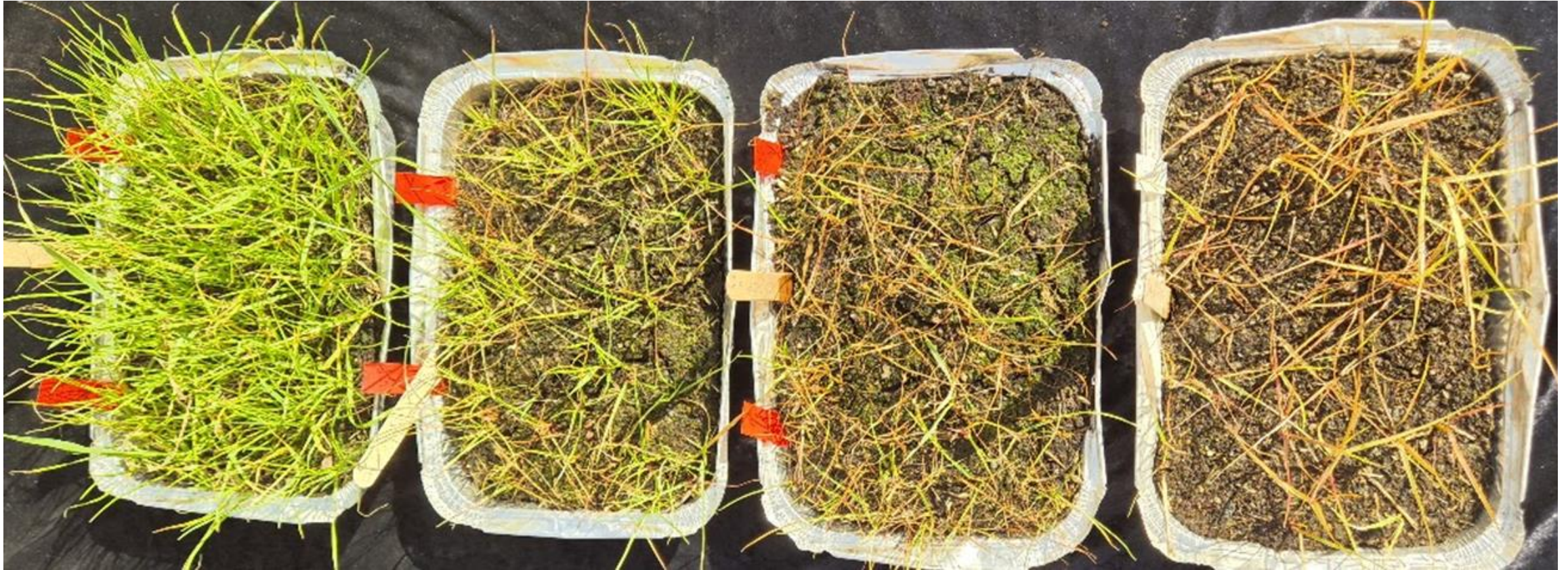
Impact Mill

None

Chaff On Top



Ruhama 2024 Harvest – Glyphosate 24 DAT



Untreated

360

720

1440

Glyphosate (g ae ha⁻¹)

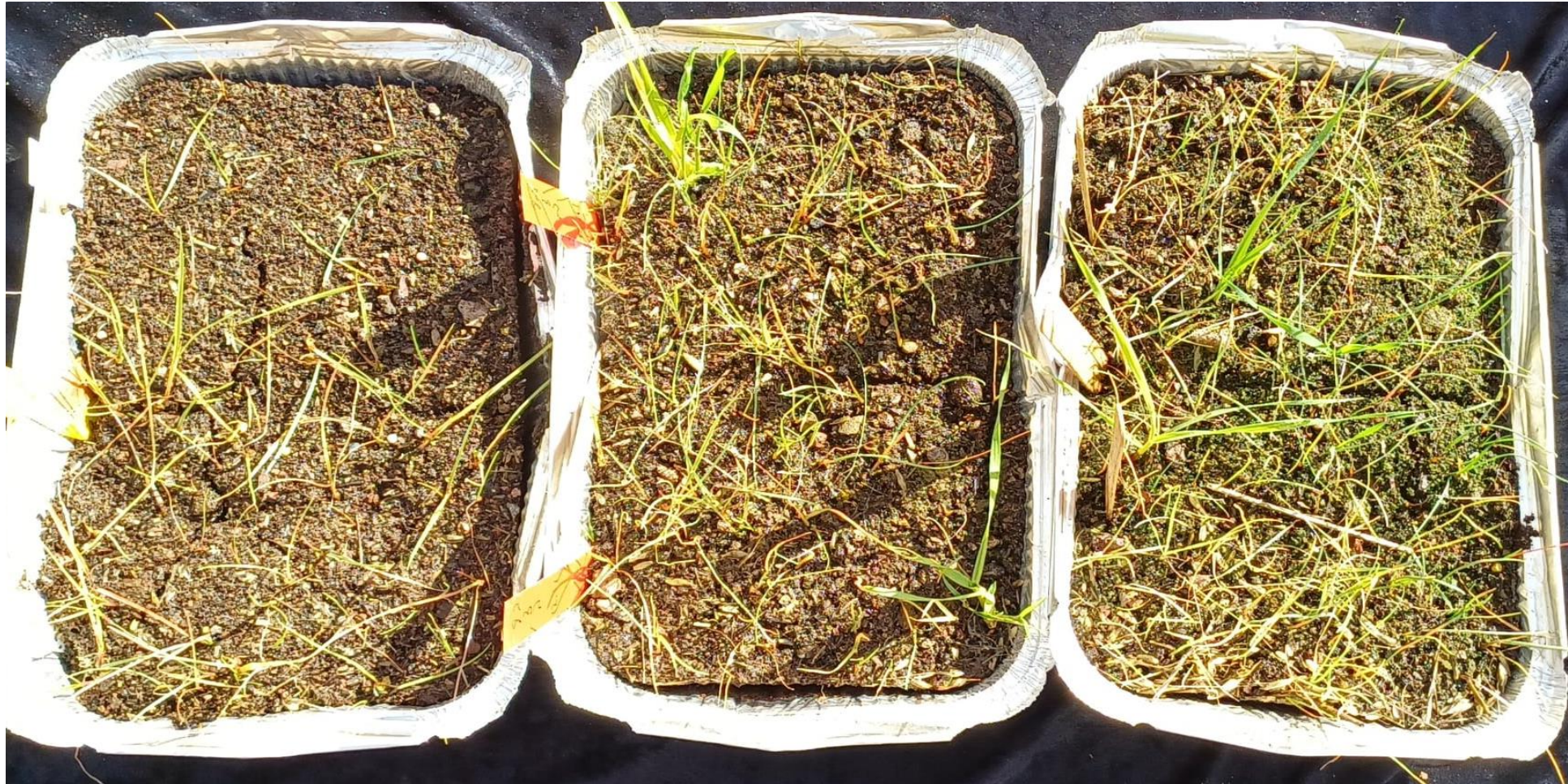
Ruhama 2024 Harvest – 24 DAT

Pyroxasulfone (Full-Swing) 127.5 g ai ha⁻¹

Impact Mill

None

Chaff On Top



Pyroxasulfone (Full-Swing) 127.5 g ai ha⁻¹

כל מועדי הזריעה רוססו באותו יום

אחוז שורדים = 13.9



10

11

12

13

14

18

גיל הצמחים ביום הריסוס – ימים מזריעה

לסיכום

- נראה שהעשב העיקרי שנמצא בחלקה – זון אשון, עמיד לקוטלי העשבים הנפוצים בחיטה – למעכבי ALS ולמעכבי ACCase. זה יכול להסביר את הכשלון של הטריאסולפורון (אמבר) שניתן קדם הצצה בשדה.
- התכשיר פירוקסאסולפון (פול-סוינג) שניתן בשדה יחד הטריאסולפורון פעל יפה בניסויים אך כשל בשדה ויש לברר את הסיבה (כשל ביישום? כשל בהפעלה?)
- נראה שיש עמידות גם לגלייפוסט, הניתן בקביעות לפני זריעת החיטה.
- רמת השיבוש בזון מחייבת התייחסות ספציפית אולי בגידול רחב העלים שבמחזור?
- שיטות ההרחקה וההשמדה שנבחנו תורמות באפן משמעותי בהקטנת רמת השיבוש בזון ויש להמשיך ולפתח אותן תוך התאמתן למשק הישראלי

תכנית לתשפ"ה

- ביצענו הנבטת הדגימות שנלקחו בתשפ"ד ובחנו את תגובת הזון למגוון תכשירים
- שימוש באותה חלקה שתיזרע שעורה ובאותם טיפולים קבועים
- צילום החלקה לאחר הגשם הראשון והערכת שיבוש גם סמוך להצצת השעורה – בגלל עצירת הגשמים לא ניתן היה לראות נביטות של העשבים. נערכו 3 צילומים במועדים שונים וממתינים לעיבוד התמונה.
- במידת האפשר העמדת ניסוי לבחינת תכשירים אחר הצצת החיטה (המשק ריסו את כל החלקה).
- לקיחת דגימות במהלך הקציר ובחינתן כמו בתשפ"ד.
- העמקת השת"פ עם ההדרכה וסיור מגדלים בחלקה.
- סיכום ודיווח.
- **הבעת תודה:** לגד"ש גשר, לרן ורמי, לעומר בן דוד משה"מ על הסיוע בספירות