

אקריות הפקעים של הגפן - לימוד הדינמיקה של האוכלוסייה לצורך שיפור הניטור

סיכום ביניים של שנת המחקר השנייה - 2019

מוגש ע"י תרצה זהבי לקרן מחקרים שה"מ

מבוא: אקריות הפקע של הגפן חיות וניזונות בפקעי הגפן ובכך גורמות לפגיעה בהתעוררות ומכך ביבול הפוטנציאלי של הגפן. על סמך עבודות שנערכו בענבי מאכל בעמק הירדן נהוג לבדוק את נוכחות האקריות בפקעים במהלך החורף ולהחליט על סמך התוצאות איך לזמור והאם יש צורך לרסס נגד האקריות. מתוצאות מסחריות, כמו גם מניסויים שנערכו, לא נראה שיש קשר טוב בין מציאות האקריות והיבול. לצורך בחינה מדוקדקת של שאלה זו הוצבו ניסויי הדברה שמטרתם לייצר טווח רחב של רמות נגיעות וייבחן הקשר בין הממצאים בבדיקה החורפית לביצועי הגפנים. אפשרות נוספת שעלתה היא שיש משמעות לעיתוי הבדיקה במהלך החורף ומטרת חלק זה של המחקר היא לבדוק אפשרות זו.

שיטות: א. ניסויי הדברה. נבחרו ארבע חלקות בהן נמצאה בחורף 2016-2017 נגיעות גבוהה באקריות: במבוא חמה בזן קריניאן (75% מהפקעים עם אקריות), מרום גולן קברנה סוביניון (88%), תעוז קברנה סוביניון (50%) ושפיה קריניאן (70%). בכרמים אלה הוצבו ניסויי הדברה (פרוט הטיפולים בטבלה 1). השפעת הטיפולים ניבחה בשלושה מועדים: א. בחורף העוקב (ינואר 2018) ניבדקה תחת בינוקולר נוכחות של האקריות ושעור הפקעים החיוניים. כל מידגם (חזרה) כלל 10 סעיפים עם שני פקעים. ב. באביב (אפריל-מאי) ניבחה התעוררות הגפנים – מספר השריגים ומספר האשכולות שליבלבו מעיניים אמיתיות בשלוש גפנים בכל חזרה. ג. בבציר (אוגוסט-ספטמבר) ניבדק גובה היבול ומספר האשכולות. **ב. בחינת ההשפעה של מועד הבדיקה על הממצאים.** בחורף לקראת עונת 2018 נבדק אחת לחודש מידגם כמתואר לעיל (מגפנים שלא טופלו נגד אקריות) הדיגום הראשון נעשה בנובמבר והאחרון בפברואר. בכל מועד נידגמים מכל כרם 40 סעיפים עם שני פקעים אמיתיים (ארבע חזרות (שורות) עשרה סעיפים מכל שורה). **ג. נוכחות האקריות בזני מאכל** – ניבדקו הזנים תומפסון, סופרירור, קרימזון, ארלי סוויט, מיסטרי, ביג פרל ורוקי. ביג פרל ורוקי מחלקה אחת והאחרים משתי חלקות באזורי גידול שונים. כל מדגם כלל 10 זמורות עם שלושת הפקעים הנמוכים (המטרה היא לבדוק אוכלוסיית אקריות ולא פוריות).

טבלה 1: טיפולים להדברת אקריות הפקע:

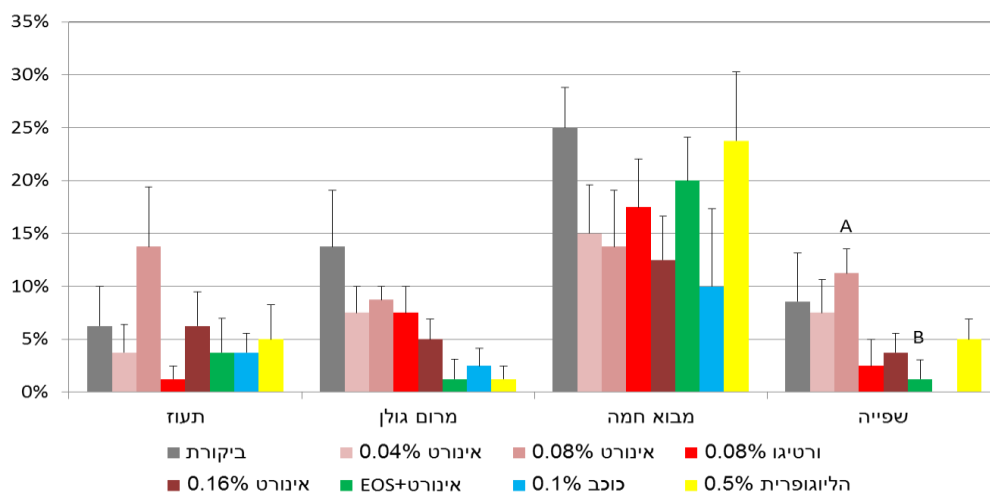
תכשיר	חומר פעיל	ריכוז
ביקורת		
הליוגופרית	גופרית	0.5%
ורטיגו	אבמקטין	0.08%
אינורט	אבמקטין	0.04%
אינורט	אבמקטין	0.08%
אינורט	אבמקטין	0.16%
אינורט+EOS	אבמקטין+שמן	1% + 0.08%
כוכב	FENPYROXIMATE	0.1%

תוצאות: א. ניסיונות הדברה

בחינת הפקעים תחת בינוקולר נעשתה בינואר 2018. צוינו מספר מדדים:

1) שיעור פקעים הרוסים מאקריות (ציור 1)

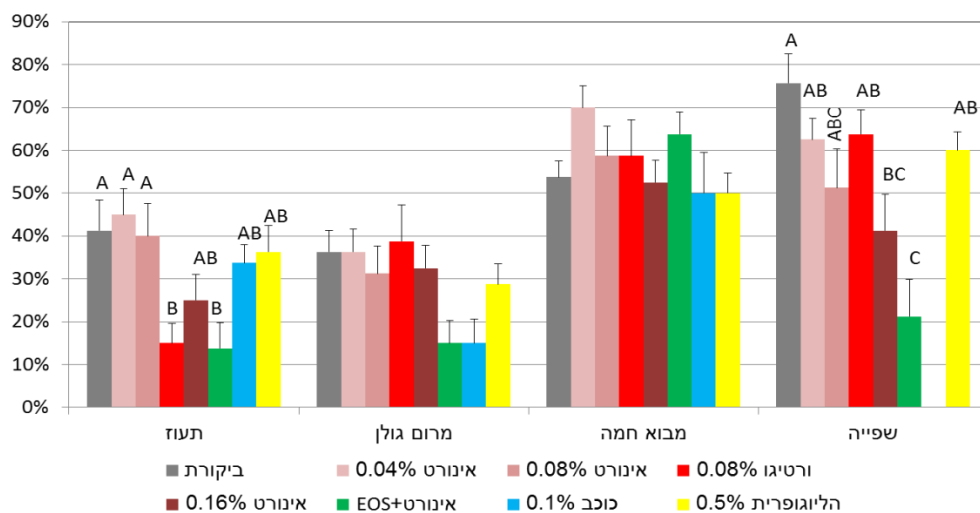
השפעה מובהקת במדד זה נמצאה רק בכרם בשפיה, שם הטיפול באינורט עם שמן EOS הפחית את שעור הפקעים ההרוסים (מובהק רק לעומת ריסוס באינורט באותו ריכוז אך ללא שמן). מגמה דומה היתה גם במרום גולן ובמידה מסוימת גם בכרם בתעוז אך בשני המקרים ללא מובהקות סטטיסטית.



ציור 1: שיעור פקעים הרוסים מאקריות.

(2) שיעור פקעים שלמים עם אקריות (ציור 2)

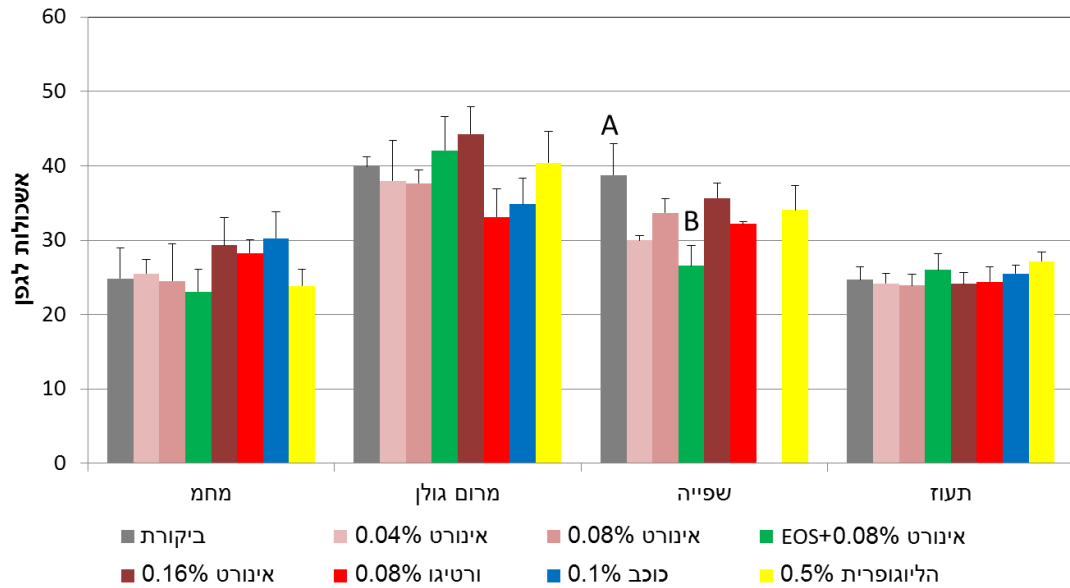
בשתיים מהחלקות – בתעוז (קברנה סוביניון) ובשפייה (בזן קריניאן) נמצא הבדל מובהק כשטיפול באינורט (אבמקטין) משולב עם שמן EOS הפחית את האוכלוסייה לעומת הביקורת ולעומת אינורט בריכוז נמוך (0.04%). בשפייה טיפול זה גם היה יעיל יותר מטיפול בורטיגו 0.08%, ומטיפול בהליוגופרית ואילו בתעוז הוא נבדל במובהק גם מורטיגו ב 0.08%. ייתרון אך לא מובהק לטיפול זה נמצא גם במרום גולן אך לא בחלקה במבוא חמה.



ציור 2: השפעת הריסוסים על שיעור הפקעים עם אקריות

(3) ספירת התעורות

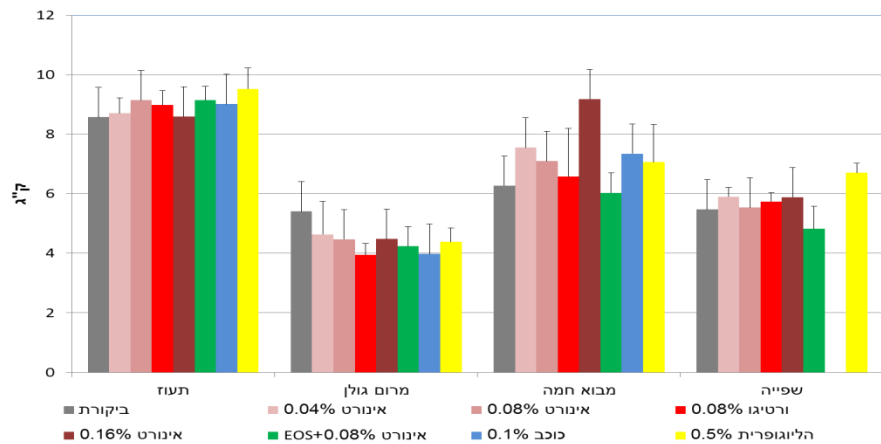
לא נמצא הבדל מובהק או משמעותי במספר השריגים המתעוררים לגפן (נתונים לא מוצגים). במספר האשכולות לשריג נמצאה השפעה מובהקת של הטיפולים רק בחלקת שפייה (קריניאן) שם הטיפול באינורט עם שמן הפחית משמעותית את מספר האשכולות (0.97 לשריג בביקורת לעומת 0.67 בגפנים שרוסו עם שמן בהתאמה). מספר האשכולות לגפן בביקורת נטה להיות בין הגבוהים בשתיים מהחלקות וערך ביניים בשתי החלקות הנותרות (איור 3).



איור 3: השפעת טיפולי ההדברה על מספר אשכולות לגפן.

(4) בציר – מספר אשכולות וגובה היבול

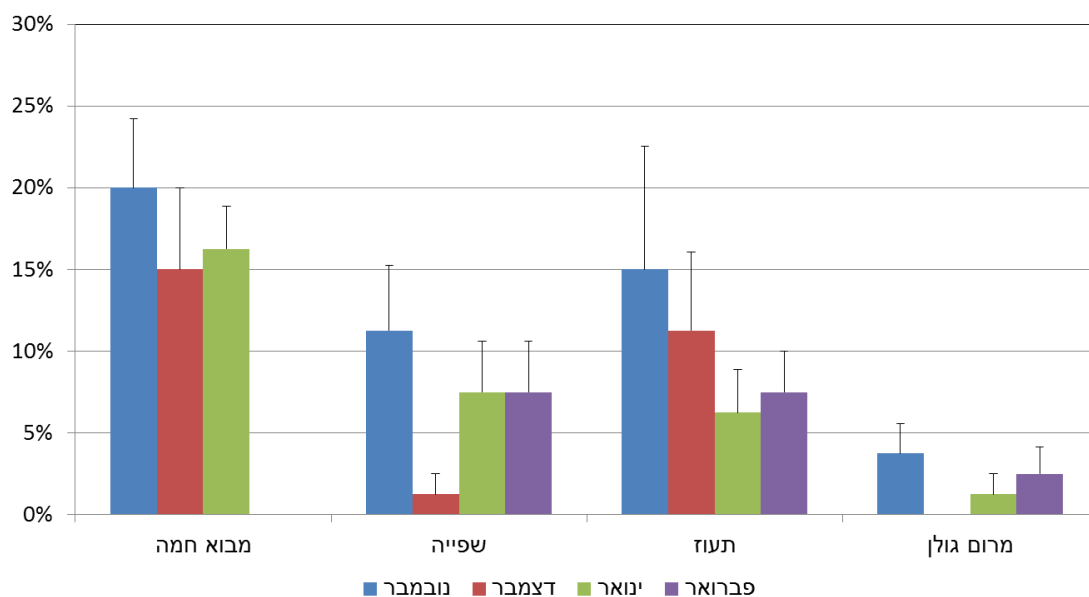
לא נמצא הבדל מובהק במספר האשכולות או בגובה היבול לגפן. מעניין לציין שהיבול לגפן נטה להיות נמוך יחסית בגפנים שטופלו באינורט עם שמן EOS (איור 4).



איור 4: השפעת טיפולים נגד אקריות על גובה היבול

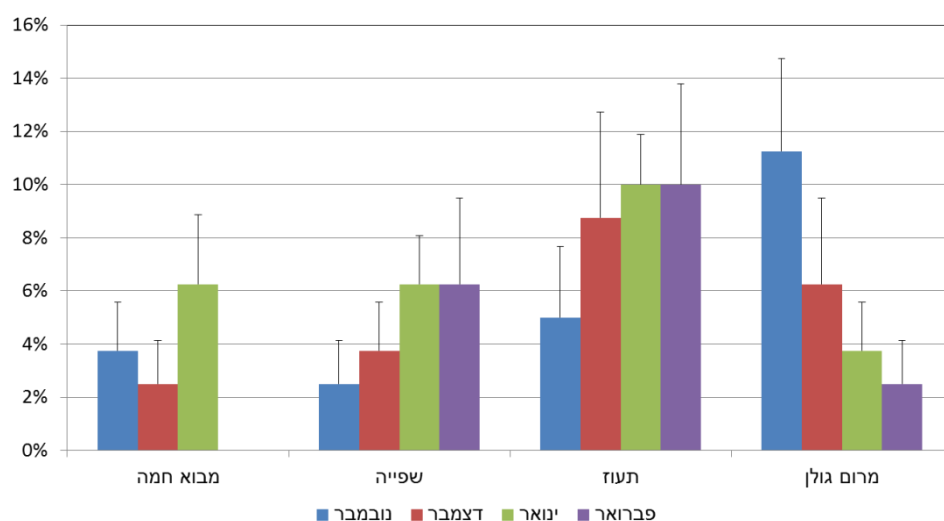
ב. המשמעות של ניתוח פקעים במועדים שונים במהלך החורף.

בכל הכרמים נראית מגמה לירידה במספר הפקעים עם אקריות (נתונים לא מוצגים, מובהק בשפייה) ובמספר ההרוסים מאקריות בין הבדיקה בנובמבר לבדיקה בדצמבר (איור 5). תופעה זו נמצאה גם בבדיקה ההקדמית שעשינו לפני תחילת מחקר זה. במועדי הבדיקה הבאים נראתה אמנם עלייה בשעור הפקעים המאוכלסים וההרוסים אך המספר לא חזר לשעור הגבוה שנמצא בנובמבר.



איור 5: שיעור הפקעים ההרוסים מאקריות במועדי הדיגום השונים.

בשלוש מהחלקות שבדקנו נראתה עלייה (לא מובהקת) עד פברואר בשיעור הפקעים היבשים לא מאקריות. מגמה הפוכה נמצאה בכרם במרום גולן (איור 6).



איור 6: שיעור פקעים יבשים לא מאקריות

ג. השוואת האוכלוסייה בזנים שונים של ענבי מאכל.

הבדיקה בעונה זו נעשתה ב 1-2 חלקות בכל זן. על סמך נתונים ראשוניים אלה (טבלה 2) בחלקת הסופיריור לא נמצאה כלל נגיעות, בעוד שבחלקות של הזנים האחרים (כולל כאלה הצמודים לסופיריור) נמצאה נגיעות בשיעור שנע בין 10% למעל ל- 60% אחוז מהפקעים. בחורף הקרוב ייבדקו חלקות נוספות מאותם זנים לתיקוף התוצאות.

טבלה 2: שיעור פקעים מאוכלסים באקריות

טיפול	קרימזון	sbs תומפסון 108	רוקי	bp-3 סופריוור
גילגל				3.33%
מהדרין	46.67%	40.00%		
מנחמיה		63.33%	13.33%	
פדיה	43.33%	40.00%	26.67%	0.00%

סיכום ביניים:

- א. הטיפולים הכימיים אפשרו לקבל טווח רחב של שיעור נגיעות בפקעים בארבעת הכרמים. עם זאת, לא נמצאה השפעה של הטיפולים או של גובה האוכלוסייה על היבול שהתקבל באותן חלקות.
- ב. נראה שיש חשיבות לא לדגום את האקריות מוקדם מדי במהלך החורף, שכן נראה שהתוצאות במועד זה גבוהות מאלה המתקבלות בהמשך. בהתייחס לנאמר בסעיף א', ייתכן ויש מקום לבדוק אם הקשר בין הנגיעות במועד המוקדם לבין היבול המתקבל. לשם כך תידרש שנת מחקר נוספת.
- ג. במדגם הקטן מאד שנעשה בחורף 2017-2018 נראה שיש הבדל בנגיעות בין הזנים.