

השפעת מועד בציר על פוריות הכרם תקציר

מגיש: דר' עומר קראין

שותפים: דר' ת. זהבי, דר' ג. ספיר, ע. הרכבי, י. גל, ר. נלביצקי, י. יהודה.

הבעיה החקלאית:

בשנים האחרונות מסתמנת מגמה של התארכות עונת הגידול ודחיית מועד הבציר ע"י הייננים. הדחייה נובעת ממעבר של בציר לפי בריקס מסוים לבציר עפ"י הבשלה פנולית במטרה לשפר את איכות היין המופק. דחייה זו במועדי הבציר עשויה לפגוע ביבול החוזר וזאת מאחר וזמן נשיאת היבול על ידי הגפן מתארך ועשוי להוביל לירידה בחומרי התשמורת והמיקרו ומאקרו אלמנטים הנאגרים בגפן לפני התרדמה והמשמשים כמאגר ראשוני המספק את צרכי הגדילה של השריג והתפרחת לאחר ההתעוררות באביב.

מטרת המחקר:

בחינה של השפעת מועד בציר על פוריות ואיכות הגפן בשנה העוקבת.

חומרים ושיטות:

נבחרו חלקות, של שני זנים (קברנה סוביניון ומרלו) בשני אזורים שונים (גליל – עמק קדש: מרלו ודישון: מרלו. גולן – קשת: קברנה סוביניון וגשור: קברנה סוביניון), ארבע חלקות סה"כ. בכל חלקה נבצרו בכל שנה הגפנים בהתאם להגדרות הטיפולים כאשר בשנה העוקבת חלק מהגפנים נבצרו במועד אחיד (מועד הבציר הראשון) וחלק בהתאם להגדרות הטיפול. כך שלמעשה נאספו נתונים לגבי השפעת בציר במועדים שונים לאחר שנה, שנתיים ושלוש שנים עוקבות.

תוצאות:

מהנתונים שהתקבלו לא נמצאה פגיעה ביבול או במשקל הגרגר הממוצע כתוצאה מבציר מאוחר. בנוסף מסיכום נתוני ההבשלה נראה כי בדומה לנתוני היבול לא הייתה השפעה של מועד הבציר על הבשלת הגרגר בבציר השנה העוקבת גם לאחר 3 שנים רצופות של בציר במועדים השונים. בכל השנים הנבחנו ובכל החלקות ההבדלים בבריקס לא היו יותר מיחידת בריקס אחת. גם בנתוני ה-pH לא התקבלו הבדלים של יותר מ-0.5pH כך שהבדלים אלו חסרי משמעות ובכל מקרה לא התקבלה מגמה כל שהיא בהשוואה בין הטיפולים השונים בשנים הנבחנו. מאידך נראה כי עשויה להיות פגיעה בצבע הגרגר לאחר בציר מאוחר במשך 3 שנים. בכל הכרמים הנבחנו נמצא כי לאחר שלוש שנות בציר מאוחר חלה ירידה בצבע הגרגר בבציר השנה הרביעית כאשר בגשור, קשת ודישון תוצאה זו מובהקת. בהשוואה בין הבצירים באותה שנה נמצא כי על פי רוב ניתן להסביר את הירידה ביבול בבריקס גבוה כתוצאה מהצטמקות הגרגר כאשר ניתן לחלק את הירידה במשקל הגרגר לשתי תקופות. ירידה ראשונה של 15% במשקל שחלה סביב בריקס 23 במרלו ובריקס 25 בקברנה וירידה נוספת של 25% ו 40% במרלו וקברנה בהתאמה שחלה בבריקס 28. בנוסף לירידה ביבול נמצא כי עשויה להתקבל ירידה גם בצבע הגרגר בבריקס גבוה.

מסקנות:

מסיכום כלל הנתונים נראה כי בעוד שלא נראית פגיעה מצטברת בגפן לאחר בציר בבריקס גבוה (למעט פגיעה אפשרית בצבע הגרגר) בציר מאוחר עשוי לגרום לירידה של 40% ביבול ולפגיעה בצבע הגרגר שהינו מרכיב חשוב בקביעת התשלום לכורם.

ניסיונות בקלונים של זני יין מובילים

מגישה : דר' תרצה זהבי

שותפים : ערן הרכבי, דר' עומר קראין, מיכל אקרמן, נחום נווה, נעמה סורקין.

רקע:

פתיחת היבוא בשנת 2009 של חומר צימחי של זני גפן יין בשל העדר חומר נקי מוירוס בארץ, איפשרה להביא מיגוון רחב של חומר ריבוי, זנים וקלונים, לארץ. הקלונים שיובאו ניבחרו על סמך ידע מחו"ל, בספרות, אצל ייננים ושתלנים.

שיטות וחומרים:

כדי לבחון את תכונות הקלונים בתנאים המקומיים החלטנו, בעזרת מספר יקבים לטעת חלקות ניסוי בהן יושוו הקלונים בתנאי קרקע זהים ועל אותה כנה – פולסן. התמקדנו בזנים העיקריים: קברנה סוביניון, מרלו, שיראז, סוביניון לבן ושרדונה. חלקות הניסוי ניטעו בפריסה ארצית מהגולן והגליל העליון דרך אזור כפר תבור והשפלה הפנימית להרי ירושלים, 21 חלקות שניטעו בתוך חלקות מיסחריות בהן ניטע הזן הרלוניטי. בכל חלקה ניטעו הקלונים שהיו זמינים ב 2009 בחמש חזרות שבכל אחת מהן 10 גפנים.

תוצאות וכיווני המשך:

בעזרת היקבים השותפים הצלחנו לבצור השנה כמעט את כל החלקות ולבחון את נתוני היבול והתירוש. הנתונים הם של שנה אחת ולכן לא ניתן לגבש המלצות אולם יש בידנו מדדים של מספר אשכולות ויבול בהם מתגלה שונות רבה יחסית בין הקלונים לעומת מדדי תירוש (סוכר ו-pH) בהם השונות קטנה יחסית. נקודה נוספת היא טווח הפריסה של התכונות בין הקלונים של הזנים השונים. בקלונים של מרלו מתגלה שונות נמוכה יחסית ואילו בין הקלונים של השיראז בולטת השונות ברמה שבחלק מהחלקות ניתן היה לראות בעין את ההבדלים בצימוח וביבול. בשנת 2015 יחל פרויקט מפורט יותר בעזרת מימון מקרן המדען של משרד החקלאות, דבר זה יאפשר לנו לטפל בחלקות ולאסוף נתונים, כולל הכנת יינות, בצורה צמודה יותר.

איכות - בכרם, ביצור ובשיווק

מגיש : דורון רנד - מנכ"ל, יקב עמק האלה

יין הנו יצירה המבקשת הערכה, המנוע להמשכיות היצירתיות.

הדרך לקבלת ההכרה וההערכה מתחילה בכרם עוברת בתהליך היצירה (ייצור) ומגיעה לנקודת המפגש עם נותני הגושפנקה דרך מהלכי השיווק. כל אחד מהשלבים חיוני, משמעותי וקריטי.

איכות היא תהליך המונע על ידי הלך רוח או קונספט ומדדיהם אף אם באותו תחום המשתנים כחלק מהתפיסה התרבותית, החברתית או העסקית שלנו או של היזמים.

ה"סוד" של כל מוצר איכותי הוא חומרי הגלם שלו, ביין (ולפעמים צריך להזכיר) - ענבים איכותיים.

במפת הדרכים של התהליך נכללים: אזור, קרקע, התאמה.... וחלום.

ענבים איכותיים, אשר לעיתים המשמעות שהם האיכותיים ביותר ליין אותו אנו מעוניינים לייצר ולא בהכרח איכותיים באופן מוחלט בהשוואה לענבים אחרים.

היצירה ביקב עומדת על אותם רגלים של חזון היקב חזון היינן/ייננית ותהליך התרגום שלהם ליצירה על ידי שימוש בידע, ניסיון, כלים מדעיים, תפיסות ויכולות אישיות, התאמה לחזון ויכולות הארגון.

השיווק מהווה מערך רב תחומי להעברת המסר של חזון הארגון אל הציבור המגוון של המעריכים, צרכני היין, מבקרי היין ושומרי הסף התרבותיים, דרך ערוצים מסחריים.

- השיווק הינו ערוץ מחבר בין היצירה לעולם שבחוץ.

- השיווק מגשר בין השפה של היוצר לשפה של הצרכן.

- השיווק מהווה את הגשר התדמיתי אשר מאפשר יכולת להמשך היצירה דרך הערכה

הנמדדת בערכים מסחריים וכלכליים.

שיווק איכותי צריך "להבין את כל השפות" ולהשתמש בכל הכלים בכדי לחבר את שפת היוצר עם שפת הצרכן. איכות בשיווק משמעותה הבנה עמוקה של כל הצדדים ויצירתיות בחשיבה על ערוצי

שיחה אשר יביאו לידי ביטוי את הערכת הצרכן ליצירה באמצעים תרבותיים וכלכליים.

ממשק ידידותי לסביבה בכרמים: השפעות על פרוקי רגליים מועילים ומזיקים

מגישה: דר' תמר קיסר - החוג לביולוגיה וסביבה, אוניברסיטת חיפה – אורנים

רקע:

הפחתת השימוש בחומרי הדברה בכרם מצריכה פיתוח גישות חליפיות להדברת מזיקים. גישה רווחת היא פגיעה בהזדווגות המזיקים באמצעות הצפת הכרם בפרומון מין סינתטי של הנקבות. אסטרטגיה משלימה היא גיוון הצמחייה בשולי הכרם או בין שורות הגפנים, במטרה למשוך אויבים טבעיים של המזיקים לצורך הדברה ביולוגית.

מטרת המחקר:

לבחון את ההשפעות של טכניקת ה"בלבול" באמצעות פרמונים ושל גיוון הצומח בתוך הכרם ובשוליו על אוכלוסיות של פרוקי רגליים מועילים (צרעות טפיליות ועכבישים) ומזיקים (כגון כנימות קמחיות ועש האשכול).

חומרים ושיטות:

1. במחקר שנמצא בעיצומו בבקעת קדש, נמצא שבלבול זכרים מפחית את מספר הכנימות הקמחיות בכרם אבל לא משפיע על מספרי הצרעות הטפיליות והעכבישים. הקמחיות מתרכזות במרכז הכרם בעוד שטורפים וטפילים שלהם נמצאים בעיקר בשטחי בור מחוץ לכרם.
2. באזור זכרון יעקב, מצאנו פחות כנימות קמחיות באזורים בכרם הצמודים לשטחי בור, או לצמחי צוף שנשתלו למשיכת אויבים טבעיים, מאשר באזורים בכרם הצמודים לדרכי עפר.
3. ברמת סירין, נמצא שהצומח המגוון ביותר בשטח קיים באזורים לא נטועים בתוך הכרם ומסביבו. באזורים אלה גם נמצאו יותר פרוקי רגליים מועילים ומזיקים מאשר בחלקות הנטועות בגפנים, בין אם נזרעו צמחים עשבוניים בין שורות הגפן ובין אם לא.

מסקנות ביניים:

התוצאות מלמדות שבלבול זכרים תורם לבקרת מזיקים בכרם מבלי לפגוע בפרוקי הרגליים המועילים שנמצאים בו. גיוון הצמחייה בכרם תורם לחרקים המועילים אבל עלול גם לאפשר למזיקים להתרבות. שטחים לא מעובדים בתוך הכרם ומחוץ לו הם מקור חשוב לאויבים טבעיים של מזיקים, וחשוב ללמוד איך לנהל את השטחים האלה לתועלת המגדלים.

ניהול עשבייה בכרם

מגיש: אורי חץ – שאטו גולן

רקע:

בעידן זה של מודעות סביבתית הולכת וגוברת ודעת קהל הפונה נגד שימוש בחומרי הדברה הולכת ועולה חשיבותו של ניהול עשבייה בכרם. עשבייה היא חלק מתמונת המגוון הביולוגי של איזור גידול שאת אופיו הייחודי אנו מנסים ללכוד ביין

תובנות:

- לנוכחות עשבייה בכרם השפעות שונות ומגוונות ובעזרת ניהול נכון של העשבייה ניתן להגיע לתוצאות טובות ביתר קלות בהיבטים הבאים:
1. עשבייה נכונה יכולה לסייע לנו למתן את הצימוח האביבי המוגזם בכרם וכך להגיע ליחס פרי/נוף נכון תוך השקעה מופחתת בדילול שריגים/דילול בני שריגים/חילון וכיו"ב
 2. עשבייה נכונה יכולה לתרום לתאורה אחידה יותר ולהורדת החום בכרם
 3. עשבייה מתאימה עוזרת לשימור המאזן האקולוגי בכרם בכלל ובפרט איזון המזיקים ואויביהם
 4. עשבייה מתאימה עוזרת לשימור מאזן צמחיית הכיסוי בכרם וכך מונעת השתלטותם של עשבים טורדניים
 5. נוכחות עשבייה משפרת את מבנה הקרקע וכך מונעת תופעות כגון סחף ודחיסה מוגזמת ומסייעת לאחזקת מים
 6. צמחים ממשפחת הקטניות מכניסים חנקן לקרקע ומקטינים הצורך בדישון חיצוני.
 7. החלפת ריסוסי העשבייה בניהול נכון של עשבייה חשובה בעידן של פסילת חומרי הדברה שונים ומסייעת לבריאותינו ובריאות הסביבה שלנו.

שיטות ניהול מימשק:

- דוגמא לשיטות ניהול עשבייה שונות ניתן לראות בשלוש חלקות שונות בכרם שאטו גולן בדרום רמת הגולן:
- א. כרם שהחל כקונוונציונלי וכיום מנוהל עם עשבייה בין השורות וריסוס בשורות עצמן (בין הגפנים).
 - ב. כרם שהחל כאורגני ובו אין שימוש בריסוס עשבייה כלל אלא שימור עשבייה מקומית ע"י כיסוח ומיחתור צד.
 - ג. כרם חדש שעבר זריעה של צמחיית חיפוי בשנה הראשונה וכיום מנוהל בשילוב השיטות הנ"ל.

תופעת האסקה בגפן מאכל – מה זה וכמה זה פוגע בכרם?

מגישה: דר' ורד נאור

שותפים מ. הראל, ר. ברקאי, ר. בורדוליי, ש. בן שושן, דר' ת. זהבי, פרופ' מ. ראובני
רקע: מחלות אסקה נגרמת על ידי מספר מיני פטריות השוכנות ברקמות העצה של הצמח. לאחרונה, שיעור המחלה עולה בכרמים בוגרים וצעירים בעולם ובישראל. המחלה מתבטאת בשני אופנים: א. התייבשות פתאומית של כל העלווה והפרי וכתוצאה מכך אובדן מוחלט של היבול באותה גפן. ב. כתמים אופייניים על העלווה ועל הפרי הגורמים להתייבשות חלקית של העלווה ולאובדן יבול בעיקר בענבי מאכל. תסמיני המחלה אינם עקביים. שלושה מיני פטריות עיקריים מעורבים ככל הנראה בתופעה, אף כי ידועים גם מינים נוספים. כיום אין תכשיר הדברה מאושר יעיל כנגד המחלה. כמו כן, לא ברור הקשר בין פעולות אגרוטכניות בכרם, נתוני אקלים ושיעור הנגיעות בעונה העוקבת ולא קיימת שיטה מהירה לזיהוי גורמי המחלה.

מטרת העבודה: א. להגדיר את חומרת הבעיה בכרמים, ב. לבדוד ולזהות את הפטריות הגורמות לתופעת האסקה בכרם מאכל, ג. לבחון את ההשפעה של חומרי הדברה על מיני אסקה בהשוואה להשפעה מעכבת של חיידקים אנדופיטים בתנאי מעבדה.

תכנית המחקר: א. סקר נגיעות נערך ב-3 אזורים שונים ברחבי הארץ. הסקר נערך בזני מאכל רד-גלוב ותומפסון ב-11 חלקות בנות 40-8 שנים מנטיעה. בכל חלקה נסקרו 500-1000 גפנים. המיפוי נערך על פי תסמינים חיצוניים על פי 4 דרגות מחלה שנקבעו מראש (1- תסמינים קלים, 4 - התמוטטות כל הגפן). ב. על מנת לבדוד את גורמי המחלה נדגמו גילי עצה בקוטר 0.5 מ"מ ובאורך 5 ס"מ בעזרת מקדח עצים. בכל חלקה נלקחו דגימות מ-3 גפנים בעלות תסמינים ו-3 גפנים חסרות תסמינים. דסקיות מן הגלילים הונחו על מצעי מזון שונים לזיהוי גורמי המחלה. זיהוי המינים נערך על פי מורפולוגיה של התפטיר ואומת בשיטות מולקולריות על ידי ריצוף הקטע המוגבר ITS4. ג. נערך מבחן צלחות לבחינת היעילות של תכשירי הדברה על עיכוב התפתחות התפטיר של מיני הפטריות המעורבות בתופעת האסקה. החומרים שנבחנו: דומרק, סיסטאן, מיתוס וטופז ב-5 ריכוזים. יעילות החומרים נבחנה גם בהשוואה להשפעת תבדידי חיידקים אנדופיטיים על עיכוב התפתחות התפטיר.

תוצאות: א. שיעור הנגיעות באסקה בחלקות השונות 0-29% וגפנים בעלות תסמינים הוגדרו כנגועות בדרגת מחלה 1-2. דרגת מחלה קשה (>3) נמצאה בכ- 20-30% מהגפנים הבוגרות. הזן תומפסון נמצא רגיש יותר מהזן רד-גלוב. לא נמצא הבדל בשיעור המחלה בין גפנים בגילאי נטיעה שונים אולם חומרת המחלה גבוהה יותר בגפנים בגיל 11 שנים ומעלה בהשוואה לגפנים בגיל נטיעה 8 שנים. שיעור וחומרת המחלה במרכז ובדרום הארץ גבוהים יותר לעומת החלקות הצפוניות. ב. מתוך 184 תבדידים שנאספו 37 תבדידים הוגדרו כמינים המזוהים עם תופעת האסקה. ג. התכשירים שנבדקו, עכבו את התפתחות התפטיר במידה שונה. מבין התכשירים שנבדקו טופז נמצא כיעיל ביותר בעיכוב. לעומת זאת, דומארק ומיתוס עכבו ביעילות רבה מאוד התפתחות תפטיר. בנוסף נמצאו גם תבדידי חיידקים אנדופיטיים שעכבו התפתחות התפטיר פי 10 מהביקורת. **מסקנות ביניים:** תופעת האסקה קיימת בכל הארץ ונצפתה בכרמים בוגרים וכן בצעירים יחסית.

חומרי הדברה כימיים כמו גם חיידקים אנדופיטיים מעכבים את התפתחות התפטיר *in vitro*.

אבני הדרך: בחינת הקשר בין הופעת התסמינים לגורמים סביבתיים ואגרוטכניים. בחינת יעילות חומרי הדברה בכרם ופיתוח שיטות לזיהוי מהיר.

עמידות או פחיתה ברגישות- מה זה, איך זה קורה ותמונת מצב

לקמחיות וציקדות בכרם

מגישה : דר' רקפת שרון

רקע:

הגישה הקונבנציונאלית להדברת מזיקים מתבססת על ריסוסים כימיים. תכשירים אלו לא רק שהם פוגעים במגוון האויבים הטבעיים הקיימים ובמאזן האקולוגי, אלא גם מובילים לפחיתה ברגישות או התפתחות עמידות בחרקים לחומרי הדברה ולצורך בישום חומרים קשים עוד יותר או במינון גבוה יותר, וחוזר חלילה.

הסבר לבעיה החקלאית:

פחיתה ברגישות או עמידות היא התופעה בה מרבית האוכלוסייה של המזיקים אשר קודם לכן הייתה רגישה למינון מסוים של קוטל חרקים, אינה מגיבה למינון. התהליך הולך ומתגבר ככל שהחשיפה מתמשכת עד למצב שבו כל האוכלוסייה אינה רגישה. הגורמים העיקריים הינם לחץ סלקציה (תדירות ההדברה), משך דור וקצב התפתחות החרק, מספר הצאצאים ומורכבות מאגר הגנים. ישנם מספר מנגנונים של עמידות אשר ניתן לקבץ לשלוש קבוצות: עמידות התנהגותית, עמידות ביוכימית ועמידות פיסיולוגית. המזיק יכול לפתח מספר מנגנוני עמידות יחד.

תכשירי ההדברה מחולקים גם כן לקבוצות על פי מנגנוני הפעולה או על פי מיקום הפגיעה. מנגנוני עמידות שונים דווחו לקבוצות תכשירים שונים כאשר קבוצת תכשירים יכולה לייצר מספר מנגנוני עמידות. פיתוח עמידות כנגד קבוצת תכשירי הדברה מסוימת יכול לתרום להתפתחות עמידות כנגד קבוצת תכשירים שונה. הדברה כנגד מזיק אחד יכולה לגרום להתפתחות עמידות בקבוצות מזיקים נוספות. לעמידות ישנו מחיר אשר יכול להתבטא ברמת הכשירות של החרק. במהלך השנים האחרונות דווח על פחיתה ברגישות של קמחיות וציקדות לתכשירי הדברה בכרם. בשנים האחרונות ערכנו מגוון ניסויים לבדיקת יעילות תכשירים שונים מקבוצות שונות בכרם ובמעבדה.

מסקנות:

התוצאות מלמדות כי יש צורך במיפוי מתמשך של עמידות לתכשירי הדברה ובפיתוח ממשק עמידות המשלב הפחתת השימוש בתכשירי הדברה ע"י קביעת רמות סף מבוססות ניטור ושימוש מושכל בתכשירים בעלי מנגנוני פעולה שונים.