

## דו"ח שנתי הדריס - 2013

### ניסוי מספר 1

**שם הפרויקט**  
הרחבת סל הזנים האזורי

**שם התוכנית**  
פרויקט זנים וכנות לגליל העליון ורמת הגולן

**החוקר האחראי**  
שוקי קנוניץ

### **רקע ותיאור הבעיה**

עם תחילת הפיתוח המואץ של זנים במחלקה להשבחת מטעים במנהל המחקר החקלאי, הוקמו בראשית שנות ה-90 בתמיכת הנהלת ענף ההדריס מספר חלקות ניסוי ומודל באזור הגליל והגולן, אשר חלקן משמשות עד היום לניסיונות ממשק בנושאי פוריות, איכות הפרי וטיפול במזיקים. בעקבות הצורך בהרחבת סל הזנים האזורי ושחרורם של זנים רבים מפיתוח מקומי או מיבוא, הורחב פרויקט הזנים והכנות באזור והיום הוא מקיף 5 חלקות מרכזיות, בהם נבחנו עשרות זנים חדשים.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

התחלה: 2004-2007, סיום: 2012-2017

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

במסגרת הניסויים בחלקות נאספים הנתונים הבאים: שקילת היבול על פי הצירופים והחזרות השונות, ספירת פירות לעץ, משקל פרי ממוצע, התפלגות גודל על פי דגימה מכל חזרה, בדיקות איכות (מיץ, כ.מ.מ, חומצה, יחס הבשלה), ספירת זרעים בזנים רלוונטיים, קולקציה – בדיקות איכות תקופתיות, מעקב רציף, סיכום וניתוח המידע והפצתו לאנשי המחקר ולחקלאים, תחזוקת החלקה.

כיום פועלים במסגרת פרויקט זה ארבע חלקות, מהן 6 בחוות החולה: זנים וכנות 2004-5 (12 דונם), חלקת מודל וזן כנה 2005 (20 דונם), חלקת זנים וכנות 2007 (5 דונם), חלקת יפעת על כנות שונות (2012), חלקת הדס על כנות שונות (2012) וחלקת טבוריים על כנות שונות (2012)

### **תוצאות ביניים**

**מירב:** נמצאו הבדלים מובהקים ביבול, כשהצירופים המצטיינים היו מירב 63 X וולקה (8 טון לדונם), מירב רגיל X וולקה (7.9 טון לדונם) ומירב 119 על וולקה (6.8 טון). בדיקות רמת המיץ נמצא יתרון לצירוף מירב 119 X C-25 עם 39.4% מיץ. במדידת רמת הסוכר בפרי בלטו הצירופים מירב רגיל X C-35 (13.5) ומירב 63 X C-35 (13.2%). נמצע הבל מובק במספר הזרעים לפי בין המירב הרגיל (4.8-6.3 זרעים לפרי) לעומת טיפוס המירב דל הזרעים (0.7-2.3 זרעים). החלה התנוונות של טיפוס המירב X C-35. העצים נעקרו ותועדו בצילומים ובמפות.

**נובה עידיית:** נמצאו הבדלים מובהקים ביבול. הכנה 812 (7 טון לדונם) וולקה (6.9), הניבו יבול הגבוה באופן מובהק מן הכנה טרוייר (3.1). נמצא הבדל מובהק ברמת הסוכרים בפרי בין הכנות 812 וטרוייר עם 14.6% סוכר, לעומת 12.2% בוולקה. מספר הזרעים בכל הצירופים נע בין 0.3 ל-0.5 זרעים לפרי בממוצע.

**שני דל זרעים:** הכנות המצטיינות: C-35 (7.5 טון לדונם), וולקה (6.9) וחושש (6) לעומת הכנה 812 (2.6). רמת החומצה בצירוף על הכנה 812 תרם לרמת חומצה גבוהה (מובהק) של 1.73%. לעומתה רמת החומצה בכנת המקרופילה הייתה נמוכה באופן מובהק ועמדה על 0.76%.

אודם (אורה X שני): אין הבדלים מובהקים. הכנות המצטיינות: C-35 (5.6 טון לדונם), וולקה מריאנה (5.5). רמת הכ.מ.מ בכנה חושש הייתה גבוהה באופן מובהק מן הכנות האחרות ועמדה על 13.3% לעומת 11.5% בכנות 812 ו-C-35 ורק 0.4% בוולקה מריאנה. מספר הזרעים בכנת הוולקה היה גבוה באופן מובהק מיתר הכנות ועמד על ממוצע של 9.3 זרעים לפרי. במקביל מספר הזרעים הנמוך ביותר (מובהק) נמדד 812 (3.2 זרעים) והכנה C-35 (3.1).

מירב 119 (חלקת מודל): לא נמצאו הבדלים מובהקים ביבול. היבול בכנה C-35 עמד על 4 טון לדונם לעומת 3.4 טון בטרוייר ו-2.6 טון בחושש.

אורה/מורקוט (חלקת מודל): נמצאו הבדלים מובהקים. הכנה C-35 תרמה ליבול הגבוה ביותר (2 טון לדונם) לעומת 0.84 טון לדונם בטרוייר ו-0.33 בחושש. ראוי לציין שהחלקה לא חוגרה.

שני דל זרעים (חלקת מודל): לא נמצאו הבדלים מובהקים היבול עמד על 1.9 טון לדונם בכנה C-35 ו-1.3 טון בטרוייר.

אודם (חלקת מודל): לא נמצאו הבדלים מובהקים ביבול. בכנה C-35 התקבל יבול של 4.5 טון לדונם, לעומת 3.9 טון בחושש ו-3.7 בטרוייר.

דייזי (2007): התקבלו הבדלים מובהקים ביבול. הכנה C-35 הניבה 6.2 טון לדונם, לעומת 4.4 טון בכנה 49/34, 3.3 טון בחושש ו-2.9 טון בטרוייר.

נובה/עידית (2007): הטיפוס X 11/4 49/34 נמצא מצטיין באופן מובהק מיתר הכנות עם 2 טון לדונם, להראות כי היבול השנה היה נמוך באופן כללי, למרות שהקדמנו את הקטיפה לשלהי דצמבר.

#### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

השנה ביצענו עקירה של העצים שהתנוונו בטיפוסי המירב X C-35 וגם באורה מורקוט על כנה זו. העקירות תועדו וצולמו. בשנה הבאה (2014) הוחלט כי לאחר הקטיפה תתבצע עקירה של טיפוסי המירב 2004 ו-2005 על כנה זו.

בוצעה השלמה של הנטיעה בחלקת ההדס בצירוף הדס X טרוייר, מאחר והצירוף על חושש אינו במצאי.

## ניסוי מספר 2

### **שם הפרויקט**

הרחבת סל הזנים האזורי

### **שם התוכנית**

פרויקט זנים וכנות לגליל המערבי

### **החוקר האחראי**

שלום שמואלי

### **רקע ותיאור הבעיה**

במסגרת פרויקט זן – כנה אנו בוחנים את התאמתם של זנים חדשים על כנות שונות לאזורי המחקר השונים. המחקר הוא כלי חשוב ביותר לקביעת זני העתיד של מדינת ישראל. המחקר יתבצע בשלושה אזורים שונים: חווה אזורית עכו עבור פרדסי הגליל המערבי, חוות נווה יער עבור פרדסי עמק יזרעאל, ותחנת מו"פ ערדו"ם עבור אזור הערבה. הזנים החדשים נטועים בצרופים שונים, כל צרוף ב-4-5 חזרות ו-3-5 עצים בכל חזרה. הפרי נקטף, נשקל, נספר ונערכת בדיקת איכות. בחלק מהחלקות מצטברים נתונים רב שנתיים ושאר החלקות הן חלקות צעירות שעדיין לא הניבו.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

התחלה: 2012-1999, סיום: 2017-2013

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

במסגרת הניסויים בחלקות נאספים הנתונים הבאים: שקילת היבול על פי הזנים החזרות השונות, ספירת פירות לעץ, משקל פרי ממוצע, התפלגות גודל על פי דגימה מכל חזרה, בדיקות איכות (מיץ, כ.מ.מ, חומתה, יחס הבשלה), ספירת זרעים בזנים רלוונטיים, קולקציה – בדיקות איכות תקופתיות, מעקב רציף, סיכום וניתוח המידע והפצתו לאנשי המחקר ולחקלאים, תחזוקת החלקה.

### **תוצאות ביניים**

חלקת פומלו (1999, 2001): בקו אביחיל מנטיעת 1999 נמצא יתרון לכנה ציטרומלו עם יבול של 122 ק"ג לעץ. בקו מנטיעת 2001 נמצא יתרון לכנת המקרופילה עם 61 ק"ג לעץ.  
בקו הפומלו STG משנת נטיעה 1999 נמצא יתרון לכנה ציטרומלו עם 149 ק"ג לעץ. בקו ה-STG מנטיעת 2001 נמצא יתרון לכנה מקרופילה עם 85 ק"ג לעץ. בקו פיק מנטיעת 2001 לא היו הבדלים משמעותיים בין הכנות שנבדקו.  
בקו יחיעם מנטיעת 2001 בלטה הכנה 812 עם 74 ק"ג לעץ.  
חלקת קווי מירב: נמצא יתרון לצירוף מירב רגיל X חושש עם 46 ק"ג לעץ. נראה באופן בולט כי היבול במירב הרגיל גבוה בכל הצירופים מאלה במירב 119 ו-63.  
טיפוסי פלמינגו על כנות שונות: בקו 3/73 נמצא יתרון לכנות חושש (21.4 ק"ג לעץ) ו-C-35 (21.2) לעומת 13 ק"ג בוולקה-מריאנה. בקו 6/31 לא נמצאו הבדלים בולטים בין הכנות והיבול היה נמוך ונסב סביב 10-13 ק"ג לעץ.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

בסיור שנערך בחווה באביב הוחלט על החלפת זן במספר זנים, בהם לא נמצאה התקדמות כמו האורה/מורקוט.

### **ניסוי מספר 3**

**שם הפרויקט**  
ייעול השימוש במים

**שם התוכנית**  
בחירת תגובת אשכוליות להשקיה בשלוש תקופות פנולוגיות

**החוקר האחראי**  
עמוס נאור

#### **רקע ותיאור הבעיה**

בענף ההדרים נערכו הרבה מחקרי השקיה הן בעולם והן בארץ. הצורך ליעל את השימוש במים, במיוחד באזורים נעדרי חלופה למים שפירים מעלה פערי ידע בשלושה תחומים:

1. רגישות לעקת מים בתקופות פנולוגיות שונות – יאפשר חלוקת מים מושכלת בתנאי קיצוץ במים.
2. אינטראקציה בין עומס יבול והשקיה – על פי ידע מנשירים ניתן יהיה להתאים את עומס היבול לכל הקצאת מים.
3. בקרת ההשקיה המקובלת היא באמצעות חיישני קרקע ויש מקום לבחון מדדי עקת מים צמחיים.

#### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2010-2014

#### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי מבוצע זו השנה הרביעית באשכולית אדומה בוגרת מהזן סטאר רובי בפרדס דפנה. ישנם שלושה ניסויים במקביל כשבכל אחד מהם נעשה פיצול טיפולי השקיה בתקופה אחרת. הניסוי מבוצע בחמש חזרות בבלוקים באקראי. מדדים שיבדקו: מעקב תא לחץ, טנסיומטרים, גידול פרי, מעקבי הבשלה, בדיקות עלים יבול.

#### **תוצאות ביניים**

הניסוי בוצע כמתוכנן והתקבלו הבדלים ברורים בהשפעת ההשקיה ועומס היבול. טכניקת ביצוע הניסויים השיגה את מטרתה וניתן יהיה להשיג את מטרות המחקר. השנה החלקה של השקיית אמצע עונה לא הניבה את היבול המצופה ולכן נבצע בה טיפולי גיזום וטיפולים אגרוטכניים על מנת להחדיר תאורה ולהקטין את נפח הנוף.

#### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

הניסוי אפשר בניית עקום גדילה באשכוליות, אשר מבוסס על 3 תקופות פנולוגיות שונות ואפשרות להתאים את רמת ההשקיה ליבול. יש להמשיך בניסוי במטרה לאשש את התוצאות שהתקבלו.

## ניסוי מספר 4

**שם הפרויקט**  
ייעול השימוש במים

**שם התוכנית**  
שימוש בצמחי כיסוי בפרדס ובחינת השפעתם על תצרוכת המים ומדדי יבול

**החוקר האחראי**  
שלום שמואלי

**רקע ותיאור הבעיה**  
בשנים האחרונות חדרה לגידול המטעים שיטה המיישמת צמחי כיסוי בין שורות העצים על מנת למנוע סחף קרקע, לצמצם הידוק הקרקע ולשפר את האוורור ומרקם הקרקע. איננו יודעים אם שיטה זו פוגעת ביבול והאם היא מעלה את צריכת המים בחלקה

**מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2008-2014

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

בחלקת פומלו שנטעה בסתיו 2005 בחוות הניסיונות האזורית, הצבנו 3 טיפולים : זריעת צמחי כיסוי ( שיבולת שועל ) במרווח שבין השורות, השארת צמחייה טכעית בין השורות והדברה כימית מלאה ( אדמה חומה ).

כל טיפול בוצע בשלושה מרווחים לאורך כל השורה, כל טיפול ב – 4 חזרות. בשורה האמצעית של כל טיפול ובכל חזרה, סומנו 10 עצים באופן אקראי כעצי מדידה ושקילה. בעצים אלו נמדד קוטר הגזע ( כמדד להתפתחות העץ ).

### **תוצאות ביניים**

השנה נמצא כי הטיפול הכימי היה יעיל יותר מאשר צמחי הכיסוי ותרם ליבול הגבוה ביותר, זאת לאחר שבשנה הקודמת הסתמן כי טיפול צמחי הכיסוי תרם ליבול גבוה יותר בצמחי הכיסוי. נראה כי לאורך זמן הטיפול הכימי תורם ליבול הגבוה ביותר (מובהק).

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

התוצאות הרב-שנתיות מלמדות כי יש יתרון מובהק לטיפול הכימי (מובהק) לעומת צמחי הכיסוי וטיפול העשבייה. תוצאות אלו מצביעות על כך, כי המעבר לשימוש בצמחי כיסוי בחלק מן הפרדסים היה מוקדם מדי ואף עשוי לגרום להפחתה ביבול. הוחלט על המשך הניסוי למשך 2 קטיפים נוספים 2013-14

## **ניסוי מספר 5**

**שם הפרויקט**  
ייעול השימוש במים

**שם התוכנית**  
ניסוי השקיה על פי מדדי רטיבות גזע

**החוקר האחראי**  
ד"ר אריה נדלר וד"ר ערן רווה

### **רקע ותיאור הבעיה**

בנוסף למחסור במים לחקלאות בכל הארץ הבעיה חמורה במיוחד באזורים דלי אוכלוסין שנעדרת מהם חלופה של קולחים מטוהרים. מצב כזה מחייב שימוש יעיל במיוחד במי ההשקיה תוך מזעור הפגיעה בעץ וביבול. הצעתנו נותנת תשובה על ידי אתור העיתוי האופטימאלי של ההשקיה על פי מדד צמחי. בהנחה שהשקיה 'אינטואיטיבית' או על פי מדדים עקיפים היא פחות מדויקת – אנחנו מעריכים שנייעל את ההשקיה בלפחות 40% לעומת המצב הנוכחי, ומבלי לפגוע ביבול. העיקרון המבסס את המחקר: המוליכות החשמלית של הגזע, פרמטר פשוט וזול למדידה, תלוי כמעט אך ורק ברטיבות הגזע, שכשלעצמה מייצגת נאמנה את מצב המים בצמח ודרגת עקת המים. עקרון העבודה הוא: על בסיס מיליוני מדידות של מוליכות חשמלית ורטיבות שנאספו במשך 10 שנים בגזעים של 15 עצים שונים נבנה אלגוריתם

שמנתח את המדידות במחזורים של 23 שעות ומקבל החלטה אם להשקות. מטרת המחקר היא לבחון את האלגוריתם על ידי כך שכל אחד משלושת הפרמטרים המרכזיים שלו יופעלו בנפרד בכל טפול, ובטפול הרביעי יופעל המדד המשולב.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2010-2014

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי הוקם בפרדס דפנה בחלקה אשכוליות בוגרת. במסגרת הניסוי הוקמה מערכת השקיה נפרדת של ארבעה טקטים, אשר משקה עצים שתוחמו בנפרד (עליהם יותקנו חיישני ה-TDR) ושורות נוספות שיושקו על פי רמת הרטיבות בגזע. המערכת מבצעת מדידת של רטיבות גזע בהשוואה לרטיבות בקרקע בשלושה עומקים.

מעל העצים הותקנו מצלמות אינפרא-רד ומתבצעת מדידת תא לחץ על פי עיתוי שנקבע על ידי החוקרים.

### **תוצאות ביניים**

מאחר ובשתי שנות המחקר הראשונות נמצא כי יש שונות רבה בין העצים, בשלב זה עדיין הופעל על העצים האלגוריתם המלא תוך שאנו בוחנים את רמת השונות והדיוק של המשתנים אותם אנו מודדים. המדידות כללו מעקב אחר נתוני טמפרטורת נוף, פוטנציאל מים, קצב גדילת הפרי, ואפיון הפרי בזמן הקטיף. התוצאות מורות על כך שנתוני ה-IR רגישות מספיק לאתר את ההבדלים הצפויים בין הטפולים. מתן ההשקיה על פי מדד הגזע אפשר לקבל בעצי הניטור רמת יבול דומה או גבוהה מזו של עצי הביקורת וזאת למרות שמנת המים שקיבלו היתה נמוכה בכ- 40 אחוז. עקב השונות בחלקה בהמשך יש לעבוד על ארבע העצים המנוטרים כיחידת טיפול עצמאית בת ארבע חזרות.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

נכון לעכשיו, תרומתו של הניסוי לקידום יעדי המחקר באזור עדיין אינם ברורים. מומלץ להפסיקו בתיאום עם החוקרים.

## **ניסוי מספר 6**

### **שם הפרויקט**

שיפור איכות הפרי באשכוליות ובקליפים

### **שם התוכנית**

טיפולים להגדלת הפרי בקליף אודם

### **החוקר האחראי**

ניצן רוטמן

### **רקע ותיאור הבעיה**

תהליך פיתוח זנים חדשים הוא ממושך ומצריך מתן פתרונות המתעוררות במהלך הגידול, בטרם יופצו אותם זנים אל החלקות המסחריות. במטרה לתת מענה לבעיות גידול ולזרז את הפצת הזנים הוקמו בשנת 2005 חלקות המשלבות בין מבחן זנים וכנות לצד חלקות מודל המשמשות לצורך ניסויי ממשק, מורכבות על שתי כנות מרכזיות ומשתרעות על שטח של כ-2 דונם לכל צירוף. במסגרת ניסויי הממשק בחנו השנה בחלקות המודל שיטות לשיפור היבול ולהגדלת הפרי בקליף אודם (מכלוא של אורה X שני), הנחשב לזן בעל פוטנציאל טוב להפוך לזן יצוא.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2011-2013

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי נערך בחלקות המודל של הקליף אודם (אורה X שני 52) בחוות המטעים המורכבים על הכנה Cטרוייר, הידועה ככנה המותאמת היטב לתנאי הגידול בעמק החולה, הן מבחינת היבול והן מבחינת איכות הפרי. הניסוי נבנה במתכונת של 5 חזרות הפזורות באקראי, בנות 3 עצים כל אחת, כאשר עץ המדידה הוא העץ המרכזי בכל חזרה.

במסגרת הניסוי נבחנו הטיפולים הבאים:

1. פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ
2. NAA 300 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ
3. פריגן 0.1% + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ
4. NAA 300 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ
5. מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 20-25 מ"מ
6. מקסים 10 ח"מ + בונוס 4% בקוטר חנטים של 25-30 מ"מ
7. ביקורת לא מרוססת

### **תוצאות ביניים**

מניתוח תוצאות השנה עולה משקל הפרי הממוצע בטיפול ה-NAA בקוטר חנטים 10-15 מ"מ תרם באופן מובהק למשקל הפרי הממוצע שעמד על 126 ג', אך גרם להפחתה משמעותית ביבול שהגיע ל-2 טון לדונם בלבד. כך גם טיפול ה-NAA בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ שתרם למשקל של 116 ג' לפרי, אך הביא להפחתת היבול ל-1.6 טון לדונם. מאידך בלט לטובה הטיפול בפריגן בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ, אשר תרם למשקל פרי ממוצע של 108 ג' עם יבול של 4.2 טון לדונם.

בבחינת משקל הפרי לעץ והתפלגותו לקטרים השונים, נמצא כי בשני טיפולי ה-NAA התרכז למעלה מ-80% הפרי בקטרים הגדולים של 60 מ"מ ומעלה, בעוד שבטיפול הפריגן בשני המועדים עמד הנתון על 79% בקוטר חנטים של 10-15 מ"מ ו-68% בקוטר 15-20.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

הטיפול בפריגן בקוטר חנטים של 15-20 מ"מ תרם לגודל פרי טוב, מבלי לפגוע ביבול. לאחר הקטיף נראה אם מדובר בתוצאות עקביות ונחליט על המשך הניסוי או מעבר ליישומו בצורה מסחרית.

## ניסוי מספר 7

### **שם הפרויקט**

שיפור איכות הפרי באשכוליות ובקליפים

### **שם התוכנית**

שמירת איכות הפרי של אשכוליות וקליפים מפגעי החורף

### **החוקר האחראי**

ניצן רוטמן

### **רקע ותיאור הבעיה**

קיים פער משמעותי באיכות הפרי הנקטף בתחילת עונה (חודשים ספטמבר ואוקטובר) לעומת הפרי הנקטף בסיומה (פברואר ואילך), כאשר במקרים רבים מגיע הפער לעשרות אחוזים בשיעור הפרי הנארז לייצוא. להערכתנו הדבר נובע מפגעי החורף ובעיקר מן הרוחות הנושבות במהלכו וגורמות לפגיעה בפרי הרגיש.

בניסוי זה מוצע לכסות את העצים שיבחרו באקראי (ברמה של שורות) החל מחודש אוקטובר ברשת קריסטלית ארוגה, במטרה להגן על הפרי והעצים ולהביא לשיפור משמעותי באחוזי האריזה, כשבמקביל ייבחנו גם פירות מעצים אשר לא כוסו.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2012-2015

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי נערך בפרדס גונן בחלקה בוגרת של אשכולית מזן סטאר רובי ובפרדס כנף בחלקה בוגרת של הקליף אור 1. במסגרת הניסוי נבחנת פרישה של רשת קריסטלית ארוגה (רמת הצללה של 10%) על שש שורות במקביל, כאשר המבנה של 5 חזרות המפוזרות באקראי מול חמש חזרות של ביקורת לא מכוסה

בכל הטיפולים תבוצענה הבדיקות הבאות:

1. יבול ומספר הפירות
2. אריזה ומיון על פי מדד מסחרי של כל חזרה בנפרד
3. בדיקת איכות פרי (מיץ, כמי"מ, חומצה, יחס הבשלה) של מדגם מכל חזרה.

### **תוצאות ביניים**

אשכוליות סטאר רובי: הרשתות שהונחו על העצים במטרה להגן על הפרי מרוחות החורף לא גרמו להטבה, לא ביבול ולא בהפחת פגעי הרוחות.

אור 1: הרשתות שהונחו על העצים במטרה להגן על הפרי מרוחות החורף תרמו משמעותית בגוש אחד להפחתת נזקי הרוחות עם 7.7% נזקי סערה בטיפול הרשת לעומת 18.3% בביקורת ומאידך התוצאות בגוש השני לא היו עם יתרון בולט לטובת טיפול הרשת.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

הניסוי נמשך גם השנה. הרשת נפרשה במהלך חודש נובמבר והקטיף ייערך בחודש פברואר 2014.



## **ניסוי מספר 8**

### **שם הפרויקט**

הדברת מזיקים ומחלות בהדרים

### **שם התוכנית**

בחינת מלכודות ללכידת זבוב היס התיכון בפרישה רחבה

### **החוקר האחראי**

ניצן רוטמן

### **רקע ותיאור הבעיה**

זבוב הפירות היס תיכוני, הידוע גם כזבוב היס התיכון, ובשמו המדעי *Ceratitis capitata*, הוא מין של זבוב פירות הגורם לנזקים נרחבים לגידולי פירות חקלאיים. הזבוב הוא מין רב פונדקאים ובעולם ידועים למעלה מ-250 מינים של פירות אותם הוא תוקף ביניהם הדרים (כל המינים).

זבוב הפירות היס תיכוני חדר לישראל בשנת 1904. בשל יכולת הפלישה שלו, הזבוב נחשב למזיק הסגר במספר מדינות בעולם שמהוות יעד לייצוא. לכן, על מנת ליצא פרי טרי יש להבטיח שיהיה נקי לחלוטין מהזבוב. כיום בשל הוצאתם של חלק מהחומרים ששימשו בעבר להדברת הזבוב, עברו חלק מן המגדלים להתמודד באמצעים ביולוגיים או ידידותיים לסביבה, העושים שימוש במלכודות שונות.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2010-2013

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי בפרדס כפר הנשיא ובוחן שני סוגי מלכודות ללכידת זבוב היס התיכון המפוזרים על שטחים נרחבים מול ביקורת. במסגרת הניסוי מתבצע ניטור של מלכודות לספירת מספר הזבובים בזמן נתון ומתבצעת ספירת של פגיעות בפרי.

### **תוצאות ביניים**

כל סוגי המלכודות הראו יעילות טובה והפחתה ניכרת של שיעורי הפגיעה בפרי.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

תוצאות המחקר מיושמות בהדרגה בכל הפרדסים באזור הגליל העליון ורמת הגולן.

## ניסוי מספר 9

### **שם התוכנית:**

שיפור איכות הפרי בקליף אודם על ידי הפחתת כמויות המים

### **חוקר אחראי:**

ניצן רוטמן

### **רקע ותיאור הבעיה**

הקליף אודם הוא אחד הזנים המרשימים ביותר שפותחו במחלקה להשבחת מטעים של מנהל המחקר החקלאי. מדובר בזן בעל צבע אדום, בוהק וחיי מדף ארוכים במיוחד, אולם באזורנו הוא לוקה בחוסר חומצה ובטעם תפל.

בניסוי זה אנו בוחנים רמות השקיה שונות, שעשויות להשפיע על רמת החומצה בפרי. בעבר נמצא כי הפחתת כמויות המים בתקופות מסוימות, הביאו להעלאה משמעותית ברמת החומצה ובניסוי זה נבחן שתי רמות מים (25%-ו-50% מכמות המים בחודשים ספטמבר, אוקטובר ונובמבר) מול טיפול משקי.

### **מועד התחלה ומועד סיום התוכנית**

2013-2016

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי נערך בחלקת מודל של הקליף אודם (אורה X שני) בחוות המטעים. במסגרת הניסוי נבחנו הטיפולים הבאים:

1. 25% הפחתה בסתיו (תחילת ספטמבר, אוקטובר, נובמבר)
2. 50% הפחתה בסתיו (תחילת ספטמבר, אוקטובר, נובמבר)
3. ביקורת

הפרדת הטיפולים תבצע בחודש ספטמבר ויחל מעקב מסודר של מדידת גודל הפרי, בדיקות הבשלה במועדים שונים, מדידות יבול, התפלגות גודל, משקל פרי ממוצע ועוד.

### **תוצאות ביניים**

ממדידות גודל הפרי נראה כרגע שאין פגיעה בקצב גדילת הפרי, למרות ההפחתה המשמעותית בכמויות המים החל מחודש ספטמבר.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

אין

## **ניסוי מספר 10**

### **שם התוכנית:**

ניסויים להגדלת הפרי בקליף אור באמצעות חומרי הזנה

### **חוקר אחראי:**

שלום שמואלי

### **רקע ותיאור הבעיה**

לגודל הפרי בקליף אור ובפומלית משמעות רבה על התמורה המתקבלת, כאשר ההעדפה היא לפרי גדול יותר באיכות טובה. כיום נעשה שימוש בחומרי צמיחה שונים על מנת להגיע לפרי גדול יותר, דבר שעשוי להיאסר בעתיד בגלל מדיניות נוקשה של השוקים בחו"ל בנוגע לשאריות של חומרי צמיחה בפרי. בניסוי זה נבחנים מספר תכשירי דשן בריסוס עלויות על מנת להגדיל את הפרי.

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי בקליף אור ובמסגרתו נבחנים הטיפולים בחומרים בוסטר, פיק, מגדילון ובונוס במטרה לבחון את השפעתם על גודל הפרי בקליף זה. הטיפולים בוצעו ויחל מעקב של מדידת גודל הפרי, מדידות יבול, התפלגות גודל, משקל פרי ממוצע ועוד.

### **תוצאות ביניים**

אין

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

אין

## **ניסוי מספר 11**

שם התוכנית:  
הדברת תריפס הסחלב בהדרים

חוקר אחראי:  
ניצן רוטמן

### **רקע ותיאור הבעיה**

בשנים האחרונות חלה עלייה משמעותית בנזקים של תריפס הסחלב בהדרים. מדובר במזיק ותיק, שהתבסס בעבר בחלקות אורגניות, אך לאחרונה התפשט ומאיים על חלקות רבות באזור. במסגר ניסוי זה, אשר יבוצע בקיבוץ דפנה, ייבחנו התכשירים: מובנטו, טרייסר, ספרטה, פרוקליין מול ביקורת לא מטופלת.

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

הניסוי נערך בחלקת אשכוליות בפרדס דפנה אשר נתקפת באופן קבוע על ידי תריפס הסחלב, שמזק לה נזקים כבדים.

במסגרת הניסוי אנו בוחנים את הטיפולים הבאים במבנה של 5 חזרות מפוזרות באקראי, למעט הביקורת בה יש 9 חזרות:

1. דורסן קרקעי (טיפול מונע) 0.15%
2. מובנטו מוקדם (טיפול מונע) 0.09%
3. מובנטו מאוחר (טיפול תגובה) 0.09%
4. דנים 0.02% + סיטול 0.5%
5. ספרטה 0.04%
6. ספרטה 0.03%
7. ביקורת
8. פלאש 0.03%

כל הטיפולים בוצעו במהלך חודש יוני 2013. במסגרת הניסוי מתבצע ניטור קבוע של המזיק בכל החזרות ויתבצעו קטיפים על פי החזרות השונות.

### **תוצאות ביניים**

מדידות נזקי התריפס והמצאותו על הפרי, שהתבצעו במהלך החודשים יוני עד אוקטובר 2013 (סה"כ 10 מדידות) מראות כי התכשיר ספרטה בריכוזים 0.03% ו-0.04% ודנים+סיטול נתנו את התוצאה הטובה ביותר והפחיתו בצורה ניכרת את הנזקים ואת אוכלוסיית התריפס על הפרי הנדגם.

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

יש להמתין לתוצאות הקטיפה, אשר ישולבו בבדיקת נזקי תריפס על כל הפרי שייקטף בניסוי, על מנת לגבש מסקנות על היעילות של כל טיפול.

## **ניסוי מספר 12**

### **שם התוכנית:**

הפחתת בעיית גסות הקליפה בקליף אור 1

### **חוקר אחראי:**

ד"ר אבי צדקה

### **רקע ותיאור הבעיה**

תופעת גסות הקליפה בקליף אור אופיינית לאזורים בהם הקליפה עבה. אלו אזורים פנימיים בעל לחות נמוכה יחסית והפרש הטמפרטורה בין יום ולילה הוא גבוה, כמו עמקי הצפון והגליל העליון. בגלל הקיף הנטיעות הרחב של זן זה, יש לפעול על מנת לשפר את איכות הפרי באזורים אלו, על מנת שתעמוד בתחרות. מטרת ניסוי זה לבחון בקליף אור את המרכיבים המורפולוגיים והאנטומיים שקושרו בזנים אחרים לבעיית גסות הקליפה וכן לנסות טיפולים שונים להפחתת התופעה.

### **מהלך המחקר ושיטות עבודה**

התוכנית אושרה רק לאחרונה בהנהלת ענף וככל הנראה החמצנו את מועדי הטיפולים להפחתת גסות הקליפה וביצועה יחל בעונה הבאה.

### **תוצאות ביניים**

אין

### **מסקנות והמלצות להמשך המחקר**

אין