

שם התוכנית: שיפור קבלת החלטות בדילול חנטים.

קוד מוע"צ - 2981

שם החוקר: עומר קראין

רקע ותיאור הבעיה:

הרקע לניסוי הוא הקושי בקבלת החלטה לגבי דילול חנטים. דילול חנטים עשוי להוביל לדילול חריף של הפרי מאחר ומצב החנטים שנתרו על העץ הוא כזה שחלקם הגדול ינשור גם ללא הטיפול. לאחר דילול ראשון בפריחה עומס פרי יוביל להקטנת הפירות ולהתמיינות חלשה של תפרחות בשנה העוקבת. לפיכך דילול כימי נוסף הינה הדרך הטובה ביותר להתמודד עם עודף היבול. איחור בדילול והמתנה לדילול ידני פוגע גם בגודל פרי בעונה הנוכחית.

מטרת המחקר:

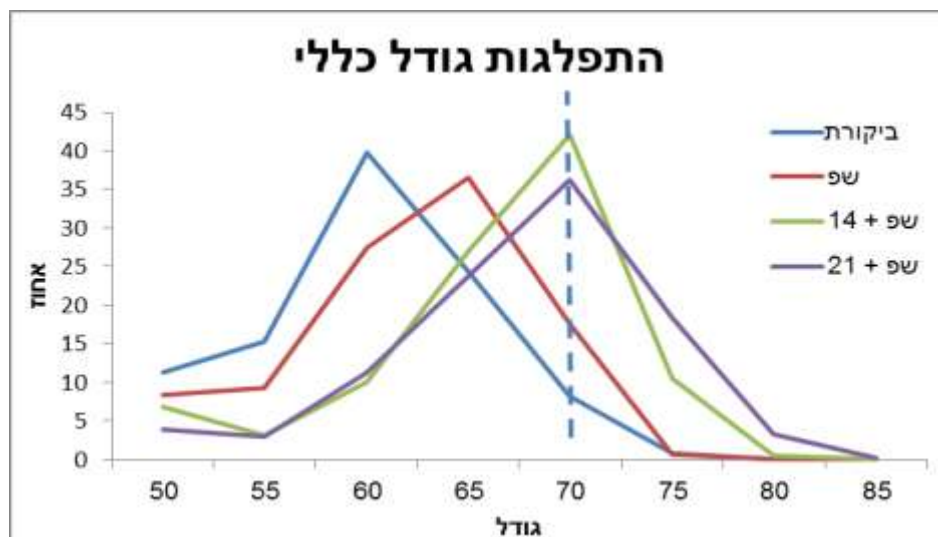
זיהוי המצב הפיזיולוגי של החנטים לקביעת אחוז הנשירה הטבעי וכתוצאה מטיפול כימי בפריחה.

שנות בצוע: 2012-2014

מהלך המחקר ושיטות העבודה:

בשלב ראשון של הניסוי התמקדנו באיסוף נתונים על אופי הדילול הכימי. עצים חולקו ל 4 טיפולים כאשר בכל טיפול 5 עצים. בכל עץ סומנו 50 תפרחות מייצגות ובכל תפרחת סומנו לאחר חנטה חנטי הקינג, חנטים לטרלים גדולים וחנטים לטרלים קטנים. הטיפולים היו: ביקורת ללא ריסוס, ריסוס בשיא פריחה + 3 ימים באגריטון, ריסוס בשיא פריחה + 3 ימים באגריטון וריסוס נוסף בשיא פריחה + 14 יום בבונגרו וטיפול רביעי של ריסוס בשיא פריחה + 3 ימים באגריטון ריסוס שני בשיא פריחה + 14 בבונגרו וריסוס אחרון בשיא פריחה + 21 יום בסוויין.

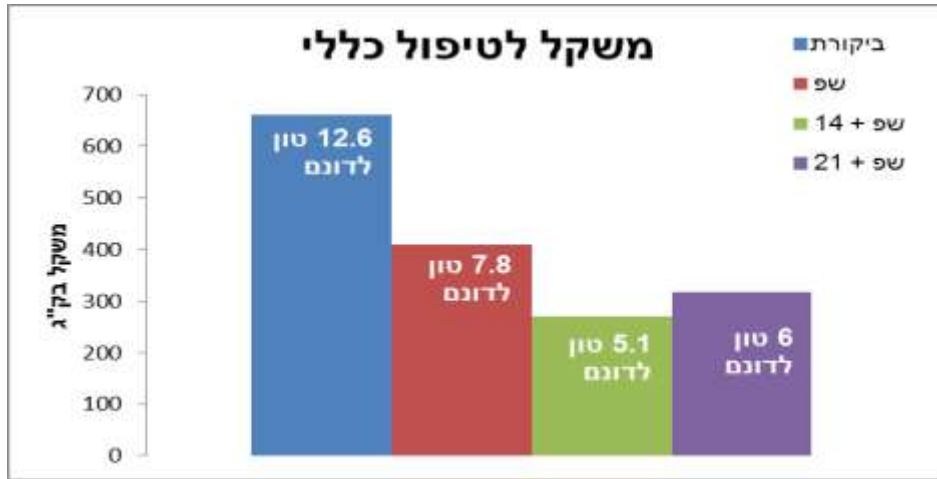
מהנתונים שהתקבלו ניתן לראות שריסוסי דילול השפיעו על גודל הפרי כאשר לא נמצאה השפעה אדטיבית של ריסוס בסוויין על גודל הפרי בזמן הקטיף.



איור 1: התפלגות גודל הפרי בזמן הקטיפה.

ביקורת ללא ריסוס, שפ – ריסוס באגריטון בשיא פריחה + 3 ימים, שפ + 14 – שני ריסוסים באגריטון בשיא פריחה + 3 ובבוגרו בשיא פריחה + 14 יום, שפ + 21 - שלושה ריסוסים באגריטון בשיא פריחה + 3, בבוגרו בשיא פריחה + 14 ובסוויץ בשיא פריחה + 21 יום.

בנוסף ניתן לראות כי לריסוסי הדילול השפעה על היבול לדונם כאשר שוב לריסוס בסוויץ אין השפעה אדטיבית על היבול הכללי.

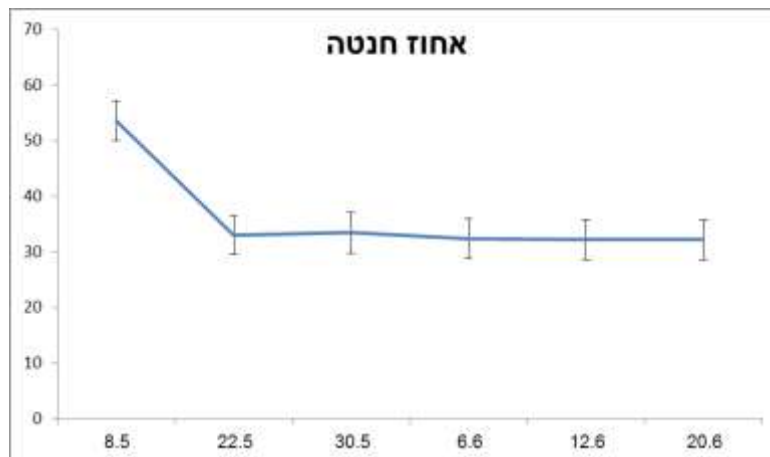


איור 2: יבול לדונם ביחס לדילול הכימי.

טיפולים כמתואר באיור 1.

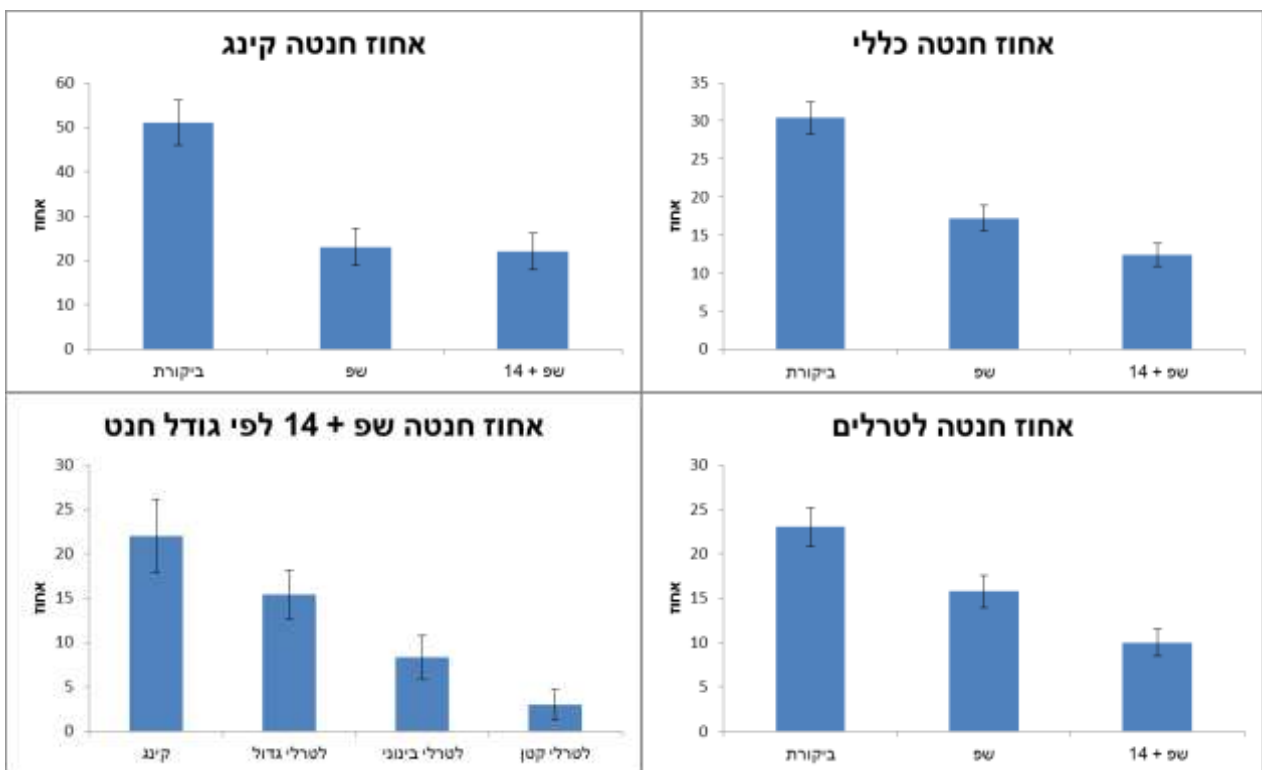
מהנתונים עד כה נראה כי לריסוס נוסף בשיא פריחה + 21 יום בסוויץ אין יתרון ולכן הנתונים הבאים יוצגו עבור שני הטיפולים הראשונים בלבד.

מעקב אחר נשירת חנטים בביקורת הראה כי נשירה מסיבית של חנטים חלה עד ה- 22 למאי ולאחר מכן נפסקה נשירת חנטים טבעית. מכאן ניתן לומר כי נשירת יוני כפי שהיא ידועה בספרות חלה בתחילת מאי ב 2012.



איור 3: אחוז חנטה בעצי הביקורת

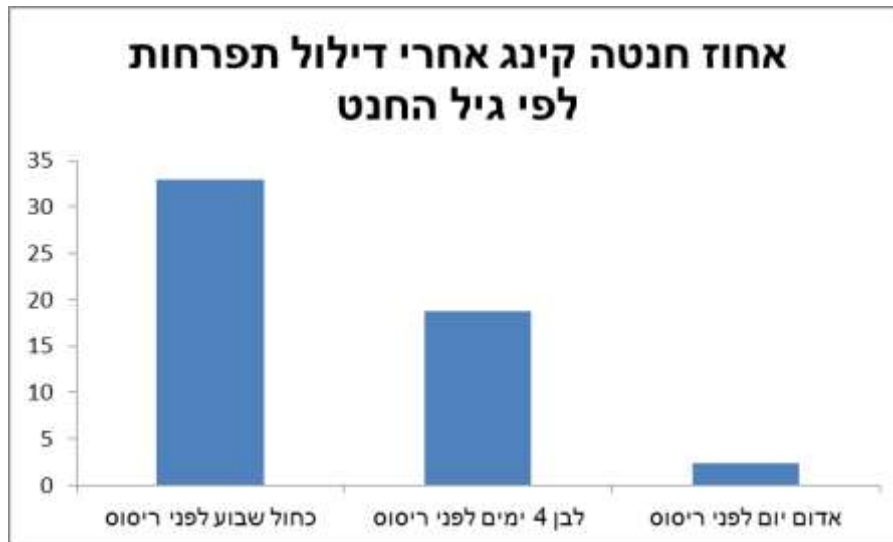
בספירת חנטים נמצא כאמור כי לשני הריסוסים הראשונים באגריטון ובונגרו השפעה על אחוז החנטה הכללי שירד מ 30% חנטה טבעית ל 20% לאחר טיפול באגריטון ול 13% לאחר טיפול באגריטון ובונגרו בהתאמה. בנוסף נמצא כי טיפול באגריטון בשיא פריחה + 3 משפיע בעיקר על חנטים בעמדת הקינג וגורם לנשירה של 50% בעמדה זו ביחס לנשירה הטבעית. מאידך ריסוס בבונגרו בשיא פריחה + 14 לא השפיע על נשירת חנטים בעמדת קינג כלל. בחנטים מעמדות לטרליות נמצא כי הן ריסוס באגריטון והן ריסוס נוסף בבונגרו השפיעו על אחוז החנטה במידה שווה. בנוסף נמצא כי אחוז החנטה מושפע מגודל החנט כאשר חנטים לטרלים גדולים הגיבו פחות לדילול הכימי ביחס לחנטים בינוניים. חנטים קטנים נשרו טבעית ואחוז החנטה היה דומה בביקורת ובעצים המטופלים.



איור 4: אחוז חנטה בעצי הביקורת ובעצים לאחר טיפול באגריטון ובאגריטון ובונגרו.

טיפולים כמתואר באיור 1.

בבדיקה של אחוז החנטה של פרחים מעמדת קינג נמצא כי לגיל הפרח משמעות למידת הענות הפרח לדילול וכי פרחים שהיו בני שבוע ביום הריסוס הגיבו פחות לדילול ביחס לפרחים בני יום.



איור 5: אחוז חנטה של פרחי קינג בהתאם לגילם ביום הריסוס.

מהנתונים שהתקבלו בשנת 2012 נראה כי לטיפולי הדילול הכימי באגריטון ובונגרו השפעה על אחוז החנטה הכללי ועל גודל הפרי בזמן הקטיף כאשר ריסוס באגריטון משפיע בעיקר על עמדת הקינג אך גם על חנטים בעמדות לטרליות ומאיך לריסוס בבונגרו השפעה על חנטים מעמדות לטרליות בלבד. יתכן והשפעה של אגריטון על עמדת הקינג נובעת מהענות שונה של פרחים לדילול בהתאם לגילם ולכן בשיא פריחה + 14 כל החנטים מעמדת הקינג לא מגיבים לריסוס. נראה על כן ששיפור בהבנת התפלגות גילי הפרחים על העץ במועד הדילול הראשון עשויה לרמוז על אפקט הדילול ומכאן ניתן יהיה לגזור החלטות אופרטיביות לגבי הדילול השני.

בשנת 2013 ימשיך מעקב בדומה למה שנעשה ב 2012 במטרה להבין את השפעת הטיפולים השונים על חנטים בעמדות שונות על גבי התפרחת.