

הפחתת היסדקויות בפינק לידי ע"י סופרלון דו"ח 2013

רפי שטרן, משה עגיב, יובל עוגני, עידית גינזברג

מבוא

מניסויי 2012 למדנו כי ניתן להפחית את ריכוזי הסופרלון מ-0.2% תכשיר (40 ח"מ BA + 40 ח"מ GA_{4+7}) ל-0.025% (5 ח"מ BA + 5 ח"מ GA_{4+7}) ועדיין לקבל הפחתת סדקים בדומה לריכוזים הגבוהים שניתנו עד כה. כל זאת בתנאי שהטיפול ניתנים 3 פעמים ובמועדים מוקדמים יותר מאלו שנבחנו עד היום. מאחר ובשנים שאופיינו עם שיעורי נגיעות גבוהים מאוד של כ-70-80% בעצי הביקורת (2010, 2012) הצלחנו להפחית את הנגיעות עד לרמה של 30-40% ולא פחות מכך, החלטנו להמשיך ולבחון את הטיפולים האופטימליים שיפחיתו כמעט לחלוטין את שיעורי הנזק ואת עוצמתו.

מטרת הניסוי

בחינת טווח ריכוזים גדול של הסופרלון כדי להפחית את שיעור ההיסדקויות עד קרוב לאפס אך עם ריכוזי סופרלון נמוכים (2.5 ו-10 ח"מ עדיין לא נבדקו כלל).

חומרים ושיטות

הניסויים נערכו במטע חוות מתתיהו. כל הטיפולים ניתנו במועדים המוקדמים יותר שנמצאו כאופטימליים בשנתיים האחרונות של הניסויים (2011+2012). כל טיפול ניתן 3 פעמים, בהפרש של שבועיים בין מועד למועד:

- מועד ראשון: ש.פ. + 21 (3 שבועות מש.פ.) – 24/4 (10 מ"מ)
- מועד שני: ש.פ. + 35 (5 שבועות מש.פ.) – 8/5 (25 מ"מ)
- מועד שלישי: ש.פ. + 50 (7 שבועות מש.פ.) – 22/5 (32 מ"מ)

הטיפולים שניתנו

1. 2.5 ח"מ X 3 (0.0125% סופרלון) [2.5 (I)]
 2. 5.0 ח"מ X 3 (0.025% סופרלון) [5.0 (I)]
 3. 10 ח"מ X 3 [10.0 (I)]
 4. 20 ח"מ X 3 [20.0 (I)]
 5. 40 ח"מ X 3 [40.0 (I)]
 6. 40 ח"מ X 3 במועדים מאוחרים יותר (ש.פ. + 50 = 22/5 = 32 מ"מ) + (ש.פ. + 65 = 5/6 = 37 מ"מ) + (ש.פ. + 80 = 19/6 = 42 מ"מ) [40.0 (II)]
 7. ביקורת
- הטיפול בוצע בעזרת מרסס רובים בנפח תרסיס של 3-5 ליטר ובתוספת משטח טריטון X 100 (0.025%).

מבנה הניסוי בכל מטע

בלוקים באקראי, 6 חזרות, עץ אחד לחזרה

המדדים שנבדקו

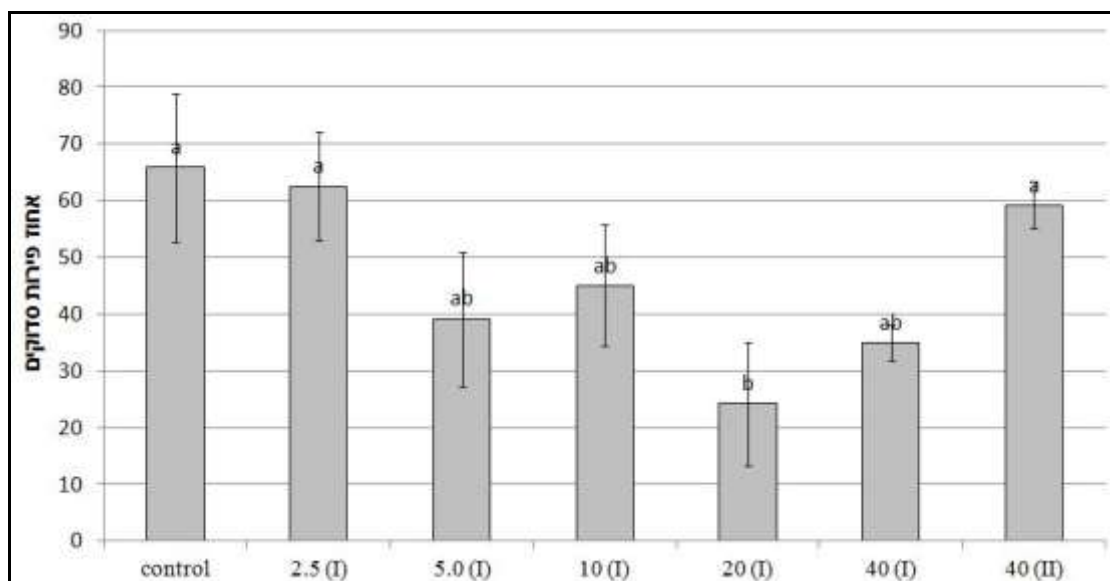
- אחוז היסדקויות.
- נלקחו דגימות פרי במהלך הקטיף לבחינה היסטולוגית במעבדתה של דר' עידית גינצברג בוולקני: מכל טיפול נדגמו 2 פירות בגודל אחיד (70 מ"מ) לחזרה 6 X חזרות, סה"כ 12 פירות לטיפול.

תוצאות

שיעור הסדקים בפרי

הנגיעות ב-2013 היתה גבוהה – קרוב ל-70% מהפירות היו סדוקים קשה (בעיקר דרגה 3). יתכן וזה נובע מטמפי' גבוהות ששררו בתקופה הקריטית של תחילת היווצרות הסדקים – מעשרים עד כ-60 יום לאחר הפריחה, וזאת לאחר אקלים חורפי ששרר בשלושת השבועות הראשונים שלאחר הפריחה. כל זאת למרות שהקיץ השנה התאפיין בד"כ בטמפי' מקסימום לא גבוהות במיוחד. כל טיפולי הסופרלון המוקדמים שניתנו בתקופת חלוקות התאים (20-50 יום מהפריחה = תקופה I) הפחיתו בצורה משמעותית את שיעור הפירות הסדוקים לכמעט מחצית מהביקורת, למעט הריכוז הנמוך ביותר של 2.5 ח"מ סופרלון 3 X שלא עשה דבר (איור 1). הריכוז של 20 ח"מ סופרלון 3 X (I) היה המצטיין: הפחית את שיעור הנגיעות בכמעט שני שליש: מ-66% ל-24% נגיעות בלבד. כפי שראינו בעבר, הריכוז הגבוה ביותר של 40 ח"מ 3 X (I) לא תרם להפחתת שיעור הפירות הנגועים מעבר ל-20 ח"מ 3 X (I). בנוסף, הריכוז הגבוה של 40 ח"מ 3 X שניתן במועד מאוחר יותר של התארכות התאים (II) לא הצליח להפחית את הנגיעות.

איור 1. אחוז הפרי הנגוע (מכלל הפירות שנדגמו) בטיפולים השונים



הערות :

1. רוב הנגיעות השנה היתה בדרגה החמורה ביותר (3) וקצת בדרגה הבינונית (2), ולכן הנגיעות המוצגת היא של דרגות 2+3 הקשות (הדרגה הקלה – 1 – לא נכללת).

2. כל טיפול ניתן 3 פעמים :

א. טיפול במחצית הראשונה של גידול הפרי (שלב חלוקת התאים) $I =$

ב. טיפול במחצית השנייה של גידול הפרי (שלב התארכות התאים) $II =$

בחינה היסטולוגית של פרי בוגר

בחינה אנאטומית ראשונית של פירות בוגרים מהטיפולים השונים מצביעה על יתרון במספר התאים שבקליפה לטיפול המצטיין בהפחתת הסדקים : 20 ח"מ סופרלון X 3 שניתן במועד הראשון (I). במהלך החודשים הקרובים ינתחו וילמדו התוצאות בצורת מפורטת.

לסיכום

נראה שהמחקר הסתיים, וניתן להמליץ למסחר לטפל בריכוז של 20 ח"מ ח"פ סופרלון (0.1% סופרלון) X 3 פעמים במועדים מוקדמים יותר מבעבר (ש.פ. + 21, ש.פ. + 35, ש.פ. + 50 יום).