

מספר מחקר :

שם התחום : נשירים

שם התכנית : הצעת צורת עיצוב חדשה לצמצום כוח אדם ושיפור היבול ואיכותו באפרסק

(Prunus persica)

השותפים למחקר :

חוקר ראשי : עומר קראין, מו"פ צפון omerc@migal.org.il - omer.crane@mail.huji.ac.il :

חוקר משני : שמעון אנטמן : shimonantman@gmail.com שה"מ

חוקר משני : אמנון ארז, מו"פ צפון : erezamn@gmail.com

חוקר משני : ענת זיסוביץ חריט, שה"מ : annatziso@gmail.com

סטטוס התכנית : נמשכת

רקע ותיאור הבעיה :

בארץ נטועים כ-40,000 דונם אפרסק/נקטרינה הפרושים מהנגב הצפוני ועד לצפון הגולן. במחוז גליל גולן בלבד נטועים כ-17,000 דונם המהווים כ-13% מכלל מטעי הנשירים בצפון, כך שלאפרסק חשיבות גדולה בכלכלה האזורית. האפרסק/נקטרינה הוא גידול עתיר עבודה הדורש כ-19.5 ימי עבודה לדונם. הפרי משווק לשוק המקומי בלבד ורמת המחירים נגזרת מהיבול המשתנה בין השנים. בשנים בהם היבול רב מחירי הפרי עשויים להיות מתחת לעלויות היצור. איכות הפרי ופוריות העץ מושפעות מרמת היבול, פיזורו בנוף וחשיפתו לקרינה בהינתן רמת יבול ותאורה נכונה מתקבל פרי איכותי שפודה מחיר גבוה. העיצוב המקובל כיום בישראל במטעי האפרסק הוא עיצוב הגביע המאפשר חדירת אור טובה לחובו של העץ. יחד עם זאת עיצוב זה אינו מותאם למיכון ודורש ימי עבודה רבים לדונם. במטעי נשירים אחרים כגון התפוח והאגס חל גידול מתמיד במספר העצים הניטעים לדונם. עליה זו במספר העצים הובילה לירידה בעלות העבודה, לעליה ביבול ליחידת שטח, להכנסת מיכון ולעליה ברווחיות המטע. מעבר לנטיעה צפופה התאפשר עקב המעבר לשיטות עיצוב ציריות צרות ושימוש בכנות מנסות. חוסר בכנות מנסות באפרסק מנע מעבר לעיצובים אלו. מספר כנות מנסות הוכנסו לאחרונה גם באפרסק וחלקן הובא לישראל על ידי ספי בן דור. בנוסף בשנים האחרונות נבחנים עיצובים של עצים רב ציריים. בעיצובים אלו מפתחים מספר צירים לכל עץ ועל ידי כך מקבלים ריסון של הצימוח גם בכנות חזקות.

מטרת המחקר :

לבחון שתי צורות גידול של שדרות צרות לאפרסק המותאמות למיכון. האחת מתבססת על כנות חצי מנסות לאפרסק והשנייה על ריבוי צירים בעצי אפרסק המורכבים על כנה חזקה.

שנות בצוע : 2020 - 2023

מהלך המחקר ושיטות העבודה :

בחינת העיצובים נעשת בזני האפרסק 1881 והנקטרינה 338 בחלקת הניסוי על שם יוני גל באבני איתן בדרום רמת הגולן. 2 זנים אלו נמצאו בעבר כבעלי פוטנציאל יבול גבוה המתאימים לאזור הגידול. לאחרונה יובאו לישראל על ידי ספי בן דור 2 כנות מנסות צמיחה לאפרסק. כנות אלו הן תוצר השבחה של חברת אגרו-מילורה והן סיימו קרנטינה ומוכנות להפצה. הכנות הן : RootPac20, המרסנת את הצימוח בכ-50% ביחס לכנת GF-677 והיא תוצר הכלאה של מיני השזיף (P.besseyi)

X P. cerasifera), וכנת RootPac40 המרסנת את הצימוח בכ 30% ביחס לכנת GF-677. כנה זו היא תוצר הכלאה של אפרסק ושקד (*Prunus dulcis x Prunus (persica)*). כנות אלו מאפשרות בחינה של עיצוב צירי בנטיעה צפופה. לצערנו 2 כנות אלו עדיין לא השתחררו מהקרנטינה ולכן יינטעו רק לאחר שנת השמיטה. החלקה הנטועה בכנות GF-677 נשתלה ביוני 2020 כאשר הזן 1881 מורכב על כנת 677 ואילו הזן 338 על כנת הנסן המקבילה ל 677. עצים נטעו כמתוכנן במרחקים של 2 או 2.8 מטר בין העצים. מרחק בין השורות נקבע על 3 מטר על מנת לצופף את המטע.

התקדמות במחקר שחלה ממועד כתיבת הדוח האחרון:

חלקת יוני גל באבני איתן:

במהלך 2020 והחל ממאי 2021 מעוצבים העצים בהתאם לתכנית. אחת ל 2 – 3 שבועות נעשה גיזום ענפים והשארית 4 או 2 ענפים כמתוכנן. העצים מתפתחים אם כי נראה כבר עכשיו שעיצוב 4 צירים הוא בעייתי ונראית חוסר אחידות בין הצירים. בנוסף באביב 2021 נעשו השלמות של נטיעות על כנת Rootpac R של ספי בן דור והעצים נטעו במרחק 1 מטר ליצירת ציר צפוף. באוגוסט הושלמו הנטיעות עם שתיל גליל (מוצר חדש של זוהר חנני) במרחקים של 80 ס"מ לבחינת מטע צפוף מאוד מתאים לקטיפ רובוטי.

בהתעוררות האביבית ייתכן שבגלל החורף החם פריצת הפקעים הייתה חלקית. אי לכך טופלו העצים בטורבו (טידיאזרון של חברת תפזול) בריכוז של 1% (תמונה 1). ריסוס הטורבו הוביל להתעוררות נמרצת ואחידה של כלל הפקעים על הענפים.



תמונה 1: ענף הציר בהתעוררות האביבית בזן 338. מימין עצים שטופלו בטורבו 1%. משמאל עצי הביקורת.

נתוני היקף גזע וגובה עדיין לא נאספו וייאספו במהלך פברואר לאחר כניסה מלאה לתרדמה של החלקה (החורף הגיע מאוחר והכניסה לתרדמה התאחרה). החלקה נכנסת לשנת הניבה הראשונה וקטיפ יתבצע במהלך הקיץ.

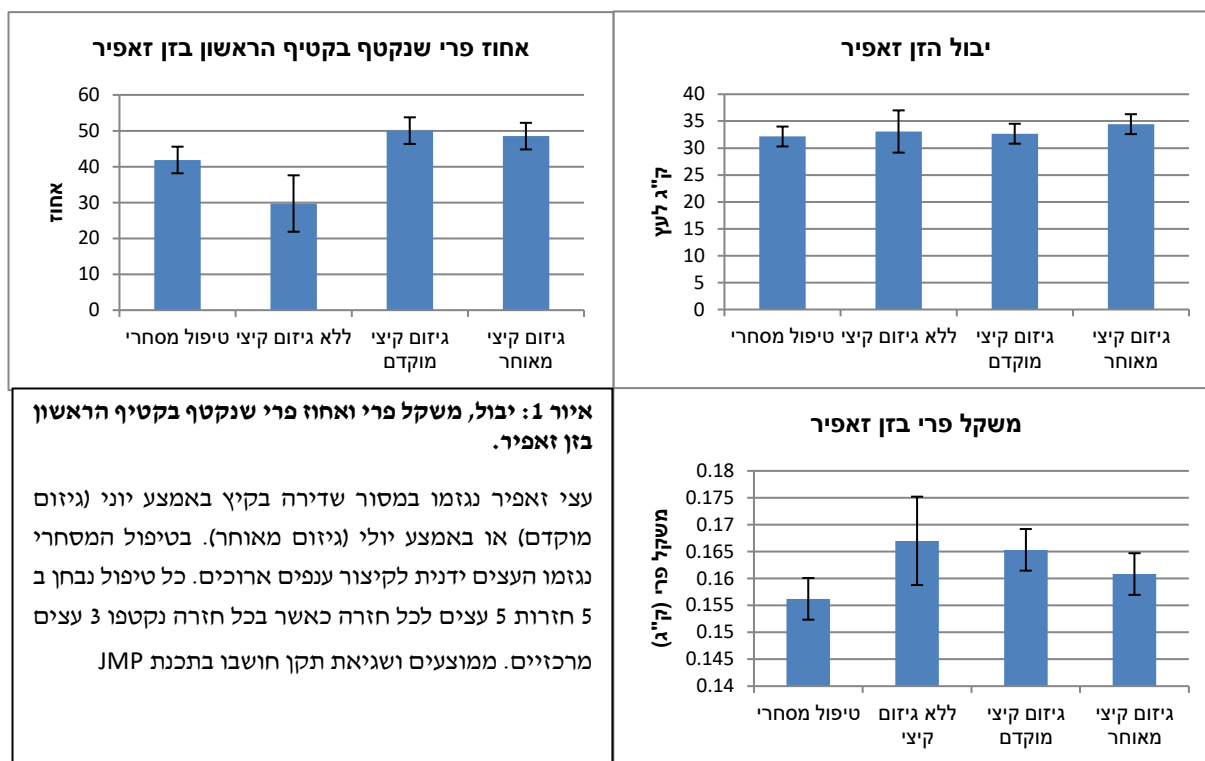
חלקת מתתיהו:

מספר טיפולי דילול גיזום נבחנו בזנים קריסטל וזאפיר הנטועים בחוות מתתיהו. בזן קריסטל בשל החורף החם רמת היבול הייתה נמוכה ולכן הוחלט לא להמשיך בבחינת הטיפולים בזן זה השנה. בזן זאפיר ההתעוררות הייתה טובה, הפריחה טובה והחנטה סבירה (תמונה 2).



תמונה 2: הזן זאפיר בפריחה בחוות מתתיהו.

נתוני יבול, גודל פרי ואחוז פרי בקטיפים השונים נאספו בטיפולים השונים (איור 1). לא נמצאו הבדלים מובהקים בין הטיפולים השונים ברמת היבול שהיה סביב ה 4 טון לדונם בכולם. בבחינה של משקל הפרי נראו הבדלים אם כי לא מובהקים כאשר הפרי הקטן ביותר היה בטיפול המסחרי הכולל גיזום חורפי וקיצור ענפים קל בקיץ. הפרי הגדול ביותר נראה בעצים שלא נגזמו כלל בקיץ ובעצים בהם נעשה גיזום קיצי מוקדם במסור שדירה באמצע יוני. משקל הפרי הממוצע בעצים שנגזמו באמצע יולי גם כן במסור שדירה כשבועיים לפני הקטיפה היה קטן אם כי לא במובהק ביחס לשני הטיפולים הטובים. הבדלים מובהקים נמצאו באחוז הפרי שנקטף בקטיפ הראשון. למרות שהזאפיר אינו זן מוקדם לאחוז הפרי הנקטף בקטיפ ראשון משמעות כלכלית מאחר וצמצום הקטיפים מעלה את רווחיות המטע. נמצא כי הן בגיזום הקיצי המאוחר והן בגיזום הקיצי המוקדם כ 50% מהפירות נקטפו בקטיפ הראשון. בטיפול המסחרי בו החשיפה לאור הייתה פחותה נקטפו כ 41% מהפירות בקטיפ הראשון ואילו בעצים בהם לא היה גיזום קיצי כלל נקטפו כ 30% בלבד מהפירות במועד זה.



דיון:

תוצאות השנה השנייה לניסוי מצביעות על יתרון בגיזום קיצי מוקדם הן בתרומה לגודל הפרי והן לאחידות ההבשלה והקטיף. בשנה הבאה יתבצע טיפול זה בכלל החזרות.

צימוח העצים המעוצבים כ 4 צירים בחלקת אבני איתן לקוי ולא נראה כי עיצוב זה יאפשר הגעה ליבול הרצוי (נתוני גובה, אחידות צירים וקוטר גזע ייאספו במהלך חודש פברואר). יחד עם זאת נראה כי עיצוב 2 הצירים מוצלח ויש לחכות ליבול הראשון בשנה הבאה.

פעילויות שנעשו במו"פ:

לא נעשתה פעילות ציבורית בשלב זה. ייעשה סיור להכרת החלקה לאחר הקטיף הראשון.

מסקנות והמלצות להמשך המחקר

נראה כי הושג פרוטוקול לטיפול הקיץ במטע הצפוף. יש להמתין לקטיף על מנת לאפיין את פוטנציאל היבול בעיצובים השונים.