

השפעת חומרי צמיחה על גודל פרי בקיווי

מלכיה 2000

מגישה יעל גרינבלט אברון

מבוא

טיפולים להגדלת פרי בקיווי נהוגים באופן מסחרי מזה מס' שנים. בשנים האחרונות התעורר הצורך לחזור ולבדוק שוב את החומרים הנהוגים וחומרים חדשים בגלל עליית מחיר קיצונית של החומר העיקרי המשמש מסחרית.

ניסוי שנערך בשנת '99 בדק את יעילות חומרים ציטוקינינים שונים בתוספת משטחים שונים. ניסויים שנערכו באגס עם הספיון הראו שכנראה ניתן להקטין את ריכוז החומר ע"י שימוש במשטחים שונים. בקיווי לא נראה שיפור ניכר בזכות המשטחים, ובמידה מסויימת נתקבל מספר פירות נחות בגלל המשטחים. על כן בשנת 2000 ברצוני לבדוק שוב חומרים חדשים.

חומרים ושיטות

הניסוי בוצע במלכיה בחלקה ה' "משתלה", רוסס במרסס רובים כ 2 ל"ש.ח. הריסוס בוצע ב 1/6/00, 17 יום משיא פריחה. הניסוי בוצע בבוקים, שיח לחזרה, 10 טיפולים 10 חזרות.

הטיפולים :

מס'	החומר
1	ביקורת לא מטופלת
2	ספיון 5 ח"מ + משטח טריטון X100 0.025%
3	ספיון 2.5 ח"מ + משטח טריטון X100 0.025%
4	ספיון 2.5 ח"מ + אלפנול סופר 30 ח"מ + טריטון X100 0.025%
5	בוגרו 25 ח"מ + טריטון X100 0.025%
6	בוגרו 50 ח"מ + טריטון X100 0.025%
7	בוגרו 100 ח"מ + טריטון X100 0.025%
8	תידיאזורון (דרופ) 10 ח"מ + טריטון X100
9	תידיאזורון (דרופ) 20 ח"מ + טריטון X100
10	תידיאזורון (דרופ) 40 ח"מ + טריטון X100

חישוב כמויות :

ספיון 5 ח"מ = 50 סמ"ק ל 100 ליטר מים

בוגרו 25 ח"מ = 62.5 סמ"ק ל 100 ליטר מים

דרופ 10 ח"מ = 2 ג' ל 100 ליטר מים

אלפנול 30 ח"מ = 15 סמ"ק ל 100 ליטר מים

מידת גודל פרי – במהלך העונה נמדדו פירות לחישוב קצב גידול, פעם בשבועיים.

סה"כ נמדדו 6 פירות לחזרה, על 5 חזרות. סה"כ 300 פירות נמדדים.
 בכל שבוע נמדדו 150 פירות (מחצית מהכמות הכוללת) בוצע מיצוע של הגודל לשבועיים ובוטא
 במס' תקופה.

כל פרי נמדד 2 מדידות אורך וקוטר. הנפח מחושב עפ"י הנוסחה

$$\text{נפח} = ((\text{קוטר} \setminus 10 \setminus 2) \cdot \text{PI} \cdot 4 \setminus 3) \cdot ((\text{אורך} \setminus 10) - (\text{קוטר} \setminus 10 \setminus 3))$$

ספירת חנטים

בגמר פריחה, לפני הריסוס נדגמו 2 תפרחות לחזרה. נספרו מס' חנטים. כעבור כחודש וחצי נספרו
 שוב, וערב קטיף נספרו. המטרה היתה לבדוק האם מתרחשת נשירה בעקבות הטיפול בחומרים.

קטיף

נקטף כל שיח בנפרד, נשקל ומוין בנפרד.

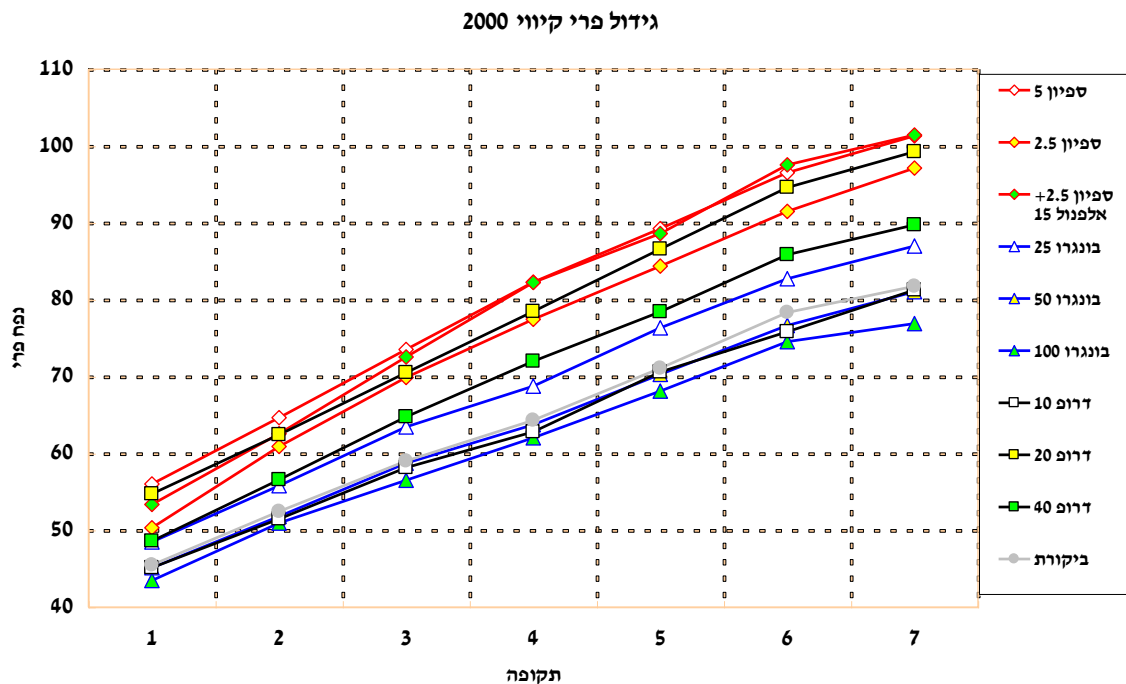
תוצאות

גידול פרי במהלך העונה

המדידות החלו ב 1/7/00 עד 7/10. במעקב אחר גידול הפרי במהלך העונה נראה שטיפולי הספיון
 הובילו בתמורתם לגודל. באותה קבוצת גודל נמצא הדרופ 40 ח"מ. טיפולי הבונגרו נמצאו ביחד
 עם הביקורת באותה קבוצת גודל.

עפ"י מדידות אלו נראה כי הספיון + 2.5 אלפנול היה היעיל ביותר, לאחריו הספיון 5 ח"מ
 והשלישי הספיון 2.5 ח"מ.

הבונגרו 100, בונגרו 50 ודרופ 10 היו נחותים מכולם בהתאמה.



קטיף ומיון

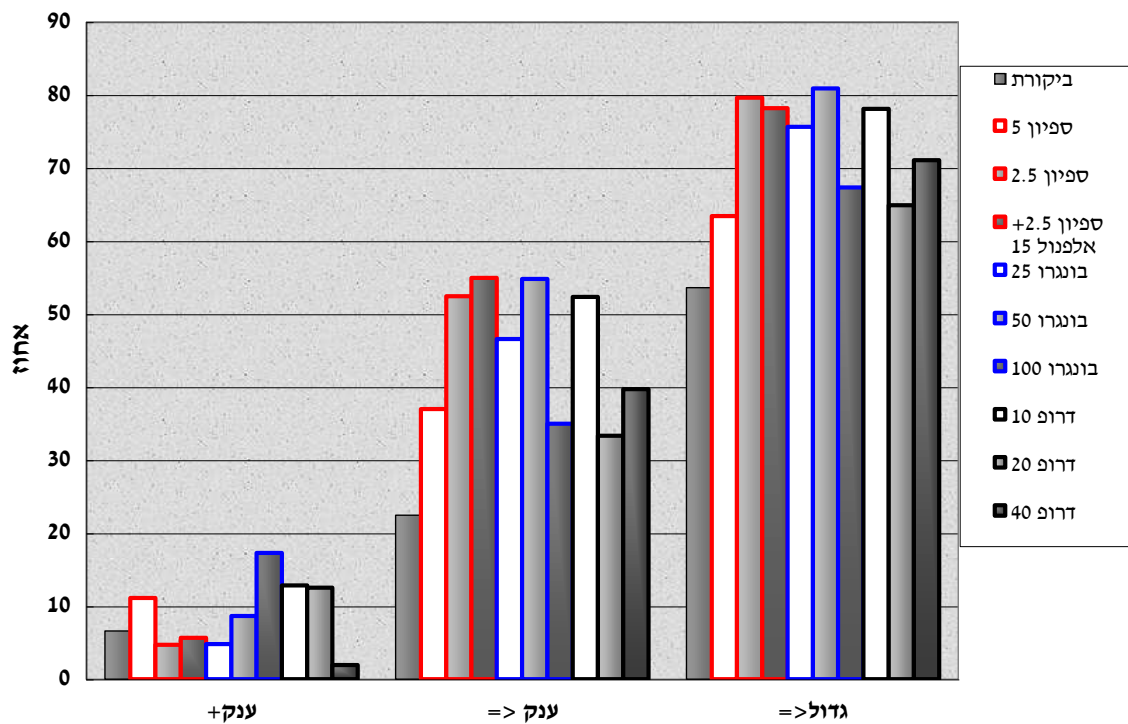
כאמור כל שיח נקטף ומויין בנפרד.

– התפלגות גודל –

אחוז פרי ענק + : הטיפולים הטובים היו בונגרו 100 , דרופ 10 , דרופ 20 , וספיון 5 בהתאמה. יתר הטיפולים היו דומים או נפלו מהביקורת.

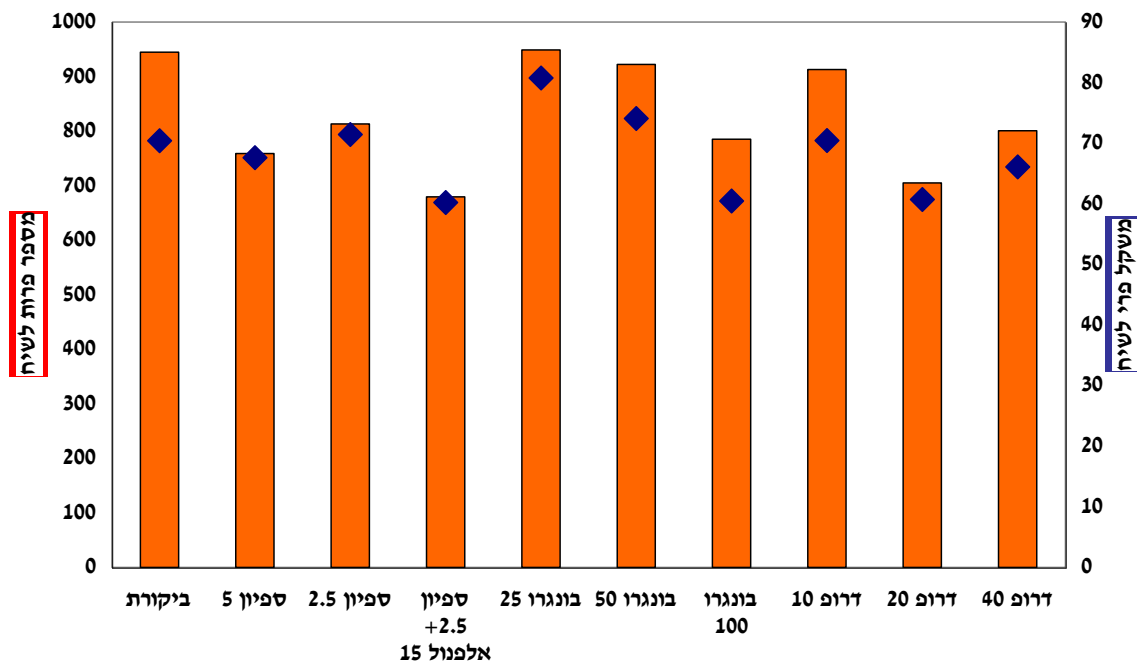
אחוז פרי שווה וגדול מענק : נתנו הטיפולים ספיון 2.5 + אלפאנול, ספיון 2.5, בונגרו 50, דרופ 10 את התוצאות הטובות ביותר. הביקורת נתנה 20% פרי בגודל זה, והטיפולים הטובים נתנו כ 50% פרי שווה וגדול מענק.

פרי גדול ושווה לגדול : הביקורת נתנה 50% פרי שווה וגדול מגדול. הטיפולים שנתנו כ 80% בגודל זה היו : שני טיפולי ספיון בריכוז הנמוך : 2.5 ח"מ , 2.5 ח"מ + אלפנול 30 ח"מ. בונגרו 25 ו 50 ח"מ. והדרופ 10 ח"מ.



מספר פירות לשיח

בספירה שנערכה, לא נמצאה נשירת חנטיס מוגברת באחד מהטיפולים. ישנה נשירת חנטיס באחוזים בודדים בלבד במהלך העונה, לאו דווקא בשלבי החנטה המוקדמים. לכן לא ניתן להסביר את תופעת ההבדל במספר פירות בין הביקורת לטיפולים. בתרשים מס' 3 נראה שבביקורת כ 900 פירות לשיח. בטיפולי הספיון בין 700 ל800 פירות לשיח. בטיפולי הבונגרו והדרופ ישנה פחיתה במספר הפירות עם העלייה בריכוז החומר, תופעה הנראית בעיקר בדרופ. יבול לדונם, מתבטא במשקל פרי לשיח נמצא במגמה דומה, בדרופ ובבונגרו עם העלייה בריכוז היבול קטן. בספיון הדבר לא מורגש כל כך.



מבחן ההכנסה

בבדיקת התרומה לשיח קיווי, בחישוב הכנסה בלבד, עפ"י התפלגות הגודל, נראה כי הבונגרו 25 נתן את ההכנסה הגבוהה ביותר – 490 ש"ח לשיח. לאחריו הספיון 2.5, בונגרו 50, ספיון 5 (440), 434, 421 (בהתאמה) הביקורת נתנה הכנסת ביניים של 390 ש"ח לשיח. שני טיפולים נתנו הכנסה נמוכה מהביקורת ספיון + אלפנול, ובונגרו 100.

מסקנות

ישנה סתירה בין התוצאות של מדידות גידול פרי במהלך העונה לבין תוצאות מיון אמת. יתכן ומדגם של 2 פירות לשיח אינו מספק.

עפ"י תוצאות אלו נראה ש :

1. אין יתרון לספיון 5 ח"מ על פני ספיון 2.5 ח"מ.
2. טיפול דרופ 10 ח"מ נתן תוצאה טובה של גודל פרי. טיפולי הדרופ בריכוז הגבוה יותר נתנו תוצאות פחות טובות.
3. טיפול הבונגרו לא נתן תוצאה יציבה. בונגרו 100 הצטיין באחוז פרי ענק + . אולם לא הצטיין בגדלים גדול וענק. לעומת זאת בונגרו 50 נתן תוצאה בהחלט משביעת רצון הן מבחינת גודל פרי והן במבחן ההכנסה.