

דילול ידני בספדונה לבחינת השפעת עומס היבול

על הסרוגיות ועל גודל הפרי בעונה הנוכחית והעוקבת

רפי שטרן

מבוא

במסגרת המאמץ לקבל יבולים גבוהים ויציבים יש להגדיר את עומס היבול שמעליו תתקבל סרוגיות בהיקף לא רצוי. בנוסף, עלינו לפתח בעתיד כלים לדילול כימי, וקריטריונים לצורך בדילול ידני על פי גודל הפרי הצפוי (טבלאות דרום אפריקה לעומסים שונים). בשלב ראשון ייערך הניסוי על הזן ספדונה ובשלב השני על קוסציה.

מטרת הניסוי

1. לימוד חשיבות הדילול ונחיצותו להקטנת הסרוגיות ולקבלת יבול גבוה של פרי גדול בכל שנה.
2. מטרה עתידית – לימוד המועד האופטימלי לדילול (ובירור הצורך בדילול ידני מאוחר להגדלת הפרי שנותר על העץ).

השאיפה היא להגיע ליבול רב שנתי של כ-300 פירות ספדונה לעץ בגודל ממוצע של כ-60 מ"מ (כ-150 גר'), שווה ערך לכ-45 ק"ג/עץ (4 טון לדונם).
300 פירות X 0.150 ק"ג/פרי = 45 ק"ג/עץ = 4 טון/ד' (לפי 90 עצים/ד')
(75 פירות כנ"ל לעץ X 90 עצים = 1 טון)

חומרים ושיטות

הניסוי נערך במטע יונתן על עצי ספדונה בוגרים (מנטיעת 1999), הנטועים במרווחים של 4.5x2.0 מ' (110 עצים/ד'). העצים דוללו ידנית לארבעה עומסי יבול שונים (מ-300 פירות/עץ, שהיה העומס המכסימלי באותה שנה, ועד 50 פירות/עץ בלבד). מועד הדילול הידני היה אחיד בכל הטיפולים: שיא פריחה + 14 יום (6/4/08), כאשר החנטים הגיעו לגודל ממוצע של 10 מ"מ. במועד זה החנטים נמצאים בשלב של שיא חלוקת התאים, ולכן השפעת הדילול היא משמעותית להגדלת הפרי של אותה עונה מאחר ולעומס היבול על העץ יש השפעה דרמטית על מספר חלוקות התאים בפרי ומכאן גם על גודלו. בעומס נמוך יש יותר חלוקות תאים, ולכן הפרי יותר גדול. בנוסף להשפעה המיטבית על חלוקות התאים יש למועד הדילול המוקדם (ש.פ. + 14) השפעה חיובית על הגברת ההתמיינות לפריחה בשנה העוקבת.

טיפול הדילול הידני שבוצעו בש.פ. + 14

1. 50 פירות לעץ
2. 100 פירות לעץ
3. 200 פירות לעץ
4. 300 פירות לעץ

בכל טיפול הושארו הפירות הכי גדולים שהיו באותו שלב על העץ

מבנה הניסוי

בלוקים באקראי, 5 חזרות, עץ אחד לחזרה (ללא עצי גבול בין הטיפולים). מול כל בלוק (שורה) היתה שורת ספדונה ששמשה כמפריה.

תוצאות

כפי שהנחנו, נראה שעומס יבול של כ-300 פירות לעץ שנותנים כ-35 ק"ג/עץ איננו עומס יבול גבוה מדי, כיוון שבמספר נמוך יותר של 200 פירות לעץ לא קיבלנו שיפור בהתפלגות הגדלים של הפרי, ואף להיפך – קיבלנו פחות פרי גדול (אם כי גם פחות פרי קטן מתחת 55 מ"מ). עם זאת, מאחר והיבול הכללי לעץ בעומס הגבוה של 300 פירות היה רק 35 ק"ג ולא 45 ק"ג כפי שציפינו (ראה סעיף חומרים ושיטות) יוצא שגודל הפרי שהתקבל איננו מספק: במקום ממוצע של 150 גר' לפרי (60 מ"מ) קיבלנו בממוצע רק 120 גר' ($120 = 290/35,000$) שהם שווי ערך לקוטר פרי ממוצע של כ-55 מ"מ בלבד. מכאן שהעומס אולי בכל זאת גבוה מדי, כלומר העץ קטן מדי לשאת פרי רב שגם יהיה גדול.

לאור הנתונים שהתקבלו בשלב זה נראה שאפשר לשאוף לכ-300 פירות לעץ, אך יש צורך לחפש דרכים להגדיל את הפרי (ע"י שיפור ההפריה שיביא ליותר מ-2.5 זרעים לפרי וכד'). יש להמתין לתוצאות הפריחה בשנה העוקבת (אביב 2009) וליבול עוקב, כדי לבחון את השפעת הדילול (בשנה הבאה נפתח ניסוי חדש בו ייבחנו מועדי דילול שונים).

טבלה 1. השפעת עומסי יבול שונים שהתקבלו ע"י דילול ידני במועד אחיד של ש.פ. + 14 יום על מספר הפירות בקטיף, היבול הכללי והתפלגות הגדלים של הפרי, יונתן 2008.

התפלגות גדלים (ק"ג/עץ)				יבול כללי (ק"ג/עץ)	טיפול	
ענק ($65 < \text{מ"מ}$)	גדול (60-65 מ"מ)	בינוני (55-60 מ"מ)	קטן ($55 > \text{מ"מ}$)		מס' פירות בקטיף	עומס יבול (מס' חנטיים/עץ)
12.9 a	10.7 a	9.7 a	4.9 a	35.2 a	290 a	300
12.7 a	6.9 b	8.7 a	1.7 b	31.2 a	174 b	200
11.3 a	4.1 c	2.2 a	0.7 b	19.7 b	124 c	100
10.9 a	1.8 c	0.6 a	0.3 b	14.0 b	75 d	50

תוצאות באותו הטרור, המלוות באותיות שונות, נבדלות זו מזו באופן מובהק, $P = 0.05$.