

תצפית שימוש בשיטת השקיה זעירה בגידול מלונים סתיו

בכיכר סדום

1994 - 1995

אלברטו איזיקסון - שה"מ, שרות שדה
עמי מדואל - מו"פ ערבה צפונית
יורם צביאלי - שה"מ, לה"ד נגב, ירקות
רבקה אופנהנד - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

מבוא

התנאים הקיימים בשדות של מושבי כיכר-סדום, נאות הכיכר ועין תמר - מזג אוויר חם מאוד, קרקעות חוליות ומים מליחים - דורשים מציאת שיפורים נוספים לשיטת ההשקיה בטפטוף. שיטת ההשקיה הזעירה בטפטוף (כ- 200 סמ"ק/שעה לטפטפת) מאפשרת פריסת כמות המים היומית למספר רב של שעות, בהשקיה רציפה. במצב זה האדמה נשמרת לחה ומאווררת, עם התחדשות של תמיסת ההזנה על פני השורש ושטיפה של עודפי מלחים. יתכן וההשקיה הזעירה תהווה בעתיד שיפור להשקיה המקובלת כיום. בשלב זה הטכניקה אינה מושלמת ודרושה השקעה נוספת במחקר ופיתוח. מטרת התצפית לבחון את ההשפעה של השקיה זעירה על גידול מלונים בתנאי אקלים האופייני לאזור כיכר סדום בקיץ.

שיטות וחומרים

התצפית נערכה בתחנת "זוהר" לערוגות משקיות, $75.0 * 1.8$ מ', עם שתי חזרות לכל טיפול. בכל חזרה נבדק קטע באורך של 35 מ' במרכז הערוגה. נעשה שימוש בצינורות טפטוף חדשות מסוג "טירן" תוצרת נטפים, בקוטר 16 מ"מ ובספיקת טפטפת 2 ליטר/שעה. נבדקה גם השקיה בטפטפות אל-נגר של נטפים, בספיקה של 2 ליטר/שעה. הדישון התבצע באמצעות משאבה יחסית Dozatron. פרמטרים שנבדקו: יבול לפי גודל איכות הפרי - בדיקות מכניות איכות הפרי - בדיקות כימיות בדיקות האיכות בוצעו ע"י רמי גולן במעבדות של אוניברסיטת בן-גוריון בנגב.

טיפולים

שיטות השקיה

א. טפטוף רגיל

טפטפת כל 0.40 ס"מ

טפטפת כל 0.20 ס"מ

ב. טפטוף זעיר בעזרת פועמים תוצרת "לגו"

מרחק בין פועמים: 5.3 מ', טפטפת כל 0.20 מ'

10.6 מ', טפטפת כל 0.20 מ' וכל 0.40 מ'

14.8 מ', טפטפת כל 0.20 מ' וכל 0.40 מ'

18.4 מ', טפטפת כל 0.40 מ'

ג. טפטוף זעיר בעזרת טפטפת אל-נגר תוצרת "נטפים"

טפטפת כל 0.40 מ'

מיים ליום	ספיקת השלוחה	טפטפת כל	מפתח	שיטת השקיה
קוב \ דונם	ליטר \ שעה	ס"מ		
4-5	376	40	ב - 1	רגיל
8-10	750	20	ב - 2	רגיל כפול
5.0	56	20	פ - 5.3 0.20	פועמים
5.0	56	20	פ - 10.6 0.20	פועמים
5.0	56	40	פ - 10.6 0.40	פועמים
3.6	40	20	פ - 14.8 0.20	פועמים
3.6	40	40	פ - 14.8 0.40	פועמים
2.8	32	40	פ - 18.4 0.40	פועמים
4.2	376	40	אל נגר	אל - נגר

תדירות ההשקיה

טפטוף רגיל: עד שלוש השקיות ביום.

פועמים: השקיה רציפה, בספיקה נמוכה, כ- 12 שעות ביום.

אל נגר: 126 הפעלות יומיות. כל 5 דקות הופעלה ההשקיה ל- 45 שניות.

הרכב מכני של הקרקע: 92% חול

6% סילט

2% חרסית

סוג המים: מליחים, ברמה של 3.5 דצ"מ ו-800 ח"מ כלור.

תוצאות

TSS	חריגי צבע	% התמוטטות		מוצקים	יבול ליצוא	טיפול	מס' טיפול
		פנימית	חיצונית				
	%			%	טון \ דונם		
9.8	14	4	23	77	2.6	1 - ב	1
9.0	16	0	11	71	4.1	2 - ב	2
8.5	21	12.5	23	81	4.0	פ - 5.3	3
7.7	6	0	23	74	4.2	פ - 10.6	4
9.6	12	0	20	78	3.7	פ - 10.6	5
9.2	5	0	18	84	2.9	פ - 14.8	6
9.4	3	0	16	86	2.8	פ - 14.8	7
10.0	5	0	15	77	2.8	פ - 18.4	8
10.5	5	4	31	80	3.8	אל נגר	9

סכום ומסקנות

1. ביחס לטיפול המשקי, ההשקיה הזעירה תרמה לקבלת יבול של כ - 4 טון \ דונם לעומת 2.7 טון / דונם בביקורת, עבור אותה כמות מים ודשן.
התרשמנו שיש הקדמה מסוימת בקבלת היבול בשיטת ההשקיה הזעירה.
2. לא התקבלו תוצאות איכות חריגות בעקבות ההשקיה הזעירה.
3. השיטה גורמה להתפתחות מערכת שורשים עלילית פעילה מאוד, אשר יכולה להיכנס לטפטפות ולסתום אותם.
4. התופעה של סתימת טפטפות ע"י שורשים לא התקבלה בשימוש בטפטפות אל-נגר.

מסקנות

חלוקת המים אינה טובה מספיק. יש הזכרת בשיפור הטכניקה, הידע, והאיבזור של המערכת. לאור היבולים שהתקבלו, יש הצדקה להמשך פיתוח שיטת השקיה זאת תוך לווי הפיתוח בניסויים בשטח.