

השפעת מנות מים ואגרוטכניקה על יכול אגא"ד ואיכותו

מאת **איתיאל אביתר, מרק צוקר**, לשכת הדרכה לכיש, שה"מ
יורם לבנה, חוות הנסיונות לכיש, מינהל המחקר החקלאי

משקל-אלף של תרמילים ומשקל-אלף של גרעינים פחותים
במובהק מהטיפולים במנות מים גדולות יותר. לשיטת הגידול
לא היתה השפעה.

מבוא

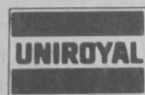
איזור מזרח לכיש מתאפיין בקרקעות כינוניות-כבדות. הכותנה היא
גידול השלחין העיקרי בתקופת הקיץ. הרעת הרווחיות בענף זה בשני
תים האחרונות ממריצה משקים רבים לחפש גידולים חלופיים. ומגוון
האפשרויות מצומצם ביותר. גידול אגא"ד הוא אחד מהן, והמגבלה
העיקרית היא סכנת נגיעות ב"כתמי מים".
מטרת העבודה היתה — לבחון השפעת מנות מים משתנות וגידול
על גדודיות על עצמת הנגיעות ב"כתמי מים" ועל היכול, איכותו
ורכיבו.

בגידול אגא"ד בחוות לכיש נבחנו 5 מנות מים בשיטת הקו
הבודד — 230, 330, 450, 530, 650 מ"ק/ד; ושתי שיטות
גידול — ערוגות עם 3 שורות צמחים לערוגה וגדודיות עם 2
שורות צמחים לערוגה.

"כתמי מים" לא הופיעו אף באחד מהטיפולים.
יכול שחת ויכול תרמילים כללי. יכול מועט במובהק נמצא
במנות מים קטנות מ-450 מ"ק/ד (כ-45% מההתאדות
הכוללת). הגידול בגדודיות הניב כ-10% פחות מהגידול
בערוגות.

% יצוא. בגידול בגדודיות — כ-4% יותר מבגידול בערוגות.
בטיפול ההשקיה נפלו שני הטיפולים היבשים באופן מובהק
משאר הטיפולים.

% זיאנט. פחיתה בטיפולים היבשים, 330 מ"ק/ד, בהשוואה
למנות גדולות יותר. לשיטת הגידול לא היתה השפעה.
משקל-אלף. הטיפולים היבשים, 230 ו-330 מ"ק/ד, השיגו



אלאר

תוצרת **מווסת צמיחה** אונירויל ארה"ב

**מיועד לריסון הצימוח, ולריכוז ההבשלה
באגוזי-אדמה.**



אחים מילצ'ן בע"מ
רמת-גן, רח' ביאליק 155 טל' 03-7518158
המחלקה החקלאית



שיטות וחמרים

מרקם הקרקע בחוות לכיש — בטבלה 1.

טבלה 1. מרקם הקרקע בחוות לכיש, אחוזים.

עומק, ס"מ	חול גס	חול דק	טיץ	חרסית	קיבול-שדה	מים בנקודת כמישה	גרם/סמ"ק משקל נפחי
0—30	2.6	22.7	32.1	42.6	27.4	17.8	1.26
30—60	2.1	21.4	33.5	43	26.4	17.7	1.4

מועד הזריעה — 3/5, מועד החתירה — 25/9, 144 ימי גידול.
מועד הדישה — 2/10. שיעור הלחות בצמחים ביום הדישה — 11.5%.

דשנים: חנקן, ביקטור + 20 יחידות; זרחן — 60 ק"ג/ד' סופר-פוספט. אשלגן וברזל לא ניתנו. חמרים נגד עשביה — איגרון בטיפול קדם-הצצה, לאסו אחר הצצה. טיפולים נגד מזיקים ומחלות לא ניתנו. היתה נגיעות קלה בציקדות ובאקריות.

ביום הזריעה וביום החתירה נדגמה הקרקע לקביעת שיעור הרטי-בות בה. נדגמו שלושה עומקים: 0—25, 25—50, 50—75 ס"מ. על סמך קביעת מאזן המים בין תחילת הגידול לסופו אפשר לקבוע את תצורות המים נטו של הטיפולים. בגלל בעיות טכניות לא נדגם העומק 75—120 ס"מ, שכידוע מנצל הצמח מים אף משכבה זו, כך שהמאזן אינו מדויק.

תוצאות

השפעת טיפולי ההשקיה על רטיבות הקרקע — בטבלה 2.

הניסוי נערך בשיטת "ניסוי בפסים", על כרב כותנה. הזן — 234. אפקט גורם מנות המים הוצג בשיטת הקו הבודד, כאשר מרחק הערוגה מהקו היווה טיפול מ' עד 5 ערוגות מהקו, כשכל צד מקו ההשקיה היווה חזרה לגורם ההשקיה. המבחן לגורם ההשקיה — בבלוקים באקראי ב-8 חזרות. טיפולי ההשקיה, מ"ק מים לדונם: (1) 230, (2) 330, (3) 450, (4) 530, (5) 650.

בטיפול ערוגות נזרעו 3 שורות צמחים לערוגה בעומד של 11,500 צמח/ד', ובטיפול גרודיות נזרעה שורה אחת לגרודית בעומד של 8,000 צמח/ד'. אורך חלקה היה 6 מ' ערוגה (11.5 מ"ר), ממנה נדגמו 2 מ' לקביעת רכיבי היבול. הקו הבודד הוצב 35 יום לאחר הזריעה (השקית הנבטה בשעור 50 מ"ק/ד' ניתנה באופן אחיד לשטח) בממ"טרים מסוג 233/92, ברווח של 6 מ' בין הממטירים. לקביעת מנות המים שניתנו בפועל הוצבו קולטים לכל ערוגה ב-5 חזרות, סה"כ 20 קולטים. הקולטים הוצבו בגובה 40 ס"מ מפני הערוגה. קוטר המשפך 11 ס"מ ושטח הפנים 95 סמ"ר. חישוב מנת המים — סמ"ק (נמדד) × 0.105 = מ"ק אחד לדונם.

טבלה 2. הרטיבות בקרקע.

שכבת הקרקע, משקל נפחי ס"מ	משקל נפחי	% רטיבות בזריעה	% רטיבות באסיף, בטיפול ההשקיה —					משקל השכבה, טונות
			1	2	3	4	5	
0—25	1.26	20	18.2	15.6	13	15.1	15	315
25—50	1.4	26	17.2	15	13.6	14.9	15.7	350
50—75	1.4	26	17.6	15.6	13.5	14.0	14	350
סה"כ גרעון, מ"ק מים לדונם			-60	-88.7	-108	-96.2	-93.8	

(המשך בעמוד הבא)

דו-תמרינו

להכנת שטחים בגידולי שדה וירקות, להדברה בטוחה, יעילה וחסכונית.

ייעוץ ודרכה המחלקה ההקלאית
ת"ד 60 באר-שבע



מכתשים

השפעת מנות מים ואגרוטכניקה על יבול אגא"ד ואיכותו (המשך מעמוד קודם)

טבלה 3. תוצאות הניסוי, וניתוח לפי רמת מובהקות 0.05.

טיפול	מנת המים, מ"ק/ד'	% חמנה מהתאדות מגיגית	נגיעות בכתמי מים	יבול שחת, ק"ג/ד'	יבול תרמילים, ק"ג/ד'	יחס שחת/תרמילים	ק"ג תרמילים למ"ק מים	% יצוא	% ויאנט	משקל אלף תרמילים	משקל אלף זרעים
גורם המים											
1	650	67	שלילי	604	666	0.9	1.03	65	7.2	3,125	1,028
2	530	55	שלילי	658	676	0.97	1.27	68	9.8	3,175	1,066
3	450	46	שלילי	622	658	0.94	1.47	61	8.7	3,153	1,038
4	330	34	שלילי	500	500	1.09	1.31	51	6.4	3,003	959
5	230	24	שלילי	415	415	1.46	1.81	34	4	2,633	844
מובהקות											
				*	*			*	*	*	*
גורם האגרוטכניקה											
ערוגות גודריות מובהקות			שלילי	591	570	1.03	—	54	7.7	2,987	976
			שלילי	495	518	0.95	—	58	6.9	3,057	1,000
				*	*			*	ל"מ	ל"מ	ל"מ

2. השפעת גורם האגרוטכניקה

כעיקרון, טיפולי הערוגות היו טובים יותר מטיפולי גודריות בפרטים של יבול שחת ותרמילים, והם השתוו בפרמטרים של משקל אלף זרעים ותרמילים, ומשום מה נפלו במידה מובהקת ב- $\%$ תרמילים לייצוא.

3. השפעות גומלין בין הטיפולים הראשיים

לא היתה השפעת גומלין בין הטיפולים הראשיים בניסוי.

4. השפעת טיפולי מים ואגרוטכניקה על כתמי תרמיל

לא נמצאו שום סימני נגיעות בכתמי תרמיל בניסוי בכל רמות המים והאגרוטכניקה. יתכן שתחום טיפולי המים שבוצע בפועל היה קטן מדי, והיה דרוש להוסיף טיפולים רטובים יותר כדי לבחון את הגורם הזה; אולם לפי הערכתנו לא היה בשטח גורם פתוגני האחראי למחלה, בגלל שנת הגידול הראשונה. יתכן שיש טעם לחזור על הניסוי הזה פעם נוספת על אותו שטח.

הבעת תודה

ניסוי זה מומן מתקציב של המועצה לייצוא ושיווק בוטנים למנהל חוות הנסיונות לכיש ועובדי החווה — תודה על עזרתם בביצוע הניסוי.

מהתמונה החלקית אפשר ללמוד, שבשכבת הקרקע 0—75 ס"מ היה טיפול 3 יעיל ביותר בניצול המים שבקרקע. טיפול 1 היה הפחות יעיל מכולם.

השפעת הטיפולים השונים על היבול ועל איכותו ורכיבו — בטבלה 3.

דיון

1. השפעת מים

מהעיון בתוצאות הניסוי עולה פעם נוספת כי אגא"ד אינם רגישים ביותר למנות מים, ושלאפשר להשיג יבולים טובים (של 600—670 ק"ג/ד') בתחום שבין 46 ל-67 אחוזים מהתאדות מגיגית, ורק במקדם קטן יותר יש פחיתה ביבולים: 500 ו-415 ק"ג/ד' ב-34 וב-24 אחוזים מגיגית, לפי אותו סדר.

השפעה דומה הושגה ביבולי שחת, כאשר יחס היבולים שחת/תרמילים הוא קרוב ל-1 בכל הטיפולים.

אותם הפרשים מובהקים של השפעת המים מתבטאים באחוז יצוא: 61—68 אחוז בטיפולים רטובים לעומת 34—51 אחוז בטיפולים יבשים יותר.

היתה גם השפעה של המים על משקל אלף זרעים, וכן היתה פחיתה מובהקת במשקל אלף תרמילים, בטיפול יבש ביותר.

למגדלי אגוז אדמה!

סונלאן

קוטל עשבים ברירני המונע הצצה של עשבים חד שנתיים כולל ענבי שועל וקוטב מצוי.



כחאימכורט בטח
לכסמבורג כימיקלים
ת.ד. 13 תל-אביב 61000, טל. 03-370566

