

תוצאות הניסויים בגידול אגוא"ד בחוות מבטחים, 1961

ד"ר שאול פלדמן

אגווי-האדמה ממשיכים עדיין להיות הגידול החשוב של איזור מבטחים. אדמת האיזור החולית מבטיחה שאחז גבוה מן היבול יותאם ליצוא. עובדה זו מעלה את ריווחיות הגידול. בעונת 1959-60 גדלו בשטח זה תפוא"א חורף שקיבלו 2 קוב זבל עופות ו-40 ק"ג סופר-פוספאט משולש ו-80 ק"ג גפרת-אמון לדונם. לפני תפוא"א גדלו בשטח אגווי-האדמה. השדה נזרע בין 10-15 לאפריל 1961 ונאסף אחרי 145 ימים. תצורות המים כ-700 קוב. הניסוי נערך לפי שיטות סטטיסטיות ונעשה ניתוח התוצאות.

בקיץ 1961 נערכו הניסויים הבאים:

- א. ניסויי דישון ומירווחים;
- ב. השפעת החנקן הניתן כדשן ראש מאוחר;
- ג. השפעת זבל עופות על היבול וטיבו;
- ד. השפעת אשלגן על היבול וטיבו.

תיוצאות לדישון

א) ניסויי דישון ומירווחים

דישונים:

1. 40 ק"ג ג"א כזבל יסוד ו-40 ק"ג כזבל ראש
2. 40 " " " " ו- 2×40 " " " "
3. 40 " " " " ו-80 " " " "
4. 40 " " " " ו- 3×40 " " " "
5. 40 " " " " ו-40 ק"ג כזבל ראש ועוד 80 ק"ג בדישון ראש שני.

מירווחים:

1. 20 ס"מ בין הצמחים.
2. 40 ס"מ " "

(בין השורות 60 ס"מ)

כן טיפולי הדישון נערכו הן ב-40 ס"מ והן ב-20 ס"מ בין צמח לצמח.

לפי התוצאות אין הפרש מובהק בין הטיפולים ביבול אגווי-האדמה וטיבם. בתנאי הניסוי הספיקו 40 ק"ג כזבל יסוד ו-40 קוב ראש לקבלת יבול בטיב רצוי בכל אחד מן המירווחים. אך כדאי להעדיף את המירווח של 20 ס"מ בין הצמחים, כיוון שבמידה וישנן קרחות בגלל סיבות מיכאניות או פתולוגיות, יינזק יותר השדה שבו המירווחים בין הצמחים — כפולים.

מתוצאות ניסוי זה נראה, שרצוי להגדיל את המירווחים בין השתילים, בניסויים הבאים, כדי למצוא את הנקודה בה עלולים המירווחים להביא לירידת היבול.

(ב) השפעת החנקן הניתן כדשן-ראש מאוחר
טיפולים:

- | | | | | | | |
|----|----|-----|-----------|---------------|-----|--------|
| 1. | 40 | ק"ג | גפרת-אמון | כדשניסוד + 40 | ק"ג | דשנראש |
| 2. | 40 | " | " | " | " | " |
| 3. | 40 | " | " | " | " | " |
| 4. | 40 | " | " | " | " | " |
| 5. | 40 | " | " | " | " | " |

תוצאות

הטיפול	יבול	משקל תרמילים (גרם)	משקל גרעינים (גרם)	% גרעינים
1	427	2317	857	66.4
2	478	2267	849	66.1
3	514	2397	885	65.1
4	484	2552	860	67.2
5	558	2480	883	64.9

בעונת הגדילה רואים לעתים בשדות אגוזי־אדמה שהצמחים מצהיבים או מזדקנים. אפשר להניח, שאם הצמח מזדקן, יתכן שזאת תוצאה משטיפת הניטראטים מהקרקע. הואיל וכך בדקנו השפעת די־שון־ראש חנקני מאוחר. לפי התוצאות רואים, למרות שלא היה הפרש מובהק בין הטיפולים על טיב יכול אגוז־א"א, כי ניכרת השפעת די־שון־הראש המאוחר על עליית היבולים בסוף העונה. יש לציין שהצמחים אשר קיבלו די־שון־ראש מאוחר היה בהם הרבה פחות צרקוספורי. (מהספרות ידוע שחנקן עוזר לתפוחי אדמה להתגבר על חלפת).

(ג) השפעת זבל-עופות על יכול הבוטנים וטיבם:
הטיפולים:

- | | | |
|----|------|---|
| 1. | 40 | ק"ג ג"א זבל-יסוד + 40 ק"ג ג"א זבל-ראש |
| 2. | 40 | ק"ג ג"א + 500 ק"ג זבל-עוץ וזבל-יסוד + 40 ק"ג ג"א זבל-ראש |
| 3. | 77.5 | ק"ג ג"א זבל-יסוד + 40 ק"ג ג"א זבל-ראש |
| 4. | 40 | ק"ג ג"א + 1000 ק"ג זבל-עוץ וזבל-יסוד + 40 ק"ג ג"א זבל-ראש |
| 5. | 115 | ק"ג ג"א זבל-יסוד + 40 ק"ג ג"א זבל-ראש. |

תוצאות

הטיפולים	יבול (ק"ג לד')	משקל 1000 תרמילים (גרם)	משקל 1000 גרעינים (גרם)	% גרעינים
1	349	2472	906	65.5
2	355	2270	951	66.6
3	378	2337	840	65.9
4	351	2290	846	69.1
5	376	2215	870	69.9
הפרש מובהק	ל. מ.	ל. מ.	ל. מ.	ל. מ.

בניסוי זה נבדקו 2 כמויות זבל-עופות 500 ק"ג ו-1000 ק"ג לדונם. הזבל ניתן כזבל יסודי. בטיפולים האחרים הוספנו כמויות מקבילות של חנקן הניתנות במנות זבל-עופות. בצורה כזו בחדנו את השפעת זבל העופות ללא החנקן שבתוכו. כידוע מתקבלות באיזור מבטחים תוצאות טובות מזיבול בזבל-עופות בתפוחי-אדמה ואגוזי-אדמה. בתנאי הניסוי לא נתקבלה השפעה מובהקת של זבל-עופות, אולי כיוון שזבל העופות ניתן עם הזריעה. כדי לקבל השפעת החומר האורגני, יש לעבדו עם הקרקע לפני הזריעה, כי מנתינתו עם הזריעה או לאחריה (על-פני הקרקע בעזרת קילטור שטחי) נתקבל השפעת החנקן הנכלל בזבל בלבד.

(ד) השפעת אשלגן על היבול וטיבול:
הטיפולים:

1. ללא אשלגן
2. 50 ק"ג לדונם אשלגן כלורי
3. 100 " " " "
4. 200 " " " "

לכל הטיפולים ניתן 40 ק"ג גפרת-אמון לדונם — כזבל-יסוד, ו 20×40 ק"ג ג"א — כזבל-ראש.

תוצאות

טיפולים	יבול ק"ג	משקל 1000 תרמילים (גרם)	משקל 1000 גרעינים (גרם)	% גרעינים
1	398	2337	850	64.4
2	376	2195	829	63.7
3	385	2187	810	67.7
4	375	2197	841	64.0
הפרש מובהק	ל. מ.	ל. מ.	ל. מ.	ל. מ.

לפי תוצאות אלו לא ניכרת כל השפעה של האשלגן על גובה היבול וטיבו. ידוע שאגוזי-אדמה הם צרכן גדול של אשלגן, ולפי הספרות צריכה להיות השפעה של יסוד זה על היבול ועל התפתחות גוף הצמח. בדרך כלל דרושים 2 תנאים להבטחת השפעת האשלגן על תוספת היבול:

- א. דרושה כמות מספקת של סידן בקרקע.
- ב. רמה נמוכה של אשלגן זמין בקרקע.

בקרקות מבטחים ה-pH נע בגבולות של 8.2—8.4 ואחוז הגיר הכללי 1.3—1.6. כמויות האשלגן הזמין לדונם לפני הדישון באשלגן הן 45 ק"ג לדונם. מתוך עובדות אלו ברור מדוע לא ניכרת השפעת דישון אשלגני באיזור זה, אך כיוון שלא נוכל לדעת מתי תרד כמות האשלגן בקרקע, עלינו להמשיך ולדשן בזבל זה.

פירוט

הטיפול הכולל 40 ק"ג גפרת-אמון לדונם ודשן-יסוד, ו-40 ק"ג גפרת-אמון לדונם ודשן-ראש יתן יבולים טובים. רצוי בטיפול זה לזרוע במירווחים של 20 ס"מ בין הצמחים ו-60 ס"מ בין השורות. אם נותנים זבל עופות לאגוזי-אדמה יש לתתו כזבל-יסוד ולערבב היטב בקרקע לפני הזריעה.

לא הוכח עדיין שאשלגן הוא דשן מגביר יכולים או טיב, אולם בגלל דרישת האשלגן הגבוהה, רצוי להמשיך בניסויי דישון באשלגן.

כפי שנכתב בחוברת-ניסויים והישגים באגוזי-האדמה 1960-61 עם התקדמות בניסוי אגוזי-האדמה באיזור „מבטחים“, מוכרחים לקשור את הגידול הזה למחזור זרעים נכון. הכיוון הזה הוא כבר בביצוע בחוות הנסיונות מבטחים. המחזור בקיץ — אגוזי-אדמה ובחורף — תפוחי-אדמה. המחזור חדשנתי ובו שני שדות: בשדה אחד ניסוי דישון תפוז"א חורף ובדקים את שאריות הטיפול על אגוזי-אדמה; בשדה השני ניסויי דישון אגוזי-אדמה ובדקים את שאריות הטיפול על תפוחי-אדמה בחורף.

אם המחזור יצלח, תהיה זו תשובה ברורה לפיתוח החקלאות באיזור מבטחים, הואיל ושני גידולים אלו הם גידולים ליצוא.

ס פ ר ו ת

פלדמן שאול: השפעת הדישון החנקני והזרחני והזיבול בזבל עופות על יכולים וטיבם של תפוז"א במערב הנגב. ידיעות ארגון מגדלי ירקות, דצמבר 1958.

ה ב ע ת ת ו ד ה

הנני מביע את תודתי לחברים — יוסף בלייר וטוביה ברורמן, אשר ביצעו את עבודות השדה בכל הניסויים, וכן ל„חברת האשלגן“ שעזרה לנו בחומר, ובאופן מיוחד למחלקה להתישבות חבל הנגב עבור התקציב לעריכת הניסויים.