



תצפית ביחסי אשלגן/חנקן בדשנים לבנות¹

ע. להב*, ד. זמט**

הפריחה והיבול בשנת הניסוי הראשונה היה מספר האשכולות הרב ביותר בטיפול 1:8 ואילו בשנתיים הבאות ובממוצע התלת-שנתי היתה עדיפות ליחס 1:6 (טבלה 1). באף אחת מהשנים לא היתה פריחה מוקדמת.

כמעט במקביל לעליה בצפיפות הנצרים והתגברות ההצללה ההדדית שביניהם, התאחר במידת-מה מועד הפריחה. האשכולות לא נשקלו אולם מאחר שהאשכולות המוקדמים הם גם הקטנים ביותר, קרוב לודאי שהפרשי היבולים לדונם בין הטיפולים 1:2 1:4 לעומת 1:6 היו גדולים יותר מההפרש המבוטא ע"י מספר האשכולות לדונם. בהתאם לכך גם הירידה ביבול בטיפול 1:8 בהשוואה ל-1:6 היתה קטנה יותר.

הרכב הנצרים הטיפולים השפיעו באופן משמעותי על מתכונת האשלגן, הסידן והמגניזיום בטרף השלישי ובפטוטר השביעית (טבלה 2). הדישון האשלגני המוגבר הביא לירידה במתכונות הסידן והמגניזיום. כאשר ניתנו רק 82 ק"ג/ד' אשלגן כלורי (יחס 1:2) ירדה מתכונת האשלגן בפטוטר עד למטה מהרמה הקריטית (2.1%, ציור 1).

בעבר נערכו ניסויים אחדים במטרה לקבוע את תצרוכת האשלגן והחנקן של הבננה (1, 2), אולם גד כה לא נבדק היחס הרצוי בין שני יסודות חשובים אלה. לפיכך נערכה תצפית משך 3 שנים במטרה לקבוע יחס משתנה בין אשלגן לחנקן בדישון בננות.

התצפית נערכה בון זיו במשק חניתה. נבחנו 4 יחסים בין אשלגן לחנקן 1:2, 1:4, 1:6, 1:8. הדשנים ניתנו פעם בשבוע דרך מערכות הטפטוף. כל טיפול ניתן לחלקה אחת בת כ-20 דונם (ללא חזרות).

החנקן ניתן כגפרת אמון במנה אחידה של 100 ק"ג/ד' שנה.

האשלגן ניתן כאשלגן כלורי במנות של 82, 164, 246 ו-328 ק"ג/ד' שנה, בהתאמה. נבדקה השפעת הטיפולים על היבול והפריחה, על הרכב הנצרים ועל ה"חיים הירוקים" של הפרי.

* המחלקה למטעים סובטרופיים, מינהל המחקר החקלאי.
** חוות המטעים עכו.
מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה', 1981, מס' 1103.

טבלה 1: השפעת היחס אשלגן/חנקן על מספר האשכולות ומועד הפריחה.

היחס אשלגן/חנקן	השנה	1:2	1:4	1:6	1:8
מספר אשכולות לדונם	1976	182	190	197	201
	1977	138	145	168	155
	1978	157	157	161	151
	ממוצע	159	164	175	169
אחוז הפריחה עד סוף אוגוסט	1976	64	66	63	57
	1977	24	23	21	20
	1978	38	30	34	32
	ממוצע	42	40	39	36

טבלה 2: השפעת היחס בין האשלגן לחנקן על מתכונת היסודות בטרף ובפטוטרט (%) מחומר יבש, ממוצע ל-3 שנים).

האבר הנדגם	היסוד	היחס אשלגן/חנקן			
		1:2	1:4	1:6	1:8
טרף	חנקן	2.85	2.78	2.65	2.78
	אשלגן	3.63	3.67	3.95	4.60
	סידן	0.88	0.88	0.69	0.65
	מגנזיום	0.42	0.38	0.34	0.35
	K ^{1/4} /CaMg ca + Mg	2.87	2.94	3.85	4.57
פטוטרט	חנקן	0.57	0.54	0.53	0.56
	אשלגן	2.61	3.19	3.53	4.06
	סידן	1.98	1.70	1.61	1.47
	מגנזיום	0.47	0.45	0.39	0.38
	K ^{1/4} /CaMg	1.18	1.53	1.80	2.42

ה"חיים הירוקים" של הפרי

בשיתוף עם נ. גורודיסקי מהמחלקה לאחסון נערכו תצפיות לגבי השפעת טיפולי הדישון על אורך ה"חיים הירוקים" של הפרי. כ"חיים ירוקים" הוגדר אורך התקופה שעוברת מהקטיף עד הצהבת הפרי הבודד בטמפרטורה קבועה (20 מ"צ), לחות יחסית גבוהה ואווירה נטולת אתילן. מכל טיפול נלקחו 30 אצבעות מיצגות שנלקחו מאמצע הכף השלישית מ-30 אשכולות שונים מאותו תאריך פריחה. נמצא כי בקטיפי ראשית העונה היתה נטיה להארכת ה"חיים הירוקים" של הפרי בטיפולים שדושונו ביחס הגבוה בין אשלגן לחנקן (טבלה 3) ואילו בקטיפי אמצע וסוף העונה היתה מהירות ההצהבה איטית יותר בטיפולים אלה. היקפו

המצומצם של הניסוי אינו מאפשר הסקת מסקנות חד-משמעיות באשר להשפעת טיפולי הדישון על חיי המדף של הפרי.

סיכום

העובדה כי טווח יחסים רחב מאד בין אשלגן לחנקן הביא לשינוי קטן יחסית במימדי היבול, מצביעה על כך כי אנו פועלים בתחום של הזנה שופעת בו האשלגן ויחסי האשלגן/חנקן אינם גורמים מגבילים. אנו יכולים להניח כי ב-3 שנות הניסוי היתה עדיין השפעה ניכרת למנות הדשן והזבל הגדושות שניתנו בשנת ההכנה ואשר היו אוולות עם המשך הניסוי. דישון ביחס אשלגן/חנקן

טבלה 3: השפעת היחס אשלגן/חנקן על משך ה"חיים הירוקים" של הפרי (ימים עד הצהבת 80% מהאצבעות)

יחס אשלגן/חנקן				משקל ממוצע של אצבע (גר')	תאריך הדיגום
1:8	1:6	1:4	1:2		
				89	28. 9.76
23	19	19	19	144	21.11.76
19	19	17	17	178	28.12.76
10	10	15	15	177	8. 3.77
12	12	17	17	145	24. 1.78
18	18	23	23		

של 1:6 הביא לתמורה המירבית בתנאי הניסוי. יחס זה גבוה אף מזה המצוי ברקמות עצמן (1:3).

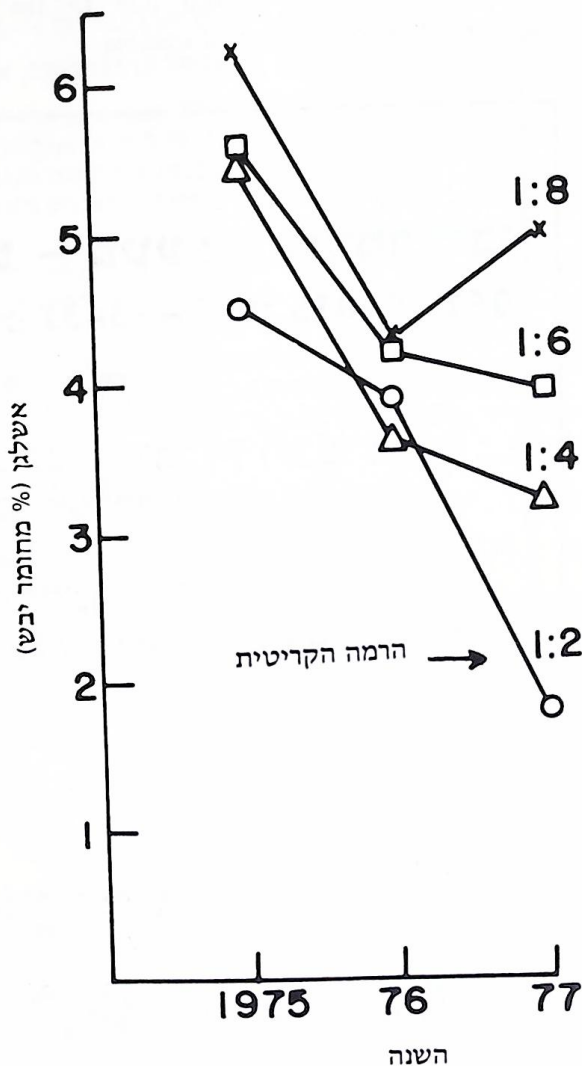
מנת האשלגן הכלורי שניתנה בטיפול זה (246 ק"ג/ד' שנה) גבוהה מזו המומלצת כיום (200 ק"ג/ד'). אך עלינו לזכור כי מנת החנקן שניתנה בניסוי היתה 100 ק"ג/ד' גפרת אמון ולא 200 ק"ג/ד' כמקובל. מאחר שיחסי אשלגן חנקן בין 1:4 ל-1:6 לא נבדקו בתצפית, אין לדעת אם מוצדקת העלאת הדישון האשלגני מעל 200 ק"ג/ד' שנה. אולם, בתנאי הניסוי, שינוי היחס מ-1:4 ל-1:6 היה כדאי ללא ספק מאחר שהגדלת מנת האשלגן הכלורי ב-82 ק"ג/ד' לוותה בתוספת של 11 אשכולות, שהם כ-330 ק"ג/ד'. עם זאת, כיוון שמדובר בתצפית שנערכה ללא חזרות לא ניתן לבסס על תוצאות אלה המלצות לשינוי סדרי דישון אלא יש לראות בכך רמז מענין הדורש בחינה נוספת.

הבעת תודה

למפעלי ים המלח ובמיוחד לאג'ר אברהם כהן על עזרתם במימון הניסוי ולצוות הבנות בחניתה על עזרתם בביצוע.

ספרות

1. להב ע. (1971). זיבול ודישון הבננה באיזור החוף. בחינת כמויות של זבל ודשן והשפעת הגומלין ביניהם. עלון הנוסע כ"ה: 319-325.
2. להב ע. (1975). השפעת הזנה מוגברת בחנקן ובאשלגן על נצרי בננה מזן זיו. עלון הנוסע ל: 78-81.



1. השפעת היחס אשלגן/חנקן על מתכונת האשלגן בפטוטרת השביעית

Nitrogen: Potassium fertilizer ratios in bananas

E. Lahav¹ and D. Zamet²

Summary

A field trial was conducted during 3 years with an objective to establish a recommended N: K ratio for bananas. Four N:K ratios were tested 1:2, 1:4, 1:6 and 1:8.

With the increase of N:K ratio up to 1:6 more bunches/ha were harvested, but the flowering date was delayed due to the increased density and mutual shading.

It was reconfirmed that a relatively high (1:6) N:K ratio is needed for bananas. This ratio is even higher than that which prevails in the tissues (1:3).

1. Division of Subtropical Horticulture, Agricultural Research Organization, The Volcani Center, Bet-Dagan.
2. Akko, Regional Experiment Station.