

## מבחן זני בזיל, אביב, כיכר סדום

תחנת זוהר, מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר, 2020

מעין פלוס קטרון, דודי קדוש, שלומי וקרט - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר  
דוד סילברמן - שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
דוד קניגסבוך, דני צ'לופוביץ', דליה מאורר - המחלקה לאחסון, מנהל המחקר החקלאי  
כתובת המחברת: [maayank@arava.co.il](mailto:maayank@arava.co.il)

### תקציר

הבזיל (*Ocimum basilicum* L.) הינו הגידול החשוב ביותר מבין כל התבלינים הטריים ליצוא. תקופת שיווק העיקרית היא בחורף, אך הוא גדל ומשוקק כל ימות השנה. הבזיל הוא גידול קיצי מובהק, הזקוק לטמפרטורה גבוהה לשם התפתחותו התקינה. מעבר הגידול לכיכר סדום ולערבה מחייב מציאת זנים חדשים, שיתאימו לגידול באזור זה בעונות השנה השונות. בהמשך לבחינה הקודמת של זנים בגידול אביב, חורפי וסתווי, נשתלו בתאריך 27/03/20 ובתאריך 31/03/20, 16 זני בזיל במנהרה עבירה בתחנת זוהר (מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר) שבכיכר סדום, כדי לבחון זנים אלה בשתילה לגידול אביב.

במהלך עונת הגידול, עד אמצע חודש יוני 2020, נערכו 6 קצירים ונשלחו מדגמים לבדיקת איכות לאחר האחסון למעבדה במחלקה לאחסון במנהל המחקר בבית דגן בתנאים של הניסוי ושל העונה. בשל תנאי האקלים בעונת הגידול התפתחה מחלת הכשותית והופיעה בכל הזנים, גם בזנים בעלי עמידות, כמו פרוספיה. הזנים עלמה (שורשים), קאירה (אפעל) ו אלי (נווה יער מנהל המחקר) הצטיינו במדדי היבול ואיכות המוצר. זנים אלה נראים כזנים מתאימים לגידול בתקופה זו. הזנים 1027, 1029, אוריה, אלינורה ו- PS-5 היו מתחת לרמה הנדרשת בכל המדדים.

מוצע לבדוק את הזנים שהצטיינו במבחן בניסוי בעונה נוספת, ובמקביל גם בהיקף חצי מסחרי במשק חקלאי.

### מבוא

ריחן הבזיל (*Ocimum basilicum* L.) הינו החשוב ביותר מבין כל גידולי התבלינים הטריים ליצוא. גידול הבזיל בדרך כלל רב-קצירי (3-5 קצירים) ונמשך כשלושה חודשים, כשנשתלים 2-4 מחזורי גידול בשנה. הגידול נעשה ברובו בחממות ובמנהרות עבירות. תקופת השיווק העיקרית היא בחורף, אך הגידול והשיווק של בזיל מתקיימים כל ימות השנה. הבזיל הוא גידול קיצי מובהק, הזקוק לטמפרטורה גבוהה לשם התפתחותו התקינה. בעבר התרכז הגידול בעיקר באזור בית שאן, בקעת הירדן והבשור, אולם בחורף נדרש לחמם את המבנים ל-16-18 מ"צ דבר המצריך השקעת אנרגיה. עם עליית מחירי הדלק, חיפשו המגדלים מאזורים אלה מקומות חלופיים לגידול, שבהם לא יהיה צורך בחימום המבנים, כמו אזור ים המלח. המעבר לאזורים החדשים הצריך שיטות גידול חדשות, שיותאמו לתנאים המיוחדים של המקום (אקלים, קרקע, מים, פגעים, זנים ועוד).

תקופת הגידול העיקרית של הבזיל בכיכר סדום היא עונת החורף, אך הגידול נמשך אף בחודשי האביב. מבחן זנים זה נערך במטרה לבחון זנים המתאימים לגידול ולשיווק בתקופת האביב עד מועד תחילת הסניטיציה בכיכר סדום.

### שיטות וחומרים

הניסוי נערך בתחנת זוהר שבכיכר סדום. שתילי בזיל נשתלו במנהרה עבירה, המכוסה ביריעות פוליאיתילן עם פתיחי אוורור, שמעליהם רשתות 50 מש. הניסוי כלל 16 זנים של בזיל ירוק מטיפוח של מנהל המחקר החקלאי ומחברות פרטיות (טבלה 1). השתילה נערכה בשני מועדים בשל אספקה משתי משתלות שונות: 27/03/20 ו- 31/03/20, בארבע שורות לערוגה - שתיל אחד כל 20 ס"מ; בעומד של 20 צמחים למטר ערוגה. הניסוי נערך ב-4 חזרות באורך 5 מטרים כל אחת, ל-13 מהזנים. שני זנים נשתלו בשלוש חזרות של 5 מטרים כל אחת, וזן אחד נשתל בשתי חזרות בלבד.

נערכו 6 קצירים בכל חלקות הניסוי והתצפית בתאריכים שלהלן: 22/04/20, 05/05/20, 17/05/20, 30/05/20, 09/06/20, 18/06/20. היבול נקצר מחלקות מסומנות, שאורכן 2 מטרים בכל חזרה, ומוין ביום הקציר לפי הסטנדרטים המקובלים ביצוא.

מדגמים לבדיקת איכות לאחר הדמיית אחסון וחיי מדף נלקחו מחמישה מתוך שישה קצרים ונשלחו למחלקה לאחסון במנהל המחקר בבית דגן. מדדי האיכות נקבעו באופן ויזואלי לאחר הדמיית משלוח של כ-7-10 ימים ב-12 מ"צ + יומיים ב-17 מ"צ (ימי ההשהיה ב-12 מ"צ השתנו בין הקצירים). איכות הבזיל נקבעה לפי מדד להופעה כללית, אשר דורג בסולם של 5 דרגות כלהלן: 5 = מעולה; 4 = טובה מאוד; 3 = טובה; משביעת רצון; 2 = גרועה; תוצרת בלתי מכירה (תוצרת מכירה = מדד 2.5 ומעלה - תוצרת הניתנת לשיפור על ידי מיון קל מחודש); 1 = התכלות מלאה. גורמי ההתכלות השונים, כמו ריקבון בעלים או בגבעולים, השחמת עלים וכמישה, הוערכו כל אחד בנפרד ודורגו בסולם של 5 דרגות כלהלן: 5 = רמה נזק מרבית; 4 = רמה גבוהה; 3 = רמה בינונית; 2 = רמה נמוכה; 1 = היעדר הפגם. רמות הפגמים בוטאו לעתים גם באחוזים. במקרים אלה דרגות במדד של 3.0 ומעלה נחשבו דרגות קשות של הפגם; ודרגות במדד של 2.5 ומטה נחשבו קלות. יש לציין כי ציונים אלו ניתנו לאחר ההשהיה בחיי מדף. בזמן ה"מכירה", לאחר הדמיית המשלוח, הייתה איכות הבזיל גבוהה משמעותית מהאיכות שנמדדה לאחר חיי המדף. בנוסף, יש לציין כי מדדי הפחת מבטאים שינוי באיכות ביחס לזו שהייתה בזמן הקטיף. בקציר השישי ואחרון לא הייתה השהיה מלאה, אלא רק 4 ימים בטמפרטורה של 17 מ"צ כמדמה חיי מדף בלבד.

**טבלה 1:** זני הבזיל, המטפח או חברת השיוק, תאריך השתילה ומספר החזרות בניסוי זני בזיל - תחנת זוהר, 2020.

זן	מטפח	מספר חזרות	תאריך שתילה
עלמה	שורשים	4	27/03/2020
קאירה	אפעל	4	27/03/2020
אלינורה		4	27/03/2020
אלי	נווה יער	4	31/03/2020
רחוב		4	31/03/2020
רוויה		4	31/03/2020
אוריה		4	31/03/2020
דיוושין	אורלאנסקי	4	31/03/2020
1027	טופ סידס	4	31/03/2020
1029		4	31/03/2020
פרוספרה		4	31/03/2020
PL-4	גינסיס	4	31/03/2020
PS-5		4	31/03/2020
14-33		3	31/03/2020
PB 16		3	31/03/2020
A2-14		2	31/03/2020

## תוצאות

### יבול

מבין הזנים שנבחנו ב-4 חזרות, בלט ביבול הגבוה הזן **עלמה**, אשר היה גבוה באופן מובהק בהשוואה לזנים **אוריה**, **PS-5**, **דיוושין** ו-**1027** (טבלה 2).







במהלך הגידול נאספו רשמים של מבקרים בחלקות (טבלה 3), ומהם עולה כי מחלת כשותית הבזיל פגעה בכל הזנים, חלקם בעלי רגישות גבוהה יותר, כמו הזנים קאירה, אוריה, 1027 ו-1029.

**טבלה 2:** סך כל היבול לשיווק (ק"ג למ"ר) בניסוי זני הבזיל - תחנת זוהר, אביב 2020

יבול (ק"ג למ"ר)	זן	יבול (ק"ג למ"ר)	זן
	<b>זנים בתצפית</b>		<b>זנים במבחן</b>
2.80	14-33	a*	4.23 עלמה
2.73	PB-16	ab	4.13 אלינורה
3.30	A2-14	ab	3.95 קאירה
		ab	3.86 PL-4
		ab	3.85 1027
		ab	3.81 אלי
		ab	3.78 רחוב
		ab	3.76 רוויה
		ab	3.74 פרוספרה
		b	3.66 אוריה
		b	3.64 PS-5
		b	3.60 דיוושין
		b	3.58 1029

\*אותיות שונות מסמנות מובהקות במבחן Duncan  $\alpha=0.05$ .

**טבלה 3:** התרשמות מהזנים השונים במהלך הגידול (צילום: מעין קיטרו, דודי קדוש ודוד סילברמן)

הערות	זן
עלים בעלי מופע טוב. נטייה לפריחה. צבע לא אחיד. מעט כשותית. קיימת מעט שונות בין הצמחים.	עלמה 
עלים יפים בעלי צורה יפה. צבע טוב. מעט כשותית	אלינורה 
מופע יפה. רגישות לכשותית	קאירה 
עלים גדולים. זן איטי מאוד. מעט כשותית	PL 4 
עלים גדולים מעט, יפים. במהלך הגידול נראו סימני מחסור. רגישות גבוהה לכשותית.	1027 
מופע יפה, עלים מעט בהירים. סבל מכשותית.	אלי 
עלים קטנים, התפצלויות טובות. צבע טוב. סבל מכשותית	רחוב 
עלים מעט קטנים, מופע טוב. במהלך הגידול נראתה מעט פריחה בין הקצירים. למרות הסבילות נפגע מכשותית ברמה נמוכה.	פרוספרה 

הערות	זן	
עלים לא גדולים, שטוחים. במהלך הגידול נראתה נטייה לפריחה. סבל מכשותית	אוריה	
עלים קטנים. צבע טוב. מופע טוב. מעט כשותית	PS 5	
עלים משוננים, מקופלים כלפי מעלה. בתחילת הגידול הצמחים רבצו, התופעה לא נראתה לאחר הקציר הראשון. מעט כשותית	דיוושין	
עלים שטוחים. נגיעות גבוהה בכשותית.	1029	
עלים מוארכים. גוון חיוור מעט. נראתה פריחה במהלך העונה בין הקצירים. מעט כשותית	14-33	
עלים גדולים. בעל צבע טוב. צימוח איטי. הגיע לפריחה לפני הקציר הראשון. בתחילת הגידול הצמחים רבצו, בהמשך העונה כבר לא נראתה תופעה זו. מעט כשותית	PB 16	
עלים בינוניים. צבע טוב וברק. קיימת תופעה של קיפולי עלים. גם זן זה בתחילת העונה רבץ. הצמח בעל גבעולים ארוכים. מעט כשותית	A2-14	
מופע טוב. נראים מעט קיפולי עלים. לא נראתה נטייה לפריחה במהלך הגידול. סבל מנגיעות בכשותית.	רוויה	

## כּוּשֵׁר הַשְּׁתַמְרוֹת בְּתַנְאֵי מִשְׁלּוֹחַ וְחַיֵּי מִדָּף

יכול הבזיל של הקציר הראשון מתאפייין בדרך כלל באיכות טובה מאוד, אך הפעם מסיבה שאינה ידועה, התקבלו תוצאות איכות לא טובות במרבית הזנים, בהשוואה למקובל בקציר הראשון (טבלה 4). התופעה אשר בלטה בבדיקות חיי המדף הייתה ריקבון עלים ברוב הזנים, תופעה שאינה אופיינית לקציר הראשון. לא היו בעיות של השחמת אמירים באף אחד מהזנים, אך הזן **אלינורה** סבל מהשחמה קשה של העלים. הזנים **אלינורה** ו**אלי** בלטו בנשירת עלים, בהשוואה ליתר הזנים.

הזן **קאירה** הסתמן לטובה באיכותו. הזנים **אלי**, **1027** ו**עלמה** הניבו יבולים שהיו אף הם באיכות טובה. יתר הזנים לא היו באיכות המתאימה למכירה.

**טבלה 4:** מדדי איכות וחיי מדף בקציר הראשון ; מבחן זני בזיל בתחנת זוהר, אביב 2020  
תאריך אסיף: 22/04/20 ; תאריך בדיקה: 04/05/20.

נשירת עלים	השחמת אמירים	ריקבון קשה		מדד ריקבון		השחמה		מדד כמישה	מדד הופעה	זן
		גבעולים (%)	עלים (%)	גבעולים (1-5)	עלים (1-5)	(%) קשה	(1-5)			
(1-5)	(1-5)	(%)	(%)	(1-5)	(1-5)	(%) קשה	(1-5)	(1-5)	(1-5)	
<b>זנים במבחן</b>										
<b>2.6</b>	<b>1.1</b>	<b>18</b>	<b>11</b>	<b>1.4</b>	<b>2.0</b>	<b>3</b>	<b>1.3</b>	<b>1.1</b>	<b>2.6</b>	<b>אלי</b>
<b>2.3</b>	<b>1.3</b>	<b>4</b>	<b>37</b>	<b>1.3</b>	<b>2.5</b>	<b>6</b>	<b>1.4</b>	<b>1.0</b>	<b>2.5</b>	<b>1027</b>
2.3	1.1	15	<b>30</b>	1.4	2.4	12	1.8	1.0	2.4	רחוב
2.2	1.3	18	<b>30</b>	1.5	2.5	9	1.7	1.0	2.3	1029
<b>2.0</b>	<b>1.2</b>	<b>11</b>	<b>27</b>	<b>1.4</b>	<b>2.5</b>	<b>11</b>	<b>1.4</b>	<b>1.0</b>	<b>2.5</b>	<b>עלמה</b>
2.0	1.0	20	<b>67</b>	1.6	2.8	0	1.0	1.0	2.2	דיווושין
<b>2.8</b>	1.7	6	<b>63</b>	1.3	2.8	<b>53</b>	2.4	1.0	2.1	אלינורה
2.2	1.0	10	<b>60</b>	1.3	2.9	0	1.2	1.0	2.2	אוריה
2.3	1.4	8	17	1.2	2.3	15	1.8	1.0	2.4	פרוספרה
<b>2.3</b>	<b>1.1</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>1.0</b>	<b>1.7</b>	<b>0</b>	<b>1.5</b>	<b>1.0</b>	<b>3.0</b>	<b>קאירה</b>
1.7	1.1	12	<b>38</b>	1.4	2.6	0	1.2	1.0	2.4	רוויה
2.0	1.1	8	<b>33</b>	1.2	2.5	0	1.1	1.0	2.4	PL-4
1.6	1.2	15	<b>63</b>	1.3	2.9	6	1.2	1.0	2.1	PS-5
<b>זנים בתצפית</b>										
2.0	1.2	19	<b>50</b>	1.6	2.7	0	1.0	1.0	2.2	14-33
2.0	1.1	4	18	1.1	2.5	14	1.5	1.0	2.5	PB-16
2.0	1.3	6	19	1.2	2.4	6	1.4	1.0	2.5	A2-14

בקציר השני התקבלו במרבית הזנים חיי מדף טובים מאוד (טבלה 5). לא היו בעיות של השחמה או ריקבון עלים. הזן רחוב בלט במיוחד לטובה במדד הופעה מעל 3.0. הזן אלינורה שוב היה רגיש לנשירת עלים.

**טבלה 5:** מדדי איכות וחיי מדף בקציר השני; מבחן זני בזיל בתחנת זוהר, אביב 2020  
תאריך אסיף: 07/05/20; תאריך בדיקה: 17/05/20.

זן	מדד הופעה (1-5)	מדד כמישה (1-5)	השחמה		מדד ריקבון		ריקבון קשה		השחמת אמירים (1-5)	נשירת עלים (1-5)
			(%) קשה	(1-5)	עלים (1-5)	גבעולים (1-5)	עלים (%)	גבעולים (%)		
<b>זנים במבחן</b>										
אלי	2.8	1.8	0	1.4	1.5	1.0	6	0	1.3	2.0
1027	2.5	1.4	4	1.4	2.2	1.2	23	3	1.1	1.3
<b>רחוב</b>	<b>3.1</b>	<b>1.2</b>	<b>0</b>	<b>1.6</b>	<b>1.2</b>	<b>1.1</b>	<b>0</b>	<b>4</b>	<b>1.1</b>	<b>1.5</b>
1029	2.6	1.9	0	1.7	2.0	1.2	13	6	1.4	2.0
עלמה	2.6	1.4	0	1.5	1.8	1.1	6	0	1.5	2.0
דיוושין	2.7	1.6	0	1.5	1.6	1.4	6	15	1.0	1.8
אלינורה	2.9	1.4	0	1.7	1.6	1.1	0	3	1.2	<b>3.1</b>
אוריה	2.8	1.5	0	1.4	1.9	1.1	9	0	1.2	1.5
פרוספרה	2.7	2.2	7	1.8	1.3	1.0	3	0	1.4	2.3
קאירה	2.9	1.8	0	1.3	1.5	1.1	8	3	1.3	1.5
רוויה	2.7	1.8	0	1.6	1.7	1.0	20	0	1.3	1.6
PL-4	2.9	1.9	0	1.4	1.5	1.0	3	0	1.1	2.3
PS-5	2.8	1.8	0	1.5	1.6	1.1	8	4	1.2	2.0
<b>זנים בתצפית</b>										
14-33	2.7	1.9	4	1.7	1.6	1.2	13	4	1.4	2.0
PB-16	2.7	1.9	4	1.7	1.6	1.2	13	4	1.4	1.8
A2-14	2.7	2.0	0	1.7	1.6	1.3	13	7	1.5	2.0

בעקבות סופת חול הוחלט שלא לשלוח את הקציר השלישי לבדיקות חיי מדף, אלא רק לשקול את היבול. בנוסף ללכלוך, זוהתה בחלק מהזנים מחלת כשותית הבזיל. בקציר הרביעי ניכר כבר נזק מהמחלה בשטח, והכשותית נמצאה בבדיקות האיכות לאחר חיי מדף למרות המיון לפני האריזה. הזנים הראשונים, שבהם התגלתה המחלה, היו אוריה, רחוב, 1027 ו-1029.

בקציר הרביעי רק הזנים אלי, קאירה, דיוושין ופרוספרה השיגו איכות מכירה (טבלה 6). הזנים 1027, 1029 ואלינורה סבלו מאוד מהשחמה. הזנים 1027 ואלינורה סבלו גם מריקבון, בעיקר בעלים. הזנים אלינורה, PL-5 ופרוספרה גילו רגישות לנשירת עלים.

טבלה 6: מדדי איכות וחיי מדף בקציר הרביעי; מבחן זני בזיל בתחנת זוהר, אביב 2020  
תאריך אסיף: 30/05/20; תאריך בדיקה: 10/06/20.

זן	מדד הופעה (1-5)	מדד כמישה (1-5)	השחמה (1-5)		ריקבון קשה		השחמה (%) (קשה)	מדד ריקבון עלים (1-5)	ריקבון קשה גבעולים (%)	השחמת אמירים (1-5)	נשירת עלים (1-5)
			מדד	השחמה	עלים	גבעולים					
<b>זנים במבחן</b>											
אלי	2.7	1.6	1.6	3	1.4	1.0	0	0	2.0	2.0	2.0
1027	2.1	1.1	2.9	68	2.5	1.0	54	0	2.6	2.0	2.0
רחוב	2.4	1.0	2.2	20	2.5	1.1	33	0	1.1	2.0	2.0
1029	2.1	1.1	2.9	69	2.3	1.0	31	0	1.8	2.0	2.0
עלמה	2.3	1.1	2.3	29	2.2	1.0	16	0	1.8	1.8	1.8
דיוושין	2.6	1.0	1.3	8	2.2	1.1	14	5	1.6	2.0	2.0
אלינורה	1.9	1.0	3.3	85	3.0	1.2	82	9	1.9	3.4	3.4
אוריה	2.4	1.1	1.8	8	2.4	1.1	28	3	1.2	1.8	1.8
פרוספרה	2.5	1.4	1.9	14	1.9	1.0	10	0	1.7	2.5	2.5
קאירה	2.6	1.2	1.7	3	1.5	1.0	3	0	2.2	1.9	1.9
רוויה	2.4	1.6	2.1	6	1.8	1.1	18	3	2.3	2.0	2.0
PL-4	2.2	1.0	1.9	23	2.2	1.1	32	3	2.7	2.9	2.9
PS-5	2.1	1.1	1.6	20	2.4	1.1	34	6	1.9	2.3	2.3
<b>זנים בתצפית</b>											
14-33	2.4	1.0	1.8	15	2.1	1.0	26	0	2.0	2.0	2.0
PB-16	2.3	1.0	1.3	4	2.4	1.3	35	8	1.9	2.0	2.0
A2-14	2.3	1.0	2.0	33	2.4	1.2	33	6	2.0	2.3	2.3

למרות תוצאות חיי המדף, שלא היו טובות בקציר הרביעי, וגילוי מחלת כשותית הבזיל, הוחלט לטפל במחלה ולהמשיך את הגידול. בקציר החמישי השיגו מרבית הזנים תוצאות חיי מדף טובות מאוד (טבלה 7). לראשונה בלטו לטובה זני התצפית PB-16 ו-A2-14. רק הזנים 1027 ואוריה לא היו באיכות המתאימה למכירה עקב ריקבון בעלים.



טבלה 7: מדדי איכות וחיי מדף בקציר החמישי ; מבחן זני בזיל בתחנת זוהר, אביב 2020  
תאריך אסיף: 09/06/20 ; תאריך בדיקה: 19/06/20.

זן	מדד הופעה (1-5)	מדד כמישה (1-5)	השחמה		מדד ריקבון		ריקבון קשה		השחמת אמירים (1-5)	נשירת עלים (1-5)
			(1-5)	(%)	עלים (1-5)	גבעולים (1-5)	עלים (%)	גבעולים (%)		
<b>זנים במבחן</b>										
אלי	2.8	1.9	1.2	0	1.1	1.1	3	0	1.8	
<b>1027</b>	<b>2.1</b>	<b>1.8</b>	<b>1.3</b>	<b>0</b>	<b>2.2</b>	<b>1.0</b>	<b>34</b>	<b>0</b>	<b>2.0</b>	<b>2.0</b>
רחוב	2.8	1.4	1.4	0	1.6	1.0	4	0	1.2	
1029	2.7	2.2	1.5	4	1.4	1.0	3	0	2.1	
עלמה	2.8	1.9	1.6	3	1.2	1.0	0	0	1.7	2.0
דיוושין	2.8	2.1	1.6	0	1.2	1.0	0	0	1.6	1.6
אלינורה	2.7	2.1	1.2	3	1.4	1.0	6	0	1.7	
<b>אוריה</b>	<b>2.4</b>	<b>2.0</b>	<b>1.4</b>	<b>8</b>	<b>2.2</b>	<b>1.0</b>	<b>35</b>	<b>0</b>	<b>1.3</b>	<b>2.0</b>
פרוספרה	2.8	2.2	1.3	0	1.0	1.0	0	0	1.9	2.3
קאירה	2.8	2.1	1.4	0	1.4	1.0	3	0	1.6	1.6
רוויה	2.7	2.3	1.7	3	1.3	1.0	0	0	1.4	2.0
PL-4	2.5	2.4	1.5	3	1.3	1.0	3	0	1.9	1.8
PS-5	2.7	2.1	1.7	8	1.1	1.0	0	0	1.5	2.5
<b>זנים בתצפית</b>										
14-33	2.6	1.9	1.3	0	1.0	1.0	0	0	2.2	2.0
<b>PB-16</b>	<b>2.9</b>	<b>1.9</b>	<b>1.5</b>	<b>0</b>	<b>1.2</b>	<b>1.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.7</b>	<b>1.5</b>
<b>A2-14</b>	<b>2.8</b>	<b>2.2</b>	<b>1.3</b>	<b>0</b>	<b>1.0</b>	<b>1.0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1.7</b>	

לאחר קבלת תוצאות טובות מהקציר החמישי, הוחלט להמשיך את הגידול לקציר נוסף (טבלה 8). מבחני האיכות הראו כי הזנים **קאירה**, **פרוספרה** ו**רחוב** בלטו לטובה. הזנים **PS-5**, **A2-14**, **1027** ו**1029** סבלו מהשחמת עלים ומריקבון.

בעקבות מגבלות צו הסניטציה (צורך לעקור את השטח עד 26/6/20), נאלצנו לסיים את מבחן הזנים, אף שניתן היה לבחון קציר נוסף.

טבלה 8: מדדי איכות וחיי מדף בקציר השישי; מבחן זני בזיל בתחנת זוהר, אביב 2020  
תאריך אסיף: 18/06/20; תאריך בדיקה: 28/06/20.

זן	מדד הופעה (1-5)	מדד כמישה (1-5)	השחמה		מדד ריקבון		השחמת אמירים (1-5)	נשירת עלים (1-5)
			(1-5)	(%) (קשה)	(1-5)	(%) (קשה)		
<b>זנים במבחן</b>								
אלי	2.6	2.1	2.0	8	1.2	0	2.6	2.1
<b>1027</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>	<b>2.6</b>	<b>48</b>	<b>1.7</b>	<b>5</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3</b>
רחוב	2.7	1.2	1.7	5	1.7	4	2.7	1.2
<b>1029</b>	<b>2.3</b>	<b>2.2</b>	<b>2.4</b>	<b>32</b>	<b>2.0</b>	<b>17</b>	<b>2.3</b>	<b>2.2</b>
עלמה	2.6	1.6	2.0	3	1.5	3	2.6	1.6
דיוושין	2.6	1.8	2.0	3	1.3	6	2.6	1.8
אלינורה	2.5	1.4	2.4	17	1.8	8	2.5	1.4
אוריה	2.5	1.6	1.9	9	2.2	19	2.5	1.6
<b>פרוספרה</b>	<b>2.7</b>	<b>1.7</b>	<b>1.9</b>	<b>4</b>	<b>1.4</b>	<b>0</b>	<b>2.7</b>	<b>1.7</b>
<b>קאירה</b>	<b>2.8</b>	<b>1.8</b>	<b>1.7</b>	<b>0</b>	<b>1.4</b>	<b>0</b>	<b>2.8</b>	<b>1.8</b>
רוויה	2.6	2.1	1.6	3	1.3	0	2.6	2.1
PL-4	2.4	2.3	2.0	13	1.6	3	2.4	2.3
PS-5	2.4	1.7	2.5	<b>37</b>	2.0	<b>23</b>	2.4	1.7
<b>זנים בתצפית</b>								
14-33	2.5	1.6	2.3	20	1.3	0	2.5	1.6
PB-16	2.6	1.3	2.0	7	1.3	0	2.6	1.3
<b>A2-14</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>	<b>2.5</b>	<b>49</b>	<b>1.9</b>	<b>24</b>	<b>2.2</b>	<b>2.2</b>

לאור התוצאות המשתנות מקציר לקציר ומזון לזון, פירטנו כל אחד מהקצירים בכל הפרמטרים שנבדקו. בטבלה 9 מסוכמים רק מדדי ההופעה בכל אחד מהקצירים והממוצע של כל הקצירים. למעשה, רק הזנים **קאירה ואלי** השיגו חיי מדף טובים במהלך כל העונה. הזן **רחוב** הצטיין ברוב הקצירים, אך לא בכלם. הזנים **עלמה, דיוושין, פרוספרה ורוויה** השיגו חיי מדף טובים במשך מרבית העונה. בתום תקופת הגידול ולאחר שקלול בדיקות האיכות לאורך כל תקופת השיווק, הזנים **1027, 1029, אוריה, אלינורה ו- PS-5** נמצאו כבלתי מתאימים לשיווק.

טבלה 9: מדדי ההופעה בכל הקצירים והממוצע של כל הקצירים ; מבחן זני בזיל בתחנת זוהר, אביב 2020

זן	קציר ראשון	קציר שני	קציר רביעי	קציר חמישי	קציר שישי	ממוצע
<b>זנים במבחן</b>						
אלי	2.6	2.8	2.7	2.8	2.6	2.7
1027	2.5	2.5	2.1	2.1	2.3	2.3
רחוב	2.4	3.1	2.4	2.8	2.7	2.7
1029	2.3	2.6	2.1	2.7	2.3	2.4
עלמה	2.5	2.6	2.3	2.8	2.6	2.6
דיוושין	2.2	2.7	2.6	2.8	2.6	2.6
אלינורה	2.1	2.9	1.9	2.7	2.5	2.4
אוריה	2.2	2.8	2.4	2.4	2.5	2.4
פרוספרה	2.4	2.7	2.5	2.8	2.7	2.6
קיארה	3.0	2.9	2.6	2.8	2.8	2.8
רוויה	2.4	2.7	2.4	2.7	2.6	2.6
PL-4	2.4	2.9	2.2	2.5	2.4	2.5
PS-5	2.1	2.8	2.1	2.7	2.4	2.4
<b>זנים בתצפית</b>						
14-33	2.2	2.7	2.4	2.6	2.5	2.5
PB-16	2.5	2.7	2.3	2.9	2.6	2.6
A2-14	2.5	2.7	2.3	2.8	2.2	2.5

## דיון ומסקנות

במטרה להתאים זני בזיל לתנאי הגידול בעונות שונות, אנו ממשיכים לבחון לאורך השנים את הזנים המסחריים בהשוואה לזנים חדשים מטיפוח מקומי או מיבוא. מבחני הזנים מותאמים לגידול הבזיל ליצוא ומתבצעים בכיכר סדום בתחנת הניסיונות זוהר. בעונת הגידול **2018-2019** בחנו את גידול הזנים השונים בשתילה בחודש נובמבר. עונה זו התאפיינה בחורף קר יחסית ורווי משקעים. הזן **לאורו** בלט ביבול גבוה בהשוואה לשאר הזנים, אך יש לציין כי זן זה רגיש לכשותית. בנוסף לזנים שאותם בחנו בניסוי, ערכנו תצפית ל-7 זנים נוספים, שמהם בלטו הזנים **1027** ו-**1026** ביבולם הגבוה, בהשוואה לשאר הזנים (פלוס קטרון וחוב' 2019). בחודש **נובמבר 2019** ערכנו מבחן זנים לגידול בעונה החורפית (פלוס קטרון וחוב' 2020), גם עונה זו התאפיינה בחורף קר ורווי גשמים. תנאים כאלה מעודדים התפתחות מחלות חורפיות, כמו בוטריטיס וקישיוניה גדולה, אך פחות את מחלת כשותית הבזיל. ואכן, כבר לקראת הקציר השלישי הופיע ריקבון הנגרם מבוטריטיס בשטח ולאחר מכן בבדיקות חיי מדף. לא הייתה נגיעות בכשותית במהלך הגידול. מבין הזנים שנבחנו, הזן **R1** בלט ביבול גבוה, שאף נראה כי הוא בעל חיי מדף טובים והנגיעות בבוטריטיס הייתה. גם הזן **אלי** הצטיין מבחינת חיי המדף והיבול הגבוה. הזן **אלינורה** היה רגיש לריקבון ולנשירת עלים, ולכן לא נראה מתאים לגידול בעונה החורפית.

בעונה זו, **אביב 2020**, בשל תנאי האקלים התפתחה כשותית בכל הזנים, גם בזנים עמידים לה, כמו פרוספרה. הזן **עלמה** הצטיין ביבולו ובמדדי האיכות וחיי המדף השיג תוצאות טובות במרבית הקצירים. הזן **קאירה**, בעל אחידות ומופע טוב, הצטיין ביבולו ובאיכות בקצירים השונים. הזן **אלי** הצטיין באיכות טובה בכל הקצירים. זנים אלה נראים כמתאימים לגידול בתקופת האביב. בזנים **רחוב ורוויה** נקטף יבול די זהה, ואיכותם הייתה דומה במהלך כל הקצירים.

הזן פרוספרה, למרות שלא הניב את היבול הגבוה ביותר, איכות חיי המדף שלו הייתה טובה. הזן PL4 היה בין הזנים המובילים ביבול, אך איטי מאוד, נמוך קומה ובעל עלים גדולים. הזן דיוושין אינו עתיר יבול ועליו בעלי מופע משונן. הזנים 1027, 1029, אוריה, אלינורה ו- PS-5 באופן כללי היו מתחת לרמה הנדרשת. מוצע לבדוק את הזנים שהצטיינו במבחן בניסוי בעונה נוספת, ובמקביל גם בהיקף חצי מסחרי במשק חקלאי.

## הבעת תודה

תודתנו נתונה להנהלת ענף הירקות ומועצת הצמחים על השתתפותם במימון הניסוי. תודה למחלקה לצמחי תבלין בנווה יער על שיתוף הפעולה. תודה למשתלות חישתיל ושוורשים על תרומת השתילים. תודה לחברות אפעל, אורלאנסקי, גינסיס וטופ סידס על תרומת הזרעים. אנו מודים לקק"ל על תמיכתה במערך הניסויים של מו"פ ערבה.

## מקורות

פלוס קטרון מ', קדוש ד', וקרט ש', סילברמן ד', קנינסבוך ד', צ'לופוביץ' ד', מאורר ד', 2020, מבחן זני בזיל מרכז חורף בכיכר סדום, תחנת זוהר 2019. מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר. <http://agri.arava.co.il>

פלוס קטרון מ', קדוש ד', וקרט ש', סילברמן ד', קנינסבוך ד', צ'לופוביץ' ד', מאורר ד', 2018, מבחן זני בזיל באביב בכיכר סדום, תחנת זוהר 2018. מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר. <http://agri.arava.co.il>

פלוס קטרון מ', קדוש ד', וקרט ש', סילברמן ד', קנינסבוך ד', צ'לופוביץ' ד', מאורר ד', 2019, מבחן זני בזיל באמצע עונת החורף בכיכר סדום, תחנת זוהר 2019. מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר. <http://agri.arava.co.il>

קדוש ד', וקרט ש', פלוס קטרון מ', 2017, מבחן זני בזיל קיץ בכיכר סדום, תחנת זוהר 2017. מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר <http://agri.arava.co.il>

קדוש ד', וקרט ש', פלוס קטרון מ', 2018, מבחן זני בזיל בסתיו בכיכר סדום. מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר <http://agri.arava.co.il>

## **Trial of Basil varieties for spring cultivation, Zohar R&D station, Sodom Valley, North Arava region 2019-2020**

Maayan Plaves Kitron, Dudi Kadosh, Shlomi Vakrat - Central and Northern Arava-Tamar R&D

David Silverman - Extension Service, Ministry of Agriculture and Rural Development

David Kenigsbuch, Daniel Chalupowicz, Dalia Maurer - Postharvest Science of Fresh Produce, Agricultural Research Organization (ARO)

Keywords: *Ocimum basilicum*

Writer address: [maayank@arava.co.il](mailto:maayank@arava.co.il)