

**מחקר אבוקדו באזור המרכז**

**תכנון קטיף ומיון הפרי לגדלים**

**עונת 2009/10**

**רשימת ניסויים והערכת כמויות הפרי**

**מוגש לצוות בית אריזה גרנות**

**ע"י**

**לאו וינר**

**אוגוסט 2009**

## תוכן עניינים

### עמ'

#### I. שיפור החנטה והעלאת היבול של פרי גדול באבוקדו.. 4-11

1. בחינת השפעת בנזיל אדנין (בונגרו) על היבול וכמות הפרי הגדול  
בזן האס – יד חנה 2009..... 4
2. בחינת השפעת בנזיל אדנין (גולית) על היבול וכמות הפרי הגדול  
בזן האס – יד חנה 2009..... 5
3. בחינת השפעת בנזיל אדנין (גולית או בונגרו) על היבול וכמות  
הפרי הגדול בזן האס – נגבה 2009..... 6
4. בחינת השפעת בנזיל אדנין (גולית) על היבול וכמות הפרי הגדול  
בזן אטינגר – מעגן מיכאל 2009..... 7
5. בחינת השפעת ט..יפטופאן על היבול ומספר פירות בזן האס –  
חוות עכו 2009 ..... 7
6. בחינת השפעת ט..יפטופאן על היבול ומספר פירות בזן ארדיט –  
ניסוי נגבה 2009 ..... 8-11

#### II. שמירה על מטעי אבוקדו פתוחים ויובנילים..... 12-14

7. בחינת השפעת יישום מעכבי סינתיזת גייברלין בקיץ – ניסוי יד  
חנה 2009 ..... 12
8. בחינת השפעת יישום מעכבי סינתיזת גייברלין בקיץ – ניסוי  
רגבים 2009 ..... 13
9. בחינת השפעת יישום מעכבי סינתיזת גייברלין בקיץ – ניסוי  
זיקים 2009 ..... 14
10. בחינת השפעת כיפוף לעומת קיטום על היבול והתפלגות גודל  
הפרי בזן אטינגר – ניסוי עינת 2009 ..... 14

**15-20 III שיפור היבול ואיכות פרי ע"י ממשק באבוקדו**

- 11. בחינת השפעת ריסוסי פיק על כושר האיחסון וחיי מדף בזן  
15-16 אטינגר – פרוייקט משותף של אזור גרנות וגליל מערבי 2009
- 12. בחינת השפעת מועד הקטיף על היבול, גודל הפרי וסרוגיות  
17 בזן האס – ניסוי גבעות החורש 2009 .....
- 13. בחינת השפעת מועד הקטיף על היבול, גודל הפרי וסרוגיות  
18 בזן האס – ניסוי נירים 2009 .....
- 14. בחינת ההשפעה של ריסוסי הזנה עם בונוס או UP-50 על  
19 היבול הכללי והיבול של פרי גדול בזן האס – מעגן מיכאל  
2009 .....
- 15. בחינת השפעת ריסוסי הזנה עם 'בוסטר' בזן האס – מעגן  
20 מיכאל 2009 .....

**21-26 IV ייעול השימוש במים באבוקדו.....**

- 16. ציפוף המטע והגבלת שורשים – ניסוי מעגן 2009 ..... 21
- 17. בחינת השפעת ציפוף והגבלת שורשים על יבול וגודל פרי בזן  
21 האס ואטינגר – ניסוי מגל 2009 .....
- 18. בחינת השפעת כיסוי ברשת צל על היבול וגודל הפרי בזן האס  
22 – יד חנה 2009 .....
- 19. בחינת השפעת ההשקיה במספר שלוחות וחיפוי פוליאתילן  
23 באבוקדו מזן האס – נחשולים 2009 .....
- 20. בחינת השפעת ההשקיה במספר שלוחות והשקית slow  
24 (SR) release (SR) ושילוב בין השקית SR לחיפוי פוליאתילן על  
יעילות ההשקיה, יבול והתפלגות גודל הפרי בזנים האס  
ואטינגר – ניסוי רגבים 2009 .....
- 21. בחינת השפעת ההשקיה במספר שלוחות והשקית slow  
25 (SR) release (SR) ושילוב בין השקית SR לחיפוי פוליאתילן על  
יעילות ההשקיה, יבול והתפלגות גודל הפרי בזנים האס  
ואטינגר – מודל בגעש 2009 .....
- 22. בחינת השפעת מספר שלוחות, חיפוי פוליאתילן ואופן בקרת  
26 ההשקיה על היבול והתפלגות גודל הפרי בזן האס – ניסוי  
גבעות החורש 2009 .....

# I. שיפור החנטה והעלאת היבול של פרי גדול באבוקדו

1. בחינת השפעת בנזיל אדנין (בונגרין) על היבול וכמות הפרי הגדול בזן האס 2009

מספר מיכלים צפוי למיון נפרד	יבול צפוי לדונם (טון\דונם)	גודל החזרה בדונם	מספר חזרה	צבע הטיפול	מהות הניסוי	אתר הניסוי	זן
3	1.5	0.8	1	צהוב	השפעת בונגרין	יד-חנה	האס
3	1.5	0.8	2	צהוב			
3	1.5	0.8	3	צהוב			
3	1.5	0.8	4	צהוב			
3	1.5	0.8	1	אדום			
3	1.5	0.8	2	אדום			
3	1.5	0.8	3	אדום			
3	1.5	0.8	4	אדום			
3	1.5	0.8	1	כחול			
3	1.5	0.8	2	כחול			
3	1.5	0.8	3	כחול			
3	1.5	0.8	4	כחול			
3	1.5	0.8	1	ירוק			
3	1.5	0.8	2	ירוק			
3	1.5	0.8	3	ירוק			
3	1.5	0.8	4	ירוק			
3	1.5	0.8	1	לבן			
3	1.5	0.8	2	לבן			
3	1.5	0.8	3	לבן			
3	1.5	0.8	4	לבן			
3	1.5	0.8	1	שחור			
3	1.5	0.8	2	שחור			
3	1.5	0.8	3	שחור			
3	1.5	0.8	4	שחור			

2. בחינת השפעת בנזיל אדנין (גולית) על היבול וכמות הפרי הגדול בזן האס 2009

מספר מיכלים צפוי למיון נפרד	יבול צפוי לדונם (טון\דונם)	גודל החזרה בדונם	מספר חזרה	צבע הטיפול	מהות הניסוי	אתר הניסוי	זן
8	2	1.5	1	צהוב	השפעת גולית	יד-חנה	האס
8	2	1.5	2	צהוב			
8	2	1.5	3	צהוב			
8	2	1.5	4	צהוב			
8	2	1.5	5	צהוב			
8	2	1.5	1	אדום			
8	2	1.5	2	אדום			
8	2	1.5	3	אדום			
8	2	1.5	4	אדום			
8	2	1.5	5	אדום			
8	2	1.5	1	כחול			
8	2	1.5	2	כחול			
8	2	1.5	3	כחול			
8	2	1.5	4	כחול			
8	2	1.5	5	כחול			
8	2	1.5	1	שחור			
8	2	1.5	2	שחור			
8	2	1.5	3	שחור			
8	2	1.5	4	שחור			
8	2	1.5	5	שחור			

3. בחינת השפעת בנזיל אדנין (גולית או בונגרו) על היבול וכמות הפרי הגדול בזן

האט 2009

מספר מיכלים צפוי למיון נפרד	יבול צפוי לדונם (טון\דונם)	גודל החזרה בדונם	מספר חזרה	צבע הטיפול	מהות הניסוי	אתר הניסוי	זן
4	2.5	0.6	1	צהוב	השפעת גולית או בונגרו	נגבה	האט
4	2.5	0.6	2	צהוב			
3	2.5	0.4	3	צהוב			
3	2.5	0.4	4	צהוב			
4	2.5	0.6	5	צהוב			
3	2.5	0.4	6	צהוב			
3	2.5	0.4	7	צהוב			
3	2.5	0.4	1	אדום			
4	2.5	0.6	2	אדום			
3	2.5	0.4	3	אדום			
3	2.5	0.4	4	אדום			
3	2.5	0.4	5	אדום			
2	2.5	0.3	6	אדום			
3	2.5	0.4	7	אדום			
4	2.5	0.6	1	כחול			
3	2.5	0.4	2	כחול			
3	2.5	0.4	3	כחול			
3	2.5	0.4	4	כחול			
4	2.5	0.6	5	כחול			
2	2.5	0.3	6	כחול			
3	2.5	0.4	7	כחול			
4	2.5	0.6	1	שחור			
4	2.5	0.6	2	שחור			
3	2.5	0.4	3	שחור			
3	2.5	0.4	4	שחור			
4	2.5	0.6	5	שחור			
3	2.5	0.4	6	שחור			
2	2.5	0.3	7	שחור			
3	2.5	0.4	1	שחור			
4	2.5	0.6	2	שחור			
3	2.5	0.4	3	שחור			
3	2.5	0.4	4	שחור			
3	2.5	0.4	5	שחור			
3	2.5	0.4	6	שחור			
2	2.5	0.3	7	שחור			

4. בחינת השפעת בנזיל אדנין (גולית) על היבול וכמות הפרי הגדול בזן אטינגר

2009

מספר מיכלים צפוי למיון נפרד	יבול צפוי לדונם (טון\דונם)	גודל החזרה בדונם	מספר חזרה	צבע הטיפול	מהות הניסוי	אתר הניסוי	זן
3	2	0.58	1	צהוב	השפעת גולית	מען מיכאל	האס
3	2	0.58	2	צהוב			
3	2	0.58	3	צהוב			
3	2	0.58	4	צהוב			
3	2	0.58	1	אדום			
3	2	0.58	2	אדום			
3	2	0.58	3	אדום			
3	2	0.58	4	אדום			

5. בחינת השפעת טריפטופאן על היבול ומספר פירות בזן האס – חוות עכו 2009

מיזם משותף לצוות המחקר הכולל בנוסף לליאו וינר גם את ורד יריחימוביץ

וגדי איש עם

בניסוי זה הפרי של כל עץ ייקטף בנפרד ונקבע את מספר הפירות לעף וגודל פרי ממוצע. הפרי לא יעבור את בית האריזה.

מס' עצים	טריפטופאן		
	ריכוז (ח"מ)	ריכוז מולרי	
3	0	0	ביקורת
3	80	$4 \times 10^{-5} M$	סוף פריחה (29 אפריל 09)
3	50	$2.5 \times 10^{-5} M$	
3	20	$10^{-5} M$	
3	2	$10^{-6} M$	
3	0.02	$10^{-8} M$	
3	80	$4 \times 10^{-5} M$	
3	50	$2.5 \times 10^{-5} M$	
3	20	$10^{-5} M$	
3	2	$10^{-6} M$	
3	0.02	$10^{-8} M$	
3	80	$4 \times 10^{-5} M$	סוף פריחה + 56 יום (24 יוני 2009)
3	50	$2.5 \times 10^{-5} M$	
3	20	$10^{-5} M$	
3	2	$10^{-6} M$	
3	0.02	$10^{-8} M$	

6. בחינת השפעת **טריפטופאן** על היבול ומספר פירות בזן **ארדיט** – קיבוץ נגבה

2009

בניסוי זה הפרי של כל עץ ייקטף בנפרד ונקבע את מספר הפירות לעץ וגודל פרי ממוצע. הפרי לא יעבור את בית האריזה.  
מועד מוקדם : בתחילת גל לבלוב שני (15 ליוני 2009)  
מועד מאוחר : בתחילת גל לבלוב שלישי (10 לאוגוסט 2009)  
נפח תרסיס לעץ : 5 עד 5.5 ליטר לעץ (כ- 180 ליטר לדונם)  
חומר משטח : בכל הריסוסים הוסף שטח-90 בריכוז 0.1% רק לאחר המסת התכשיר טריפטופאן.  
מקור הטריפטופאן : L-Tryptophan מחברת סיגמא.  
מטרת הניסוי : עבודה ראשונית לקראת פיתוח פרוטוקול משופר למניעת נשירת חנטים בזן ארדיט.  
מספר הטיפולים : 13  
מספר חזרות בכל טיפול : 6 עד 12 לכל טיפול (עץ מהווה חזרה)  
פרמטרים למדידה : יבול ומספר פירות לכל עץ בנפרד  
להלן פירות טבלאות הטיפולים (שלוש טבלאות) :



בחינת השפעת טריפטופן וגימיק על יבול בזן ארדיט - נגבה קיץ 2009  
טבלה לקטיף - 1

מספר פירות	משקל	עץ	שורה	מספר עץ	צבע	הטיפול
		10	7	31	לבן	היקש
		11	7	32	לבן	
		12	7	33	לבן	
		10	23	79	לבן	
		4	27	92	לבן	
		4-5	27	93	לבן	
		10	9	43	צהוב	ג'ימיק 0.5% (מוקדם+מאוחר)
		11	9	44	צהוב	
		12	9	45	צהוב	
		7	23	76	צהוב	
		8	23	77	צהוב	
		9	23	78	צהוב	
		1	29	100	צהוב	
		2	29	101	צהוב	
		3	29	102	צהוב	
		4	5	14	ירוק	
		5	5	15	ירוק	
		6	5	16	ירוק	
		1	9	34	ירוק	
		2	9	35	ירוק	
		3	9	36	ירוק	
		9	27	97	ירוק	
		10	27	98	ירוק	
		12	27	99	ירוק	טריפטופן 60 ח"מ מאוחר
		10	5	20	ירוק לבן	
		11	5	21	ירוק לבן	
		12	5	22	ירוק לבן	
		7	9	40	ירוק לבן	
		8	9	41	ירוק לבן	
		9	9	42	ירוק לבן	
		10	25	89	ירוק לבן	
		11	25	90	ירוק לבן	
		12	25	91	ירוק לבן	טריפטופן 60 ח"מ מודם+מאוחר
		7	5	17	ירוק שחור	
		8	5	18	ירוק שחור	
		9	5	19	ירוק שחור	
		4	9	37	ירוק שחור	
		5	9	38	ירוק שחור	
		6	9	39	ירוק שחור	
		7	25	86	ירוק שחור	
		8	25	87	ירוק שחור	
		9	25	88	ירוק שחור	

בחינת השפעת טריפטופן וגימיק על יבול בזן ארדיט - נגבה קיץ 2009  
טבלה לקטיף - 2

מספר פירות	משקל	עץ	שורה	מספר עץ	צבע	הטיפול
		7	7	28	אדום	טיפטופן 80 ח"מ מוקדם
		8	7	29	אדום	
		9	7	30	אדום	
		10	19	55	אדום	
		11	19	56	אדום	
		12	19	57	אדום	
		10	21	67	אדום	
		11	21	68	אדום	
		12	21	69	אדום	
		6	27	94	אדום	
		7	27	95	אדום	
		8	27	96	אדום	
		2	7	23	אדום לבן	
		3	7	24	אדום לבן	
		7	21	64	אדום לבן	
		8	21	65	אדום לבן	
		9	21	66	אדום לבן	
		4	29	103	אדום לבן	
		5	29	104	אדום לבן	
		6	29	105	אדום לבן	טריפטופן 80 ח"מ מוקדם+מאוחר
		4	7	25	אדום שחור	
		5	7	26	אדום שחור	
		6	7	27	אדום שחור	
		4	21	61	אדום שחור	
		5	21	62	אדום שחור	
		6	21	63	אדום שחור	
		6	29	109	אדום שחור	
		7	29	110	אדום שחור	
		8	29	111	אדום שחור	טריפטופן 80 ח"מ+גימיק 0.5% מוקדם+מאוחר
		1	5	11	אדום ירוק	
		2	5	12	אדום ירוק	
		3	5	13	אדום ירוק	
		1	21	58	אדום ירוק	
		2	21	59	אדום ירוק	
		3	21	60	אדום ירוק	
		7	29	106	אדום ירוק	
		8	29	107	אדום ירוק	
		9	29	108	אדום ירוק	
		10	3	8	כחול	
		11	3	9	כחול	
		12	3	10	כחול	
		1	19	46	כחול	
		2	19	47	כחול	
		3	19	48	כחול	
		4	25	83	כחול	
		5	25	84	כחול	
		6	25	85	כחול	

בחינת השפעת טריפטופן וגימיק על יבול בזן ארדיט - נגבה קיץ 2009  
טבלה לקטיף - 3

מספר פירות	משקל	עץ	שורה	מספר עץ	צבע	הטיפול
		3-4	3	3	כחול לבן	טריפטופן 100 ח"מ מאוחר
		6	3	4	כחול לבן	
		4	19	49	כחול לבן	
		5	19	50	כחול לבן	
		6	19	51	כחול לבן	
		1	25	80	כחול לבן	
		2	25	81	כחול לבן	
		3	25	82	כחול לבן	
		1	3	1	כחול אדום	טריפטופן 100 ח"מ מוקדם+מאוחר
		2	3	2	כחול אדום	
		7	19	52	כחול אדום	
		8	19	53	כחול אדום	
		9	19	54	כחול אדום	
		4	23	73	כחול אדום	
		5	23	74	כחול אדום	
		6	23	75	כחול אדום	
		7	3	5	כחול צהוב	טריפטופן 100 ח"מ+גימיק 0.5% מוקדם+מאוחר
		8	3	6	כחול צהוב	
		9	3	7	כחול צהוב	
		1	23	70	כחול צהוב	
		2	23	71	כחול צהוב	
		3	23	72	כחול צהוב	

## II. שמירה על מטעי אבוקדו פתוחים ויובנילים

7. בחינת ההשפעה של יישום מעכבי סינתזת ג'יברלין במהלך הקיץ – ניסוי

בפרוייקט יד חנה 2009

צפי למס' מיכלים לחזרה	יבול לדונם	דונם	עצים	שורה	גוש	חלקה	חזרה	טיפול
3	1.3	0.78	28	11	5	A	1	ביקורת
3	1.3	0.78	28	11	5	B	2	
3	1.3	0.78	28	16	6	B	3	
3	1.3	0.78	28	13	6	C	4	
3	1.3	0.78	28	16	4	B	5	
3	1.3	0.78	28	6	5	A	1	0.1%X3
3	1.3	0.78	28	19	5	B	2	
3	1.3	0.78	28	9	6	B	3	
3	1.3	0.78	28	22	6	C	4	
3	1.3	0.78	28	14	4	B	5	
3	1.3	0.78	28	3	5	A	1	0.3%X3
3	1.3	0.78	28	14	5	B	2	
3	1.3	0.78	28	6	6	B	3	
3	1.3	0.78	28	11	6	C	4	
3	1.3	0.78	28	19	4	B	5	
3	1.3	0.78	28	8	5	A	1	0.5%X3
3	1.3	0.78	28	16	5	B	2	
3	1.3	0.78	28	19	6	B	3	
3	1.3	0.78	28	19	6	C	4	
3	1.3	0.78	28	11	4	B	5	

8. בחינת ההשפעה של יישום מעכבי סינתזת ג'יברלין במהלך הקיץ – ניסוי

**בפרוייקט רגבים 2009**

צפי למס' מיכלים לחזרה	יבול לדונם	דונם	עצים	שורה	גוש	חלקה	חזרה	טיפול
3	1.3	0.78	28	5	9	B	1	<b>ביקורת</b>
3	1.3	0.78	28	22	2	C	2	
3	1.3	0.78	28	12	2	C	3	
3	1.3	0.78	28	20	2	B	4	
3	1.3	0.78	28	10	2	B	5	
3	1.3	0.78	28	12	9	B	1	<b>0.1%X3</b>
3	1.3	0.78	28	25	2	C	2	
3	1.3	0.78	28	17	2	C	3	
3	1.3	0.78	28	17	2	B	4	
3	1.3	0.78	28	5	2	B	5	
3	1.3	0.78	28	7	9	B	1	<b>0.3%X3</b>
3	1.3	0.78	28	20	2	C	2	
3	1.3	0.78	28	10	2	C	3	
3	1.3	0.78	28	12	2	B	4	
3	1.3	0.78	28	7	2	B	5	
3	1.3	0.78	28	10	9	B	1	<b>0.5%X3</b>
3	1.3	0.78	28	27	2	C	2	
3	1.3	0.78	28	15	2	C	3	
3	1.3	0.78	28	15	2	B	4	
3	1.3	0.78	28	2	2	B	5	

9. בחינת ההשפעה של **יישום מעכבי סינתזת ג'יברלין במהלך הקיץ** – ניסוי

**בזיקים 2009**

טיפול	חזרה	נקניק	שורות	עצים	דונם	יבול לדונם	צפי למס' מיכלים
ביקורת	1	4	5-6	34	1.19	0.6	2
	2	4	13-14	36	1.26	0.6	2
	3	5	2-3	36	1.26	0.6	2
	4	5	10-11	36	1.26	0.6	2
	5	6	5-6	35	1.23	0.6	2
	6	6	13-14	36	1.26	0.6	2
0.3%X3	1	4	2-3	34	1.19	0.6	2
	2	4	10-11	36	1.26	0.6	2
	3	5	5-6	35	1.23	0.6	2
	4	5	13-14	36	1.26	0.6	2
	5	6	2-3	35	1.23	0.6	2
	6	6	10-11	36	1.26	0.6	2

10. בחינת השפעת כיפוף לעומת קיטום ענפים על היבול והתפלגות גודל הפרי בזן

**אטינגר – ניסוי עינת בחלקה 93 – 2009**

טיפול	חזרה	דונם	יבול צפוי (טון/ד')	מס' מיכלים
קיטום	1	1.6	2	9
	2	1.6	2	9
	3	1.6	2	9
כיפוף	1	1.6	2	9
	2	1.6	2	9
	3	1.6	2	9

### III. שיפור היבול ואיכות פרי ע"י ממשק באבוקדו

11. בחינת ההשפעת ריסוסי פיק על כושר האיחסון וחיי מדף בזן אטינגר –

#### פרוייקט משותף של גרנות והגליל המערבי 2009

בשנים האחרונות כמעט מדי שנה אנו נתקלים בבעיות איכות שונות בזן אטינגר. אופי ועוצמת בעיות האיכות משתנות בתקופות השונות של שיווק הפרי. בתחילת עונת השיווק יש השחמת קליפת הפרי, תופעה הדומה לזו שהייתה מאוד נפוצה בזן פוארטה וריסוסי מונו פוטסיום פוספט נתנו מענה אליה. בעיות איכות נוספות היא גמישות הפרי במהלך שרשרת הובלתו לשווקים, כאשר בעיה זו מאפיינת פרי מאמצע עד סוף עונת הקטיף. לקראת סוף עונת הקטיף במקרים רבים אנו נתקלים בהאפרה של ציפת הפרי מסביב לזרע. בעיות אלה בזן אטינגר מהווים מכשול משמעותי לשיווק ופוגעים ברווחיות הזן.

במסגרת העבודה הנוכחית אנו נבחן את ההשפעה של ריסוסי מונו פוטסיום פוספאט, אשר מקובלים בזן פוארטה ומשפרים את איכותו, בזן אטינגר.

**א. אופן הבחינה:** ייבחרו 8 משקי אבוקדו בארץ:

**גליל המערבי:** יחיעם, ראש הנקרא, עברון ופרוד

**גרנות:** מעגן מיכאל, גבעות החורש, געש ונחשונים

בכל משק יהיו שני תת-חלקות:

**ביקורת (לבן):** 4-5 דונם

**ריסוס פיק (אדום):** 4-5 דונם (הנחיות לריסוס מפורטות להלן)

**ב. בדיקות חומר יבש:** יבוצעו מדגמי פרי לקביעת חומר יבש בת חלקת

הטיפול ובתת חלקת הביקורת ב- 6, 16 ו- 26 לנובמבר. בכל מועד יודגמו 10 פירות גדולים מכל טיפול ויימסרו לבית אריזה לקביעת חומר יבש. בבית האריזה ישקלו כל פרי ויקבעו בו את אחוז חומר היבש כמקובל. מועד תחילת הקטיף ייקבע ע"י איש שדה בבית האריזה על פי הקריטריונים המקובלים.

**ג. קטיף סלקטיבי ראשון ובחינת השפעת הטיפול על רגישות הפרי**

**להחמת הקליפה:** עם קבלת אישור הקטיף בכל חלקת טיפול יבוצע קטיף סלקטיבי של הפרי הגדול ביותר. לאחר מערך המיון של פירות אלה בבית אריזה יידגמו 5 קרטונים של פרי מגודל 14 בכל אחד מהטיפולים (10 קרטונים בכל חלקת ניסוי וסה"כ 40 קרטונים בכל אזור). מדגמים אלה של פרי יוכנסו לקירור בבית אריזה למשך שבועיים. יום לאחר הוצאת הפרי מקירור יבוצע סקר בו ייקבע **לכל קרטון** בנפרד את אחוז הפרי הנפסל כתוצאה מכתמים חומים בקליפת הפרי. עם סיום הסקר הפרי ישוחרר לשיווק.

**ד. קטיף עיקרי, דיגום לאחר המערך ואחסנת הפרי בקירור: הקטיף**

**העיקרי בכל חלקות הניסוי יבוצע ב- 30 לנובמבר. מיון הפרי בכל**

**אתרי הניסוי יבוצע ב- 1 לדצמבר (יש לתאם את המיון לשעה מוקדמת בבוקר).** ממערך המיון נדגום 10 קרטונים של פרי מגודל 16 מכל טיפול (סה"כ 80 קרטונים בכל אזור). מדגמי הקרטונים משני האזורים יועברו באותו יום של המיון לבית אריזה גרנות ויוכנסו לקירור. שבועיים לאחר הכנסת הפרי לקירור יוצאו 5 קרטונים מכל טיפול מהקירור לחיי מדף. שלושה שבועות לאחר הכנסת הפרי לקירור יוצאו 5 קרטונים נוספים מכל טיפול לחיי מדף.

ה. בחינת השפעת הטיפול על כתמים בקליפה, כושר האיחסון והאפרת הציפה בחיי מדף: בהוצאה מקירור (זמן אפס) יבוצע סקר בו ייקבע אחוז הפירות הרכים ועם כתמי קליפה הפוסלים את הפרי לשיווק בכל קרטון בנפרד. סקר דומה יבוצע בפרי לאחר 5 ו- 10 ימים בחיי מדף. לאחר 10 ימים בחיי מדף תבחן אחוז הפירות בכל קרטון עם האפרה של ציפת הפרי סמוך לזרע.

הערה: המגדלים יפוצו על הפרי הנדגם ממערך האריזה וזאת באחריות איש השדה מאזור גרנות ומילופרי וגם ליאו וינר והדר כהן.



## 12. בחינת השפעת מועד הקטיף על יבול, גודל הפרי וסרוגיות בזן האס – ניסוי

### גבעות החורש 2009

המדד הנפוץ לקביעת המועד המתאים לקטיף אבוקדו אחוז החומר היבש בפרי שהינו קורלטיבי לאחוז השמן הנצבר בפרי. הנתונים הרב שנתיים מצביעים על כך שניתן לקטוף את הזן האס החל מחודש נובמבר. מועד סיום הקטיף לעומת זאת משתנה מאוד על פי שיקולים שונים כגון: רגישות לקרה, הידוק קרקע כתוצאה מקטיף במהלך גשמים, מחיר המשתנה במהלך תקופת הקטיף ולעיתים גם צפייה להגדלת הפרי כתוצאה מקטיף מאוחר.

בנוסף לשיקולים שצוינו לעיל השערת העבודה הנוכחית היא שמועד הקטיף משפיע על היבול וגודל פרי של העונה העוקבת ובכך גם משפיע על סירוגיות ניבה והינה אחת הבעיות הקשות באבוקדו. אחת מהראיות הבולטות מבחינת ההשפעה של מועד הקטיף על העץ היא לעיתים איחור בפריחה ושיעור הפריחה נמוכים בעצים שנקטפים מאוחר.

מטרת העבודה: בחינת 'העלות' של קטיף מאוחר במונחים של יבול הכללי, יבול פרי גדול וסירוגיות ניבה בזן האס.

#### א. גבעות החורש

זן	אתר הניסוי	מהות הניסוי	צבע הטיפול	מספר חזרה	גודל החזרה בדונם	יבול צפוי לדונם (טון\דונם)	מספר מיכלים צפוי למיון נפרד
האס	גבעות החורש	סיום קטיף עד 15 לינואר	ירוק	1	0.75	2	4
			ירוק	2	0.75	2	4
			ירוק	3	0.75	2	4
			ירוק	4	0.75	2	4
			ירוק	5	0.75	2	4
		סיום קטיף לא לפני 15 למרס	אדום	1	0.75	2	4
			אדום	2	0.75	2	4
			אדום	3	0.75	2	4
			אדום	4	0.75	2	4
			אדום	5	0.75	2	4

13. בחינת השפעת מועד הקטיף על יבול, גודל הפרי וסרוגיות בזן האס – ניסוי

נירים 2009

בשיתוף עם אלי סימנקי, בר חפץ ונמרוד חפץ

מס' מיכלים	יבול צפוי 10_09 (טון/ד')	דונם	מספר עצים	שורה	חזרה/חלקה	טיפול
2.2	1.5	0.51	17	14	1	קטיף כולל מוקדם עד סוף נובמבר
2.6	2	0.45	15	12	2	
2.6	2	0.45	15	13	3	
3.2	2.5	0.45	15	11	4	
2.7	2	0.48	16	14	5	
2.1	1.5	0.48	16	12	1	קטיף כולל מאוחר בין 15 ל- 30 למרס
2.6	2	0.45	15	14	2	
2.4	2	0.42	14	11	3	
3.2	2.5	0.45	15	13	4	
2.7	2	0.48	16	12	5	
2.1	1.5	0.48	16	11	1	קטיף סלקטיבי מוקדם (סוף נובמבר) + קטיף כולל ב-15-30.3.10
2.6	2	0.45	15	13	2	
2.6	2	0.45	15	14	3	
3.2	2.5	0.45	15	12	4	
2.9	2	0.51	17	12	5	
2.1	1.5	0.48	16	13	1	קטיף סלקטיבי מוקדם (סוף נובמבר) + קטיף כולל ב-1.2.10
2.4	2	0.42	14	11	2	
2.6	2	0.45	15	12	3	
3.2	2.5	0.45	15	14	4	
2.9	2	0.51	17	11	5	

14. בחינת השפעת ריסוסי הזנה עם UP-50 ובנוס בזן האס – ניסוי מעגן מיכאל

2009 (חלקת מחסנים)

מס' מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון/ד')	שטח דונם	מס' עצים	שורת החזרה	מספר חזרה	מיקום בגוש	גוש	טיפול
4	2	0.67	14	6	1	מזרח	מזרח	ביקורת
4	2	0.67	14	24	2	מרכז	מזרח	
4	2	0.67	14	21	3	מזרח	מערב	
4	2	0.67	14	22	4	מרכז	מערב	
4	2	0.62	13	21	1	מזרח	מזרח	בנוס 4% יולי-15 אוגוסט-15 ספטמבר-15
4	2	0.67	14	27	2	מזרח	מזרח	
4	2	0.67	14	28	3	מרכז	מערב	
4	2	1.34	28	31	4	מרכז	מערב	UP-50 יולי-15 אוגוסט-15 ספטמבר-15
4	2	0.67	14	3	1	מזרח	מזרח	
4	2	0.67	14	30	2	מרכז	מזרח	
4	2	0.67	14	31	3	מזרח	מזרח	
4	2	0.67	14	25	4	מרכז	מערב	

הערות:

- א. נפח התרסיס יהיה בין 200 ליטר לדונם.
- ב. מרחקי נטיעה X86 מטר (20.83 עצים לדונם)
- ג. יבוצע בדיקת עלים (N,P,K, Ca) לכל חזרה בנפרד באמצע אוקטובר 2008

15. בחינת השפעת ריסוסי הזנה עם בוסטר בזן האס – מעגן מיכאל 2009 (חלקה

(100

30.7.08	30.8.08	30.7.08					
בוסטר	בוסטר	בוסטר	דונם	עצים	חזרה	צבע	טיפול
0	0	0	1.39	29	1	צהוב	ביקורת
			1.20	25	2	לבן	
			1.15	24	3	ירוק	
			1.10	23	4	אדום	
			1.15	24	5	כחול	
3.00%	3.00%	3.00%	1.44	30	1	שחור	בוסטר
			1.53	32	2	ירוק/אדום	
			1.20	25	3	אדום/לבן	
			1.05	22	4	שחור/לבן	
			1.10	23	5	כחול/לבן	

נפח תרסיס: 200 ליטר לדונם בכל ריסוס

בדיקות עלים: בדיקה אחת מכל חזרה (סה"כ 10 בדיקות) כולל: N,P,K,Mg,Ca,Fe,Mn,Zn

יבול והתפלגות גודל הפרי בכל חזרה בנפרד

## IV. יעול השימוש במים באבוקדו

### 16. ציפוף המטע והגבלת שורשים – ניסוי מעגן מיכאל 2009

מס' מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון\ד')	שטח	עצים	חזרה	צבע הטיפול	טיפול
2	1.50	0.45	36	1	אדום	ארבע שלוחות מוגבל שורשים
2	1.50	0.44	35	2	אדום	
2	1.50	0.40	32	3	אדום	
2	1.50	0.41	33	4	אדום	
2	1.50	0.39	31	1	לבן	ארבע שלוחות
2	1.50	0.41	33	2	לבן	
2	1.50	0.44	35	3	לבן	
2	1.50	0.43	34	4	לבן	
2	1.50	0.28	22	5	לבן	
2	1.50	0.31	25	1	כחול	שלוש שלוחות
2	1.50	0.43	34	2	כחול	
2	1.50	0.40	32	3	כחול	
2	1.50	0.43	34	4	כחול	

### 17. השפעת הצפיפות במטע מוגבל שורשים על יבול התפלגות גודל הפרי בזן האס

#### ואטינגר – ניסוי מגל 2009

				האס
מס' מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון\ד')	דונם	חזרה	מס' עצים בדונם
1	1.5	0.24	1	125
1	1.5	0.24	2	125
1	1.5	0.24	3	125
1	1.5	0.24	4	125
1	1.5	0.24	5	125
1	1.5	0.24	6	125
1	1.5	0.24	7	125
1	1.5	0.24	1	167
1	1.5	0.24	2	167
1	1.5	0.24	3	167
1	1.5	0.24	4	167
1	1.5	0.24	5	167
1	1.5	0.24	6	167
1	1.5	0.24	7	167
				אטינגר
1	1	0.24	1	125
1	1	0.24	2	167

18. בחינת השפעת כיסוי ברשת צל על יבול וגודל פרי בזן האס – יד-חנה 2009

מס' מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון/ד')	דונם	מס' עצים	מס' שתילים	צבע	מס' חזרה	טיפול
3	2	0.56	20	0	שחור	1	ביקורת
3	2	0.532	19	1	צהוב	2	ביקורת
3	2	0.532	19	0	ירוק	3	ביקורת
3	2	0.56	20	0	כחול	4	ביקורת
3	2	0.56	20	0	אדום	5	ביקורת
2	1	0.56	20	2	שחור/לבן	1	בית רשת
2	1	0.532	19	1	צהוב/לבן	2	בית רשת
2	1	0.56	20	0	ירוק/לבן	3	בית רשת
2	1	0.56	20	0	כחול/לבן	4	בית רשת
2	1	0.56	20	0	אדום/לבן	5	בית רשת

19. בחינת ההשפעות מספר שלוחות וחיפוי פוליאטילן באבוקדו מזן האס – ניסוי

נחשולים 2009

מס' מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון/ד')	דונם	מספר	שורה	כנה	חזרה	טיפול
4	2	0.70	25	5	אשדות 17	1	2L
4	2	0.67	24	9	אשדות 17	2	
4	2	0.56	20	16	דגניה 117	3	
4	2	0.70	25	7	אשדות 17	4	
4	2	0.70	25	13	אשדות 17	5	
4	2	0.67	24	14	דגניה 117	6	
4	2	0.70	25	8	אשדות 17	1	2L+
4	2	0.56	20	15	דגניה 117	2	
4	2	0.56	20	18	אשדות 17	3	
4	2	0.67	24	3	אשדות 17	4	
4	2	0.67	24	9	דגניה 117	5	
4	2	0.70	25	16	דגניה 117	6	
4	2	0.67	24	4	אשדות 17	1	3L
4	2	0.67	24	7	דגניה 117	2	
4	2	0.56	20	17	דגניה 117	3	
4	2	0.70	25	6	אשדות 17	4	
4	2	0.70	25	15	דגניה 117	5	
4	2	0.70	25	18	דגניה 117	6	
4	2	0.67	24	6	אשדות 17	1	3L+
4	2	0.59	21	13	אשדות 17	2	
4	2	0.59	21	14	דגניה 117	3	
4	2	0.70	25	4	אשדות 17	4	
4	2	0.70	25	8	אשדות 17	5	
4	2	0.70	25	17	דגניה 117	6	

20. בחינת השפעות ההשקיה במספר שלוחות והשקיה ב- slow release ושילוב

בין השקיית slow release עם חיפוי פוליאאתילן על יעילות ההשקיה, יבול

והתפלגות גודל הפרי בזן האס – ניסוי פרוייקט רגבים 2009

מס' מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון/ד')	שטח (דונם)	מס' עצים	שורה	חזרה	טיפול	צבע	זן
3	1.4	0.784	28	2	1	3L-Standard	צהוב	האס
3	1.4	0.784	28	8	2			
3	1.4	0.784	28	14	3			
3	1.4	0.784	28	20	4			
3	1.4	0.784	28	3	1	2L-Standard	אדום	האס
3	1.4	0.784	28	7	2			
3	1.4	0.784	28	15	3			
3	1.4	0.784	28	19	4	2L-SR	ירוק	האס
3	1.4	0.784	28	4	1			
3	1.4	0.784	28	10	2			
3	1.4	0.784	28	12	3			
3	1.4	0.784	28	18	4	2L- SR+Plastic	כחול	האס
3	1.4	0.784	28	5	1			
3	1.4	0.784	28	9	2			
3	1.4	0.784	28	13	3			
3	1.4	0.784	28	17	4			
3	1.4	0.784	28	1	1	2L-Standard	אדום	אטינגר
3	1.4	0.784	28	11	2			
3	1.4	0.784	28	6	1	2L-SR	ירוק	אטינגר
3	1.4	0.784	28	16	2			



21. בחינת השפעות ההשקיה ב- slow release לעומת השקיה סטנדרטית על

יעילות ההשקיה, יבול והתפלגות גודל הפרי בזן האס ובאטינגר – מודל בגעש

2009

מספר מיכלים צפוי	יבול צפוי (טון/ד')	דונם	טיפול	צבע	זן
22	2	4	סטנדרטית	צהוב	האס
22	2	4	Slow Release	אדום	
4	2	0.7	סטנדרטית	צהוב	אטינגר
4	2	0.7	Slow Release	אדום	

22. בחינת השפעת מספר שלוחות, חיפוי פוליאתילן ואופן בקרת ההשקיה על יבול

והתפלגות גודל הפרי בזן האס – ניסוי גבעות החורש 2009

בשיתוך עם צוות חברת נטפים

טיפול	מספר חזרה	מס' עצי האס	מס' עצי אטינגר	סה"כ עצים	סה"כ דונם	יבול צפוי (טון/דונם)	מס' מיכלים צפוי	מיכלים לטיפול
שלוש שלוחות 1.6 ל'ש' כל 30 ס"מ (משקי)	1	30	6	36	1.008	0.15	0.43	2.40
	2	33	3	36	1.008	0.15	0.43	
	3	29	3	32	0.896	0.15	0.38	
	4	30	2	32	0.896	0.15	0.38	
	5	30	2	32	0.896	0.15	0.38	
	6	28	4	32	0.896	0.15	0.38	
שתי שלוחות 1.6 ל'ש' כל 20 ס"מ	1	30	6	36	1.008	0.15	0.43	2.20
	2	26	6	32	0.896	0.15	0.38	
	3	29	3	32	0.896	0.15	0.38	
	4	30	2	32	0.896	0.15	0.38	
	5	27	2	29	0.812	0.15	0.35	
	6	20	2	22	0.616	0.15	0.26	
שלוש שלוחות 1.6 ל'ש' כל 30 ס"מ	1	21	2	23	0.644	0.15	0.28	2.10
	2	33	3	36	1.008	0.15	0.43	
	3	26	6	32	0.896	0.15	0.38	
	4	28	4	32	0.896	0.15	0.38	
	5	30	2	32	0.896	0.15	0.38	
	6	18	2	20	0.56	0.15	0.24	
שתי שלוחות 1.6 ל'ש' כל 20 ס"מ + חיפוי	1	33	3	36	1.008	0.15	0.43	2.23
	2	28	3	31	0.868	0.15	0.37	
	3	29	3	32	0.896	0.15	0.38	
	4	28	4	32	0.896	0.15	0.38	
	5	21	4	25	0.7	0.15	0.30	
	6	27	3	30	0.84	0.15	0.36	

**הערה:** יישקל הפרי של כל חזרה בשטח המגדל והמיון יהיה של כל טיפול ללא

הפרדה בין חזרות