

ידיעון ענף ההדרים במועצת הצמחים | גליון מס' 153 | נובמבר 2022

# ההדר

## תחזית יבולי ההדרים של מתחרינו לעונת 22/23

טל עמית, עמ' 4

## רשמים מקונגרס ההדרים הבינלאומי בטורקיה

דניאל קלוסקי, עמ' 8

**Jaffa**

ענף ההדרים  
במועצת הצמחים



מועצת הצמחים  
המועצה לייצור צמחים ולשיווקם  
The Plants Production and Marketing Board



ארגון מגדלי ההדרים בישראל

# דבר העורך



שלום לכולם,  
בחודש שעבר נפרדנו מחבר יקר, פרופ' רפי גורן ז"ל, חוקר וותיק בתחום ההדרים ותחומים אחרים ומי שכיהן כדיקן הפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית ברחובות. רבים הכירו את רפי, שהרצה ולימד אנשים רבים במשך שנותיו הרבות בפקולטה, ולכן בחרנו להקדיש כתבה לזכרו בעלון הנוכחי.

## מה עוד בגיליון?

**טל עמית**, מנהל הענף במועצת הצמחים, מביא לנו תחזית יכולי ההדרים של מתחרינו בחו"ל לעונת 22/23 ורוני נקר מעדכן על שינויים בתעריפי היטלים, דמי ביטוח והדברה לעונת 2022/23. דניאל קלוסקי, מזכיר הארגון, מביא רשמים מקונגרס ההדרים הבינלאומי, שהתקיים בעיר מרסין שבטורקיה ובעיקר מסוירים שערך בפרדסים הטורקיים, שם שוחח עם מגדלים ואורזים טורקיים.

במדור "הדרים גלובאלי" אנחנו מביאים תרגום על מחקר חדש, שעוסק בשינוי פסילות (פסילה אסיאתית) כך שלא תהייה מסוגלות להפיץ HLB (גרינינג), וחדשות הדרים נוספות מחו"ל, שפורסמו באתרים שונים.

כמו כן, תמצאו בגיליון "עת הדר" הנוכחי תקציר מחקר אודות איצירת סיישל - האם תהיה מזיק חדש בהדרים? מאת רועי כספי וחובריו מהמחלקה לאנטומולוגיה במכון וולקני וכמובן, את דפון ההמלצות של מדריכי שה"מ לחודשיים הקרובים. העונה שעברה הייתה עונה לא טובה לענף ויש את כל הסימנים, לפחות בינתיים, שהעונה הזאת תהיה טובה יותר. אני מאחל לכולם פרנסה טובה ועונה מוצלחת.

קריאה נעימה  
עמוס דה וינטר  
עורך "עת הדר"

← עת הדר

← גיליון 153, נובמבר 2022

← עורך: עמוס דה וינטר

← [adwinter@kenes-media.com](mailto:adwinter@kenes-media.com)

← סגן עורך, עורך לשוני ויועץ מקצועי: יצחק בר-זכאי

← מנהל ענף ההדרים: טל עמית [tal@plants.org.il](mailto:tal@plants.org.il)

← חברי המערכת: רוני נקר, שוקי קבניץ, ד"ר ערן רווה, יחזקאל הראש, דניאל קלוסקי

← מנכ"ל כנס מדיה, קבוצת עיתוני ההתיישבות: אבי רוזנר

← [arosner@kenes-exhibitions.com](mailto:arosner@kenes-exhibitions.com)

← מנהל קבוצת עיתוני ההתיישבות:

יורם טביבי 052-2773132

← [ytabibi@kenes-media.com](mailto:ytabibi@kenes-media.com)

← עיצוב: סטודיו רוג 052-3492349

← הפקה סניף ב"ש: שני אמזלג 08-9159981

← טלפון מערכת: 08-9159981, 052-2773132, פקס: 08-8690288

בקרו אותנו גם בפורטל החדש שלנו [www.kenes-media.com](http://www.kenes-media.com)

שם תמצאו את כל מה שחדש במרחב ההתיישבותי

סיימתם לקרוא? אנא השליכו את הגיליון לפח המחזור סמוך למקום מגוריכם



## תוכן העניינים

- 4 תמונת מצב - טל עמית
- 6 עדכון תעריפים - רוני נקר
- 8 קונגרס ההדרים הבינלאומי - דניאל קלוסקי
- 14 בפרדס - מדריכי ההדרים
- 28 איצירת סיישל - ד"ר רועי כספי וחובריו
- 32 דברים לזכרו של פרופ' רפי גורן ז"ל
- 35 הדרים גלובאלי - עמוס דה וינטר
- 38 נתוני יצוא - רוני נקר
- 39 חשיבות תפוז השמוטי - עו"ד יעקב פרנקו
- 44 תערוכת "אגרו-ישראל - יבול שיא"

להלן שמות המשתתפים כולם:  
ד"ר יוסי גרינברג - גמלאי שה"מ; עודד גרוסר, חגי לבבי, אלונה בנדל, דני זמיר, יוסף בן חיים, חגי פרקש, פאהמי זיידאן - חב' "מהדרין-פריאור";  
חמי לינדנבאום, אלון צור, עופר סלונים - חב' "גדות אגרו"



ארגון מגדלי הדרים בישראל



מועצת הצמחים  
המועצה לייצור צמחים ולשוקם  
The Plants Production and Marketing Board



ענף ההדרים  
במועצת הצמחים

צילום השער: קטיף פומלית בפרדס תל יוסף  
ליד חפציבה. צילום: עמירם לוי שקד



## הערת התמצאות

בגיליון הקודם של "עת הדר" (גיליון 152, ספטמבר 2022) הושמטו בטעות שמות כמה מהשותפים למאמר: בדיקת שילוב תכשירים בריסוסים בהדרים - תכשיר ה-GA3 גיברלון בשילוב תכשיר האבמקטין ורקוטל



# מרסי רז

טכנולוגיה חקלאית מתקדמת

## לפרדסים, מטעים ובתי רשת

### מרסס "סופר טורבו" 1060

- מפוח רב עוצמתי בקוטר 1060 מ"מ
- מהירות אוויר: 40 מטר / שנייה
- ספיקת אוויר: 99,000 קוב / שעה
- תיבת תמסורת בעלת 2 מהירויות
- מהירות נסיעה 3 - 2.5 קמ"ש
- צפי חסכון של כ - 40% בזמן העבודה
- עוצמת קול נמוכה



ניתן להתאים לבתי רשת

צילום: סגור סגור

### מרסס "אוהד"

למרסס טכנולוגיה חדשנית המבוססת על 4 מוצאי אוויר המאפשרים זרימת אוויר לעצים ממישורים שונים, ובכך מבטיחה כיסוי ריסוס מקסימלי לעצים בין גובה 3.5 ל-5.4 מטר.

**מותאם לבתי רשת בין 2 ל-4 מטר.**

בנוסף, אפשרות לכיוון גובה מוצאי האויר וזווית הריסוס ע"י מערכת הידראולית המתאימה את המרסס לעבודה אפקטיבית עם כל סוגי הגידולים.

**מוצאי האויר ובית המפוח בנויים מנירוסטה, לא פלסטיק.**





# תחזית יבולי ההדרים של מתחרינו לעונת 22/23



טל עמית

יש להניח שמעט מאוד אשכוליות אמריקניות יגיעו לשוק האירופי.

## תפוזים

גם בתפוזים חלה ירידה חדה ביבול הצפוי כאשר התחזית לעונת 2022/23 היא 76.25 מיליון תיבות (2,916 מיליון טון). גם פה בולטת המגמה של ירידה חדה ביבולים לאורך השנים האחרונות, למעשה מדובר ביבול התפוזים הנמוך ביותר בארצות הברית אי פעם. לעומת עונת 2019/20 אנחנו מדברים על פחיתה של 45 מיליון תיבות או 40% פחות יבול!!!

## קליפים

בזני הקליפים חלה עלייה קלה ביבול לעומת שנה שעברה כאשר היבול הצפוי הוא 20.7 מיליון תיבות (764 אלף טון), עלייה של כ-2.5 מיליון תיבות לעומת שנה שעברה, אבל בסך הכול מדובר על יבול שהוא מתחת לממוצע הרב שנתי של הקליפים בארצות הברית בשנים האחרונות (כ-23 מיליון תיבות).

## ספרד

היבול הצפוי בספרד השנה צפוי להיות 6 מיליון טון, זו ירידה של מעל 15.6% לעומת שנה שעברה ו-12.8% לעומת ממוצע 5 שנים האחרונות בספרד.

הערות לגבי ספרד וטורקיה בהמשך).  
**קליפים** - עד למחצית החודש היו על המדפים פירות "אורי" מפרו ודרא"פ במחירים של עד 3 אירו לק"ג (!).

**קלמנרובי** ספרדי נמכר באוקטובר במחיר סיטונאי 2.2-2.5 אירו לק"ג. המחיר גבוה ב-60% משנה שעברה. המגדל מקבל 0.5 אירו לק"ג לאחר כל הוצאות הקטיף!

**אורנולס** ספרדי נמכר במהלך אוקטובר במחיר סיטונאי 2-2.5 אירו לק"ג. לקראת סוף החודש - ירד ל 2.1 אירו/ק"ג, יותר מ 50% ממחירי שנה שעברה.

## ארצות הברית - פלורידה טקסס וקליפורניה אשכוליות

יבול האשכוליות פחת ב-11% לעומת אשתקד, וזאת עדיין מבלי לחשב את נזקי ההוריקן איאן, שארע לאחר שנמדד כבר היבול בפלורידה. היבול המוערך עומד על 8 מיליון תיבות - קליפורניה עם 4 מיליון תיבות, ואילו פלורידה וטקסס עם 2 מיליון תיבות כ"א.

מגמת פחיתה יבול האשכוליות בארה"ב נמשכת כבר עשור וחצי. והיא די עקבית. כך לדוגמה, בעונת 1999/2000 היבול היה 67 (!!!) מיליון תיבות, ובעונת 2019/20 כבר הגיע ל-14 מיליון תיבות בלבד. לנוכח היבול הנמוך ויחס שער המטבע שבין הדולר והאירו,

כמדי שנה בפתחת העונה, אנחנו מביאים את התחזיות ליבולים של המדינות שמתחרות איתנו בשוק. הנתונים מובאים ממקורות שונים. אני מפרסם רק את הנתונים שיש לי כרגע. יש מחסור בנתונים לגבי כמה מדינות אגן הים התיכון שלא מפרסמות את התחזיות שלהם, כגון איטליה ומצרים. כמו כן, אני מתמקד במוצרים שמעניינים אותנו יותר - אשכוליות וקליפים.

כמובן שהפרמטר של יבול המתחרים הוא רק פרמטר אחד שלא נתן את התמונה הכללית לגבי הסיכויים לעונה טובה, במיוחד לנוכח המצב המאוד מסובך שבו הכלכלה העולמית נמצאת בחצי השנה האחרונה וצפויה להיות גם בעתיד הקרוב.

## השוק האירופי

למרות שמדובר בסקירה כמותית, אנצל הזדמנות זו לתת תמונת מצב על השוק האירופי בימים אלו. במעקב שוטף על הקורה בשוק האירופי בחודש אוקטובר 2022, מדובר במחירים סיטונאים מצוינים (במטבע מקומי, בלי קשר לערכו מול השקל).

**אשכוליות** - נמכרות כל החודש ב-20 אירו לתיבה, גבוה ב 10% מהמחיר באותה תקופה בשנה שעברה. הכמויות מוגבלות ולכן אין מלאים והמחירים בהתאם (דרא"פ סיימה, מקסיקו - לא הגיעה כלל, וראו



25% לעומת הממוצע של 2 העונות האחרונות. מצב דומה לגבי הנדורקוט/אפורר.

#### תפוזים

צפויה ירידה של 25-30% ביבול התפוזים לעומת ממוצע 2 העונות האחרונות. בזן ולנסיה הירידה היא 35%, לעומת ממוצע 2 העונות האחרונות.

#### טורקיה

##### אשכוליות ולימונים

ירידה חדה של 40% ביבול האשכוליות ו-30% ביבול הלימונים בעונה זו, לעומת קודמתה. הסיבה לפחיתת היבול - קרה אביבית לקראת הפריחה (מרץ 22). בנוסף, קיים איחור בהבשלה של האשכוליות הטורקיות.

ביבולים, אבל הרבה יותר מתונה - רק 10% לעומת שנה שעברה. היבול צפוי להיות 1.95 מיליון טון כאשר 56% ממנו הם זני קלמנטינות.

#### אשכוליות

יבול האשכוליות צפוי להיות 13.7% פחות משנה שעברה. הפרי קטן מאוד ורובו בגדלים 45-50-55. הם פחות רצויים בשוק.

#### מרוקו

גם במרוקו צפויה פחיתה משמעותית ביבול עקב מחסור חמור במים וטמפרטורות גבוהות מאוד במהלך האביב והקיץ.

#### קליפים

בקלמנטינות יש פחיתה יבול של

הסיבה ליבולים הנמוכים מוסברת כתוצאה מגשמים מרובים בעונת הפריחה וחום גבוה מאוד בקיץ האחרון. במקומות מסוימים בספרד נוצר מחסור במים להשקיה, וזו גם סיבה נוספת ליבול הנמוך. השטח הכללי של ענף ההדרים בספרד גדל בשנת 2021 ב-1.7% ועומד היום על כ-3 מיליון דונם.

#### תפוזים

יבול התפוזים. נפגע בצורה הקשה ביותר כאשר פחיתה היבול לעומת שנה שעברה היא 20% ולעומת ממוצע 5 שנים האחרונות - הירידה היא 15.7%. היבול הצפוי הוא 3 מיליון טון כאשר 75% ממנו הם טבוריים.

#### קליפים

גם בקליפים מדובר על פחיתה

## שתילי הדרים, מנגו, אבוקדו ועוד... מתקבלות הזמנות לאביב - קיץ 2023 ולשנת 2024



שתילי מנגו



עצי פרי גדולים



שתילי הדרים

שתילים איכותיים במחירים מיוחדים

# משתלת אקסלרוד

לפרטים: רוני 054-6599050



## שינוי בתעריפי היטלים, דמי ביטוח והדברה לעונת 22/23



הנתונים בש"ח לטון

רוני נקר

לאור השינויים בתעריפים לעונת 2022/23 ועל פי החלטת הוועדה לענפית להדרים מ-28/9/22, התעריפים לחיוב למגדל השתנו (חלק ירדו וחלק עלו). להלן התעריפים החדשים:

הסבר (היטל, דמי ביטוח, דמי הדברה)	תעריף לעונת 2022/23	זן
36.5 + 7.0 +10	53.5	שמוטי, קומקוואט, לימקוואט
36.5 + 15.0 +10	61.5	הדס
36.5 + 14.2 +10	60.7	טופז
36.5 + 6.3 +10	52.8	טבוריים
36.5 + 2.4 +10	48.9	ניוהול
36.5 + 8.2 +10	54.7	ולנסיה, טמפל
36.5 + 11.0 +10	57.5	מינאולה
28 + 2.3 +10	40.3	אשכולית לבנה
28 + 3.2 +10	41.2	פומלית, רדסון
28 + 8.8 +10	46.8	אשכוליות אדומות
28 + 4.4 +10	42.4	פומלו
28 + 6.7 +10	44.7	פומלו אדום (צ'נדלר ופלמינגו)
45 + 2.4 +10	57.4	סצומה, ראשון, מיכל, עידית
45 + 11.2 +10	66.2	סנטינה, תמי, מירב
45 + 11.8 +10	66.8	מורקוט, דנה
45 + 15.4 +10	70.4	מור
45 + 15.5 +10	70.5	אודם
45 + 13.0 +10	68.0	אורה
45 + 24.8 +10	79.8	אורי
5 + 4.1 +10	19.1	לימון (כולל וילה פרנקה, יוריקה, אינטרדונטו)
45 + 4.1 +10	59.1	לימון מאייר
5 + 5.2 +10	20.2	ליים

מופיעים לעיל יש לבדוק עם המועצה. תחולת התעריף החל מ- 1/9/22.

התעריפים אינם כוללים דמי ארגון בסך 0.6 ש"ח לטון. לגבי זנים שאינם

הערות: לתעריפים יש להוסיף מע"מ כחוק.



מרססי מפוח  
תותח צד

# מפעל לייצור ויבוא מרססים וציוד חקלאי

אנו מייצרים את כל סוגי המרססים: מרססים נגררים לריסוס מטעים ע"י מפוח או ריסוס ברובים בלחץ גבוה בגדלים שונים, מרססי תליה לריסוסי עשביה, מרססי מריצה קטנים למשתלות ולכל מטרה אחרת.



מרססי סופר טורבו Fieni 1060  
לפקאן ושקדים



ממיס דטין מ 1000 - עד 5000 ליטר

**מחסן חלפים ומתן שירות**



**נשמח לעמוד לשירותכם בכל נושא במהירות ויעילות**

איש קשר: האדי שופי - נייד: 052-6446687 | טל-פקס: 04-6981605

מייל: hermonsprayers@gmail.com

א-ה: 17:00-07:00 | ו: 07:00-14:00

כתובת: אזור תעשייה מגדל שמס-רמה"ג



# קונגרס וסיור ההדרים בטורקיה



משתתפי המשלחת הישראלית

דניאל קלוסקי, מזכיר ארגון מגדלי ההדרים [dkalusky@gmail.com](mailto:dkalusky@gmail.com)

אנשים) וההופעה המכובדת שלו - ניתן היה להבין שבטורקיה יש כבוד לחקלאות ויש כבוד לענף ההדרים. קצת ביקורת על עצמנו - אנחנו בימי הרכבת הממשלה ועושה רושם שהתפקיד של שר החקלאות הוא הכי פחות נחשק, אין כבוד ואין עם מי לעבוד.

הקונגרס בטורקיה היה הקונגרס הראשון שלי, הגעתי בהתרגשות גדולה ובציפייה לראות ולחוות דברים מעניינים ובשורות חדשות, אבל לצערי לא כך הדבר.

הארגון היה לוקה בחסר, חלק מההרצאות לא התקיימו, הרמה של החוקרים הייתה ירודה, חלק גדול מהחוקרים שהרצו דברו באנגלית קלוקלת, ועל כן היה קשה להבין את ההרצאות. בנוסף, לצערי לקונגרס לא הגיעו הספרדים,

טבוריים - 1,333,975 טון; לימון: יוריקה, אינטרדונטו, מאייר; לימונים מקומיים - 1,188,517 טון ואשכוליות: לרוב אדומה - 238,012 טון.

רוב שטחי ההדרים בטורקיה, כמיליון דונם, ממוקמים סביב העיר עדנה. מרבית התוצרת מיועדת לשוק המקומי, אך יחד עם זאת טורקיה היא היצואנית הרביעית בגודלה בעולם לתוצרת פרי הדר טרי.

הקונגרס התקיים בעיר נמל בת שני מיליון תושבים (העיר מרגישה מנומנמת), שנקראת מרסין, וממוקמת בדרום מזרח טורקיה - יחסית קרוב לסוריה.

הקונגרס התחיל בקול גדול עם טקס יפה והמוון מילות פתיחה. הדבר שאני הכי זוכר מהשלב הזה הוא שר החקלאות הטורקי - לפי הכבוד שחלקו לו, גודל הפמליה (עשרות

בתאריך 06.11.22 יצאה לדרך משלחת של 21 חברים שכולם עוסקים בענף ההדרים - מדריכי ההדרים (שה"מ, פנסיונרים של שה"מ וענף ההדרים), חוקרים מוולקני, מהדרין, גרנות ואני.

הלו"ז של הנסיעה כלל את הקונגרס (בעיר מרסין), ולאחר מכן עוד שלושה ימי סיור באזור עֶדְנָה. את הסיור ארגנו - **יעקב הרצנו ועודד גרוסר** (זה היה מוצלח מאוד).

### קצת על פרסנות טורקיה נכון לשנת 2020

גודל ענף ההדרים בטורקיה: 1,580,840 דונם! טורקיה מייצרת 4,348,742 טון הדרים (בישראל - בערך 450-500 אלף טון), כאשר הגידול העיקרי הוא **מנדרניות**: בעיקר סוגי סצומה ומנדרנית אפור - 1,858,862 טון; **תפוזים**: כל מיני סוגי תפוזים





# ברטיף פלוס

## תכשיר ברזל נוזלי בריכוז גבוה למקסימום ספיגה



**ברטיף פלוס** מסופק באופן  
עצמאי בקנקנים קוביות וצובר  
ובשילוב דשנים נוזליים שונים.

### יתרונות

- ריכוז גבוה של ברזל (2%) למתן כמויות קטנות יותר לדונם.
- פשוט ונוח לשימוש.
- נבחן במספר ניסויים ותצפיות ונמצא יעיל ביותר בתנאי הקרקע בישראל.
- משתלב היטב עם כל הדשנים הנוזליים.

**ברטיף פלוס** הוא תכשיר נוזלי של ברזל בכלאציה בריכוז גבוה, לטיפול יעיל בכלורוזה. מתאים לשימוש בשילוב עם דשנים נוזליים חנקניים, או כתוספת לחלק מהדשנים הנוזליים המורכבים, או כדישון נפרד. יישום בהדשה. משווק בצובר, במיכלים, בחביות ובקנקני 10 ליטר.

### מה מכיל דשן ברטיף?

ברטיף פלוס מכיל ברזל בריכוז 2% בכלאציה עם כלאט משוכלל בעל יעילות גבוהה מסוג Fe-EDDHA, כאשר לפחות 90% מהברזל בעמדת אורתו-אורתו.

### מה הייחודיות של דשן ברטיף?

זהו כלאט ברזל המיוצר בצורה קפדנית מאוד, שבה מעל 90% מהברזל בעמדת אורתו-אורתו, מה שמקנה לו את יעילות מיטבית לשחרור הברזל לצמח, וכן עמידות ברמות pH גבוהות, כפי שיש בקרקעות בישראל.



## ” עצרנו בחלקת סצומה

**וראינו קטיפ - הם קוטפים  
לא עם תרמילי קטיפ אלא  
עם ארגזי נצרים מרופדים.**

**את ארגזי הנצרים הם  
שופכים לארגזי פלסטיק  
כמו פלסגד או ארגזי תנובה  
קטנים. יש צוות שתפקידו  
למיין את הבררה ולזרוק  
בשטח ו/או להעביר לארגזי  
בררה שנמכרת אחר כך”**

ידענו (אבל חשדנו) שגם בטורקיה אפשר למצוא את הזן "אורי" ועוד על ההתחלה.

כידוע הטורקים לא קיבלו אישור נטיעה של הזן "אורי" ולכן אסור לגדל ולשווק את הפרי במדינות אירופה וארה"ב (כל עוד יש פטנט על הזן), אבל לטורקים זה לא איכפת. גם את זני הפטנט: אפורר וטנגו (אפורר מוקרן) אסור לגדל ולשווק לאירופה,

הסינים, היפנים והרבה אנשי מדע ופרקטיקה אמריקאים. אז איך למרות כל זאת הפקנו את המירב? דיברנו הרבה עם חבריה מברזיל, אוסטרליה (יש שם חוקרים מצוינים), קרואטיה (פעם ראשונה ששמעתי שיש להם הדריס), יצרנו שיח טוב ואני מקווה שיהיה לו המשך.

בנוסף שוחחנו עם חוקרים ממרוקו (אנשים מאוד נחמדים). אחד החוקרים שאל אותי אם המוצא שלי מרוקאי - אמר שיש לי חזות שכזו, אמרתי לו שאני חצי מצרי והוא התלהב. התברר שהסבים שלנו סחרו בטקסטיל באותו האזור באלכסנדריה.

ביום הרביעי של הקונגרס התקיים סיור למספר חלקות לימון, אפורר, וטבוריים באזור עדנה. נסענו כשעתיים עד שהגענו - ומיד בכניסה פגשנו בזן שאנחנו מכירים מצוין... מיד התחילו הרגשות המעורבים, לא

אז הם משווקים לרוסיה ולארצות המפרץ.

עוד אנקדוטה קטנה - כשירדנו מהאוטובוס והגענו לחלקה הראשונה של הסיור, הבנו שאנחנו מול חלקת אפורר, אבל בין העצים היו גדמים... לאחר הסבר קצר התברר שבעבר היה בחלקה "אורי" שלא הצליח להגיע ליבול והם עקרו ונטעו אפורר.

בהמשך הסיור ראינו תצוגת זנים של החקלאי ואזור הגידול - מנדרינות כמו נובה וסצומה; תפוזים כמו פוקומוטו, ניו הול, לימונים ואצבעות בודהה.

לאחר מכן נסענו לבית אריזה מדהים של **משפחת אוזלר**. בית האריזה מפעיל שני קווי אריזה, כל קו 8 ערוצים (זה בית אריזה גדול עם הספק מדהים). הקו הישן היה בן 10 ואילו הקו השני היה חדש עם הניילונים. כל מערך המיין היה ברמה הכי גבוהה שיש. באופן אישי לא ציפיתי לדבר כזה אבל אני מוריד את הכובע לאיכות המערך, הסדר והארגון של כל אזור המיין והאריזה (הכול שקט ומתקתק).

בהמשך היום הגענו לבית אריזה נוסף, אף הוא גדול. קבלו אותנו שם עם ממתקים מהדרים - פירות מסוכרים, פירות יבשים, סלטי פירות וגלידה בתוך לימון. יחד עם זאת, בית האריזה הזה היה פחות מתוקתק מהקודם אבל עדין מרשים בעבודתו. לשני בתי האריזה היה חשוב להדגיש שהם שומרים על שרשרת קירור בצורה הכי טובה שאפשר. כל בית האריזה ממוזג, אפילו אזורי ההטענה של המכולות. אין מצב שלאחר האריזה הפרי פוגש טמפרטורה גבוהה מ-16 מעלות.

**ביום שישי עם סיום הכנס, נסענו לסיור שלנו באזור עדנה.** בעדנה קיים אחד המסגדים המרשימים ביותר במזרח התיכון. העיר תוססת עם הרבה שווקים, קניונים, פארקים



משתתפי הקונגרס בוחנים זני הדרים

# פתרון חזקה לגידולים שלך!

**אריזות צובר מקרטון תלת גלי  
חזקות ובטוחות מאד  
להובלה, אחסון, קירור והקפאה**

אבטיח, דלעת, בטטה, אבוקדו, מנגו, בצל, רימונים,  
צנונית, תפוז, א, כרובית, הדסים, שום, פרחים ועוד...

- ★ לאחסון במיכל עד 1200 ק"ג
- ★ אחסון בגובה עד 6 קומות
- ★ הובלה (במשאית/מכולה) בגובה עד 3 קומות
- ★ תפעול והקמה מהירים ויעילים מאד
- ★ ליווי מקצועי - נסיון רב בחקלאות



מיכלי  
**טריפלקס**  
קרטון גלי | קרגל



דוד ואזנה מנהל תחום חקלאות 052-7721596

רח' התאנה 7, א.ת. חבל יבנה (א.ת. קלה אשדוד) ת.ד. 12711, אשדוד 77600



טל: 08-8531990 | בקס: 08-8531989 | דוא"ל: triplex@triplex.co.il | אתר: www.triplex.co.il



גירית והאזור מקבל קרות על בסיס קבוע. על כן, בכל 10 דונם יש מערבול רוח נגד קרה. כל יחידה כזו עולה 30,000 דולר אם זה מתוצרת טורקיה, אם זה אירופאי - 45,000 דולר. כמות המערבלים שיש שם מטורפת, בכל ימי הסיור ראינו מאות יחידות כאלו שאמורות לפעול בזמן קרה.

**קצת כלכלה** - לכאורה אזור ההדרים אינו קלאסי לגידול הדרים, אך לכלכלה תפקיד חשוב. בטורקיה יש 8 מיליון פליטים סורים ורובם נמצאים סביב עדנה במחנות אוהלים. חוץ מהפליטים כוח העבודה "יחסית" זול - 40 שקל ליום עבודה, אצלנו שעה עבודה היא 50 ₪. המטבע של הטורקים חלש לעומת היורו והדולר, דבר זה נותן להם יתרון ענק בשוקי היצוא, על כל יורו הם מקבלים 19 לירות טורקיות.

דיברנו עם כל הפרדסנים על מנת להבין מהן עלויות הגידול בממוצע, כולם אמרו סביב 500 דולר לדונם על כל הזנים. אני מזכיר שמדובר בעלות ללא קטיף, הקטיף - על חשבון הקונה. הפדיון לדונם לרוב הזנים בממוצע היה 1,800-2,000 דולר לדונם, זה אומר שהרווח לפני מס הוא בערך 1,500 דולר לדונם.

צריך לזכור, על מים הם משלמים מעט מאוד, על עבודה משלמים מעט מאוד, הם אומרים שעבודת הטורקטור וחומרי ההדברה יחסית יקרים עבורם. **לסיכום** - על אף שאזור ההדרים בעדנה אינו קלאסי, הם מעבדים את החלקות בצורה יפה מאוד. התוצאות הגידוליות שלהם טובות (לא מצטיינים), אבל בזכות תנאי הכלכלה שלהם - הם מצליחים ובגדול.

יש עוד הרבה דברים לכתוב על הסיור, אולי אמשך בהזדמנות אחרת. טורקיה היא ארץ ענקית, מלאת כבוד לחקלאות, מלאת תה, קפה טורקי וקבב.

ועוד (על הנושא הכלכלי אכתוב בסוף). בטורקיה תפקיד החקלאי לגדל ולסחור בפרי, בית האריזה קונה את הפרי והוא דואג לקטיף. עצרנו בחלקת סצומה וראינו קטיף - הם קוטפים לא עם תרמילי קטיף אלא עם ארגזי נצרים מרופדים. את ארגזי הנצרים הם שופכים לארגזי פלסטיק כמו פלסגד או ארגזי תנובה קטנים. יש צוות שתפקידו למיין את הבררה ולזרוק בשטח ו/או להעביר לארגזי בררה שנמכרת אחר כך.

בפרדס אחר ראינו שהם משקים מהנחל - יש להם מערכות סינון מצוינות על עגלות טרקטור, אותן הטרקטור מנייד לפי הצורך. הם משלמים מים לא לפי קוב אלא משלמים לרשויות סכום לדונם עבור שימוש במים. בנוסף יש את עלויות האנרגיה לשאיבה.

במהלך הביקור ראינו שהם מרססים עם מרסס מפוח, אבל שמוצא הדיות שלו גבוה ולא צמוד למפוח דומה למרסס רנדל.

ביום השני נפגשנו עם נציגים של חברת אוזלר (מבית האריזה שכבר כתבתי עליו). קיבל אותנו מנהל החקלאות ושני אנשי מקצוע, החלפנו רשמים על איך מגדלים ואיך מדללים - התברר שהם לא מוסיפים בונוס למוסתי הצמיחה, אלא מרססים מגדילון בריכוז 0.15% בקליפים ובתפוזים. בזנים שיש להם נטייה להתפוצץ הם מרססים מקסים. מזיקים עיקריים מזכירים את מה שאפשר למצוא פה - אקרית החלודה, קמחיות, כנימה אדומה ועוד.

יש לאוזלר מפעל לקילוף והקפאה של פירות. הם קולפים, פולחים את כל זני ההדרים ומיידי מקפיאים, גם נשירים, מלונים ואבטיח. הלקוח העיקרי שלהם זה שוק המזרח.

כמה מילים על אזור עדנה: האזור מאופיין בקרקע כבדה מאוד, יחסית



**אזור עדנה כולו רצוף פרדסים**

גדולים ותנועת כלי רכב, התכונה רבה יותר ממרסין.

מוביל הסיור היה איש נחמד בשם **מוסטפה** ובחור נוסף שהוא בעל חנות כלבו גדולה. לאורך כל הדרך הנוף הוא פרדסים, פרדסים ועוד פרדסים, בטורקיה מנהלי החוות החקלאיות גרים בוויולה של החווה, כאשר בחווה יש חצר עם הכלים החקלאיים.

נפגשנו עם חקלאי כזה והתחיל שיח מעניין על הפרדסים, זנים, שיווק

# רכב חשמלי תפעולי מוגבה מפואר!

מבצע  
\*36,000 ₪



## היחיד בארץ עם מצבר ליתיום!



תא מרווח ומפנק לנהג



מערכת מולטימדיה



תאורת LED

- ✓ חגורות בטיחות לכל המושבים
- ✓ כיסוי חורף מקורי נשלף
- ✓ חלון זכוכית בטיחותית + מגב
- ✓ צבעים לבחירה:
- ✓ אדום-כחול, לבן, שחור, כסף, צהוב, ירוק
- ✓ פגוש צינורות קדמי - מקורי
- ✓ מצלמה לנסיעה לאחור + חיישני חניה
- ✓ גלגל הגה בעיצוב ספורטיבי

## מפרט טכני ואבזור:

- ✓ מבחר דגמים: 2, 4, 6 נוסעים
- ✓ מצבר ליתיום עוצמתי 48VOLT/130AH
- ✓ מנוע AC, הספק 6.3KW
- ✓ מסך מולטימדיה 9", רמקולים+דיבורית Bluetooth
- ✓ מושבים מפוארים בשני צבעים תואמים
- ✓ גלגלי בלון 14" כולל חישוקי אלומיניום
- ✓ עם פסי צבע תואמים



ProDesign

אחריות מלאה של היבואן למשך 12 חודשים.

\* המחיר לדגם 4 מושבים ואינו כולל מע"מ. כל הדגמים מאושרים ע"י משרד התחבורה. התמונות להמחשה בלבד.



התקשרו עוד היום:  
**\*5532**  
www.electric-cars.co.il

יבואן בלעדי בישראל: יו.די.אס אינטרנשיונל בע"מ  
אולם תצוגה: האורגים 36, א.ת. חולון, טל' 03-5599811





# בפרדס

הדפון הוכן על ידי מדריכי ההדרים:  
יוסי גרינברג, שלום שמואלי, יעקב  
הרצנו, שוקי קנוניץ, עינת גרזון, דניאל  
קלוסקי, יחזקאל הראש, עמירם לוי  
שקד, נוה הרצנו-גל, אופיר אטינגר,  
שקד כוכבא וניצן רוטמן



לפי גודל הפרי בזנים הרלוונטיים, תוך הקפדה על איכות מתאימה. אם הפרדסן יתנהל נכון - יוכל להשיג את התמורה המרבית עבור פריו.

## גיזום ודילול עצים בפרדס

בחלקות שבהן הסתיים הקטיף ושאינן עלולות להיפגע מקרה ומרוחות במהלך החורף, מומלץ לגזום או לדלל החל מחודש נובמבר. **בחלקות העלולות להיפגע מקרה ומרוחות חזקות**, מומלץ להמתין לסוף פברואר ולגזום לפני גל הלבול הראשון. שיטות הגיזום והדילול תלויות בזן, במועד הקטיף, בשיטת הקטיף ובאזור.

כמות יבול התפוזים בינוני, וגודל הפרי סביר.

בזן אורי היבול יפה, ויש שונות ביבול בין החלקות.

זו השנה השלישית לניסיון קידום שיווקו של הזן רדסון, שהוא הכלאה של אשכולית אדומה ופומלו אדום, ולשם כך, חברו כל הגורמים בענף: הפרדסנים, מדריכי ההדרים, ענף ההדרים במועצת הצמחים, המשווקים, בתי אריזה ומנהל המחקר.

בכל זני ההדרים יש להקפיד על הכוונת הפרי לעידיו השונים: ליצוא, לתעשייה או לשוק המקומי, על פי המחירים הצפויים להתקבל ממשווקי הפרי. יש להחליט בעניין קטיף סלקטיבי

## תבוא

עונת 2022/23 נפתחה רשמית בחודש ספטמבר עם תחילת קטיפי האשכוליות, הפומלית והפומלו צ'נדלר. בעונה הנוכחית זנים אלו מתאפיינים ביבול בינוני. העונה החלה במחירים טובים מאוד הודות להפסקת המשלוח מדרום אפריקה בסוף הקיץ, בגלל עונה גרועה שהייתה להם בתמורות לאשכוליות בעונה החולפת. בימים אלה תחול ירידת מחירים באירופה, בעוד שבמזרח הרחוק ובאמריקה הצפונית הם גבוהים בהפרש משמעותי, ויעדים אלה מועדפים עתה על יצואני האשכולית הישראלית. ביצוא האשכוליות לאירופה אנו נמצאים בתחרות מתמדת עם הספרדים והטורקים. אמנם לטורקים השנה יבול נמוך מהרגיל, אך יש חשש שהפרי שלהם, שלא ישווק למזרח אירופה בגלל מלחמת רוסיה-אוקראינה, ינותב ברובו למערב אירופה. מעל הכול, מעיב מצב שערי המטבע, הגורם בשנים האחרונות לתמורה נמוכה עבור הפרי המיוצא. בתעשייה נמשך הביקוש בעיקר לאשכוליות אדומות ופחות לאשכוליות צהובות, והמחירים המוצעים עבורן הם 0.8-0.5 ש"ק לש"ק בשער הפרדס. בעונה זו



הזן רדסון



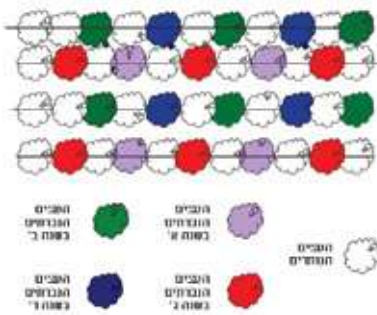
מופיעה פטריית הגנודרמה - לטפל בתכשיר נחושת.

### גיזום מכני, צמרת ושדרה

פתיחת שדרות והורדת גובה יש לבצע בהדרגה במהלך שנים אחדות, ולא בפעם אחת. גיזום חריף גורם לפחיתה ביבול, המלווה בצימוח חזק. בחלקות לאחר שנת שפע ולקראת שנת השפל יש להימנע מגיזומים מכניים.

גיזום צמרת מכני עדין יבוצע באלכסון בזווית של 30-45 מעלות מקו האופק משני צדי השורה. יש להימנע ככל האפשר מגיזום ענפים עבים, ונדרש גיזום של השרביטים הצעירים בגובה של כ-30-40 ס"מ מבסיסם. במקרה שגיזום כזה מבוצע מדי שנה, צמרת העץ מצטופפת ונאטמת לאור, ואז יש לבצע הוצאת ענפים ידנית מבוקרת.

המרכזי בשלשות העצים בכל השורות האי-זוגיות.



תרשים סדר דילול העצים

אין לדלל פרדסים החולים במחלות ניווניות, כמו ריקבון ספוגי, פקלת, מלסקו, טריסטזה ואי-התאם. בפרדסים אלה נקפיד על הורדת העצים המנוונים. רצוי להמית את הגדם; ואם

דילול עצים - בחלקות בוגרות וצפופות יתר על המידה, הנגזמות ידנית, ניתן להגדיל את היבול ואת גודל הפרי באמצעות דילול מחצית מהעצים ועל ידי פתיחה בין העצים. מומלץ לדלל בהדרגה בין השורות במהלך 4 שנים (שמינית מהעצים מדי שנה) חלקות בצפיפות של 70-100 עצים לדונם ויותר; או במהלך 6 שנים (1/12 מהעצים) חלקות בצפיפות של 50-70 עצים לדונם. בעונה שלפני הדילול יבוצע גיזום מעברים רק בעצים המיועדים לדילול, כהכנה לכך. בדילול ארבע-שנתי יש לדלל בשנה הראשונה כל עץ רביעי בכל השורות הזוגיות; בשנה השנייה יש לדלל כל עץ רביעי בשורות האי-זוגיות בדירוג בזיגוג; בשנה השלישית יש לדלל את העץ האמצעי בשלשות העצים בכל השורות הזוגיות; בשנה הרביעית ידולל העץ



## קבלן כריתה מחפש מטעים ופרדסים

כולל: כריתה, ריסוק, עקירה, פינוי שורש וניקוי שטח



- עוסק בכל סוגי העצים
- עם ביטוחים בחוקף
- ביצוע קווי חיץ
- גיזום עצים מסוכנים
- מגרש מאושר משרד החקלאות

נייד: 054 580 17 24



**גיזום שדרה מכני עדין או ידני**  
 יבוצע באלכסון בשיפוע של 15-20 מעלות מקו האופק, משני צדי השורה, כדי למנוע את סגירת המעברים, ליצור מרווח סביר בין חופות העצים של שורות סמוכות ולאפשר משטר אור תקין ותנועה חופשית של כלים מכניים. רוחב המעבר הרצוי הוא בין 1.5 ל-2.0 מטרים בסמוך לקרקע, ובין 2.5 ל-3.5 מ' בגובה 2-3 מ' מפני הקרקע. פתיחת השדרות תיעשה על ידי גיזום ענפים בולטים מקו החופה. גיזום שדרה מכני מוגזם עלול לפגוע ביבול הבא.

**בקישור שלהלן מתואר באופן ויזואלי גיזום שדרה וצמרת מכני באשכוליות:**  
[www.youtube.com/watch?v=IL9pfvExgjw&featu=re=youtu.be](http://www.youtube.com/watch?v=IL9pfvExgjw&featu=re=youtu.be)

באזורים המועדים לקרה בעונת החורף ובאזורים המועדים לרוחות חזקות ולנשירות עלים יש להימנע מגיזומי מכונה, ובכלל מגיזום מסיבי. במקרים אלה יש לדחות את הגיזום למחצית השנייה של חודש פברואר. **בזן אורי יש ליכור כי מומלץ להימנע מגיזום מכני ומסיבי של העצים מחודש פברואר עד סוף יוני, בשל אפשרות לפגוע בחנטה באביב.**

**גיזום שמלה**

בעצים מבוגרים, שבהם שמלת העץ נמוכה מאוד, יש לקצרה לגובה של חצי מטר מהקרקע, כדי למנוע הדבקה של הפרי בריקבון חום ועליית מזיקים, כמו כנימות, נמלים וחלזונות, מהקרקע לפני ולשאר חלקי העץ, וכדי לאפשר פיזור טוב של המים בזמן ההשקיה. יש להקפיד הקפדה יתרה על מניעת המגע בין הפירות לקרקע בחלקות המושקות במים מושבים. הרמת השמלה מאפשרת יישום יעיל יותר של קוטלי עשבים והדברה טובה יותר של מטפסים קשי הדברה. גיזום שמלה הוא תנאי הכרחי לשיווק פרי לסין, משום שהסינים חוששים ממעבר מחלת הפיטופטורה לארצם.

לפיכך, בחלקות המיועדות לשיווק לסין נדרש גיזום שמלה לאחר הקטיף בגובה של 60-70 ס"מ מפני הגדודית. התנאי שמציבים היבואנים הסינים הוא שמירה על מרחק מינימלי של 40 ס"מ בין הפרי והענפים לפני הקרקע בעת הקטיף.

**גיזום מעברים - מומלץ לגזום מעברים בין העצים ברוחב של 1.0-0.5 מטר בין עץ לעץ מהקרקע עד לצמרות.** במרווח נטיעה של 2 מטרים בין העצים מומלץ גיזום מעבר של 0.5 מטר; במרווח נטיעה של 3 מטרים בין העצים מומלץ גיזום מעבר של 0.75 מטר; ובמרווח נטיעה של 4 מטרים בין העצים מומלץ גיזום מעבר של 1 מטר. גיזום זה מונע את התייבשות האזור בין העצים ותורם להוספת שטח פנים לפירות גדולים.

גיזום מעברים בין העצים רצוי לבצע לסירוגין, כלומר מעבר - כן, ומעבר - לא; ובשנה העוקבת יש לגזום את המעברים שלא נגזמו בשנה הנוכחית.

**גיזום ודילול ידני של ענפים במעטפת העץ**

יש לדלל רבע עד שליש מענפי העץ בגיזום ידני, תוך החלפת ענפים זקנים בענפים צעירים. באמצעות גיזום זה העץ מעוצב לממדים הרצויים (גובה ורוחב), נפתחת החופה לאור, מופחתות התייבשויות פנימיות, מעודד הצימוח הצעיר, ותכשירי ההדברה מיושמים באופן יעיל יותר. הגיזום הידני מומלץ

במיוחד בזנים שבהם יש חשיבות רבה לגודל הפרי, משום שענפים צעירים נוטים לשאת כמות פחותה יותר של פרי, אך הפרי גדול יותר, לעומת ענפים מבוגרים. גיזום ענף או כמה ענפים ממרכז העץ יאפשר לאור רב יותר לחדור לחובו של העץ ויפחית מגובה העץ במרכז השורה. תוספת הארה לתוכו של העץ משפרת את החנטה

במרכזו, מגדילה את היבול המוגן מפגעי מזג האוויר ומפחיתה התייבשות של ענפונים פנימיים.

יש להקפיד על הלבנת הזרועות הנחשפות לקרינת שמש. **בזנים הרגישים למכות שמש, בעיקר בזן סטאר רובי, יש לבצע פתיחה מתונה במרכז העץ הנראית כמעין "ארוכה".**

**מצורף קישור שבו מתואר ויזואלית אופן גיזום העץ:**  
<https://youtu.be/RhaptL6UAnw>

**סטאר רובי -** עקב רגישותו הרבה לחום נוטה הזן להיפגע ממחלת ההתמוטטות השחורה. מומלץ להימנע מגיזום מכני חריף, ורצוי לגזום ידנית, כך שזרועות העץ וגזעו לא ייחשפו לקרינת השמש. יש לחטא מיד את פצעי הגיזום ולכסותם במשחת עצים על בסיס אספלט (תפזהיל) לאיטום. נדרשת הלבנת ענפים שנחשפו לשמש באמצעות תכשירי הלבנה. הגיזום יבוצע בחורף, מיד לאחר הקטיף. רצוי להימנע מגיזום צמרת מכני החל מאמצע חודש מרס.



**עצי סטאר רובי המתנוונים כתוצאה ממכות חום ומהתמוטטות שחורה**

**פומלית וליים -** בזנים אלו שיווק הפרי הירוק חשוב מאוד, ולכן יש לגזום ולדלל את הענפים במעטפת העץ, לפתוח דלתות, ולגזום לשם פתיחת מרווחים בין העצים והרמת שמלת העץ. יש להרבות בפעולות החושפות את הפרי לתאורה. פירות צפופים או פירות הנמצאים בצל ישברו צבע לצהוב.





אם לא ירדו גשמים משמעותיים, כלומר משקעים של לפחות 30 מ"מ ברציפות, יש לנהוג כלהלן:

1. בחלקות שבהן נקטף כל הפרי, ניתן להפחית את מנת המים, כלומר להשקות במחצית ממנת המים הניתנת לפרדס מניב. עם זאת, יש להיזהר מעקת מים ולהשתדל ככל האפשר להימנע ממנה.

2. בחלקות שלא נקטפו ושיבולן גדול מ-3 טונות לדונם, יש להמשיך ולהשקות במקדם 0.9-1.0 מההתאדות

הממוצעת לתקופה, לפי שיטת פנמן ובהתאם לזנים השונים ולגובה היבול. בכל מקרה, בחלקות הנושאות פרי אין להפחית את כמות המים אל מתחת ל-1.5-3.0 מ"ק/ד/יום, גם מחשש ליבושת סתוית.

בחלקות, שלגביהן נמסרו תוצאות בדיקות עלים (ממדגמי ספטמבר-אוקטובר), ובבדיקות אותר מחסור חריף ביסודות ההזנה (חנקן, זרחן

שהגידול יכוסה במלואו ברשת לא יאוחר מ-15 בנובמבר, ושהודעה על כך תתקבל בכתב במשרדי המבטח לא יאוחר מתאריך זה.



הנחת הרשת וקשירתה לעצים

### השקיה, דישון ובקרה

בחודשים נובמבר ודצמבר מתחילה לרוב עונת המשקעים. גשמים לפרקים, שכמותם נאמדת בפחות מ-40 מ"מ בקרקע כבדה; ובפחות מ-20 מ"מ בקרקע קלה-חולית - עלולים לגרום להמלחת בית השורשים ולהסב נזק קשה לעץ. במקרים אלה יש להשקות מיד ב-20 קוב לדונם בקרקע כבדה, וב-10 קוב לדונם בקרקע קלה.

**בזן ליים** יש לבצע את פעולות הגיזום העיקריות באביב, מחשש לפגיעה בעץ הרגיש לקרה לקראת עונת החורף.

**בלימון אינטרדונטו**, הנמצא באזור ששוררות בו רוחות ויש סכנה לאיבוד עלי העצים במהלך החורף, יש לבצע את פעולות הגיזום העיקריות ולפתוח את העץ לקראת האביב או לאחר החנטה ונשירת החנטים הטבעית. עצי לימון אינטרדונטו, המאבדים את מרבית עלוותם במהלך החורף, לא יחנטו כהלכה באביב הבא.

### רשתות להגנה מפני ברד

בשנים האחרונות הוכח שרשתות המכסות את צמרות העצים בחלקות הנמצאות באזורים המועדים לאירועי ברד, מגינות על הפרי ומונעות את נזקי הברד. יש להניח את הרשתות על העצים ולקשור אותן כראוי, כדי שלא יתעופפו ברוח. מומלץ להניח את הרשתות בתחילת חודש נובמבר. לקבלת הנחה בפוליסת הקנ"ט יהיו זכאים חקלאים המגינים על הגידול ברשתות, בתנאי



# הומוס ישראל



050-7642322





ואשלגן), מומלץ לדשן לפני תחילת עונת הגשמים. לרוב תסתכם כמות זו בכ-20% מכמות הדשן השנתית.

### טיפול לתחזוקת מערכות ההשקיה

סוף עונת ההשקיה הינו המועד החשוב ביותר לטיפול בתחזוקת מערכות ההשקיה.

### טיפול במערכות טפטוף

העקרונות המנחים להפעלה נכונה של מערכת הטפטוף הם:

1. הקפדה על השלמות ועל הניקיון של מערכות הסינון.
2. שמירה על לחצי עבודה מתאימים במערכת הטפטוף ובדיקה מדגמית של ספיקת הטפטפות.
3. שטיפה תקופתית של מערכת הטפטוף.

תחילת עונת ההשקיה מחייבת טיפולים ובדיקות הכנה דקדקניות במערכת ההשקיה, על אביזריה השונים. לייעול הטיפולים הכימיים השונים יש לבצע לפני תחילתם טיפול מכני במערכת ההשקיה: שטיפת הצנרת הראשית, המחלקים ושלוחות הטפטוף בלחצי הפעלה גבוהים, וטיפול וניקוי מערכת הסינון ואביזרי השקיה אחרים הדורשים טיפול בראש מערכת ההשקיה ובהמשכה.

מכיוון שבמרבית הטיפולים נעשה שימוש גם בכימיקלים מסוכנים, יש להקפיד על הוראות הבטיחות ולהשתמש בצידוד מגן ובבגדים מתאימים, בכפפות, במשקפי מגן ובמסכת הגנה על מערכת הנשימה.

לפני כל טיפול יש לקרוא בקפידה את הוראות השימוש של התכשיר, כפי שפורסמו ע"י היצרן. יש לזכור שההנחיות המפורסמות בדפון זה הן כלליות בלבד ואינן מחליפות את המלצות חברות ההשקיה או חברות הכימיקלים. אם מתגלה סתירה בין ההמלצות הניתנות להלן לאלו של החברות המסחריות, שהן יצרניות התכשירים - יש להיוועץ בנדון עם החברות.

### הוטציות

אנו ממשיכים במאמצינו לזהות מוטציות חיוביות בזני ההדרים השונים. על הופעת מוטציה כלשהי - נא דווחו למדריך האזורי.

### הגנה בפני קרה

מחודש דצמבר ועד סוף חודש מרס יש סיכוי לקיומם של אירועי קרה, והדבר מחייב היערכות מתאימה למניעת נזקים. הזנים הרגישים ביותר לקרה הם אתרוג, ליים, לימון ופומלו, במיוחד אלה המורכבים על כנות לימוניות. בחלקות המועדות לקרה בשל מיקומן הטופוגרפי, ניתן להיעזר באמצעים פשוטים וזולים יחסית כדי לצמצם ככל האפשר את הנזק: השטח צריך להיות נקי מעשבים ולח, כדי לעודד את קליטת החום ואגירתו בשעות היום ואת פליטתו החוזרת בשעות הלילה; על לחות הקרקע להבטיח מוליכות טובה של חום בקליטה ובפליטה. אם חלף זמן רב מהגשם האחרון לפני הקרקע יבשים - יש להשקות השקיה קלה. יש לדלל ענפים בחלקם התחתון של משברי הרוח לשיפור ניקוז האוויר הקר. למניעת נזק בלתי הפיך בעצים צעירים, עוטפים את הגזעים בקרטון גלי עד לגובה של 40-50 ס"מ מפני הקרקע. לקראת קרה קשה מפעילים את סידורי ההמטרה שהותקנו מבעוד מועד במקומות המועדים לנזק, ומפסיקים את ההשקיה רק לאחר שנמס כל הקרח שנוצר במהלך האירוע.

### חיגור סתווי

בזנים שיבולם גבוה מהרגיל, יש חשש לפחיתה של הפריחה באביב הבא. במחצית הראשונה של חודש נובמבר יש לחגר 50%-80% מזרועות העץ. החיגור הסתווי משפיע לטובה על התמיינות רבה יותר של פקעי פריחה בתקופת החורף. אין לחגר בסתיו את הגזע, כיוון שפעולה זו עלולה לגרום לתמותת עצים. החיגור הסתווי מתאחה רק בתקופת האביב.

הזנים והיבולים הבעייתיים מבחינת סירוגיות הפריחה הם: אורי - 4 טונות לדונם ויותר; ליים - 3.5 טונות לדונם ויותר; ניוהול - בחלקות עם היסטוריה של סירוגיות ויבול של 5 טונות לדונם ויותר; מינאולה - 5 טונות לדונם ויותר; מירב ואודם - 5 טונות לדונם ויותר; אשכולית אדומה - 8 טונות ויותר. אין לחגר בסתיו עצים וחלקות הנושאים יבולים בינוניים ונמוכים.

### מוסתי צמיחה

**ריסוס ב-2,4-D להפחתת נשירת פרי ולהארכת עונת הקטיף בהדרים**

בחלקות הדרים, שבהן הפרי נוטה לנשור טרם הקטיף, מומלץ לרסס מסוף חודש אוקטובר עד מחצית דצמבר ב-2,4-D (18 ח"מ) + משטח. הריסוס יבוצע בנפח תרסיס של כ-300 ליטר לדונם בפרדס מבוגר. ריסוס זה מפחית גם נשירת פירות באזור הניתוק במצעית, הנגרמת כתוצאה מרוחות חזקות. בחלקות, הנקטפות בסוף חודש פברואר ולאחריו, מומלץ לבצע בחודש ינואר ריסוס נוסף באותה נוסחת ריסוס.

תכשיר ה-2,4-D המשווק עתה בארץ הוא פאסט-פרוט. לקבלת ריכוז של 18 ח"מ ח"פ, יש להוסיף 18 סמ"ק תכשיר ל-100 ליטר מים (ריכוז הפאסט-פרוט בתמיסה: 0.018%). יש לשלב את הפאסט-פרוט עם משטח טיבולין בריכוז 0.025%, כפי שרשום בתווית.

בניסויים שערכנו לאחרונה נמצא כי שילוב תכשירי נחושת עם התכשיר פאסט-פרוט מפחית את יעילותו של האחרון בעיכוב נשירת הפרי. לפיכך, אין לשלב פאסט-פרוט בתכשירי נחושת.

### ריסוס בג'יברלין לשמירת חיוניות הפרי

כאשר מעוניינים לשמור על חיוניות הפרי, כלומר לשמר את מוצקותו ולעכב הופעת צבע מתקדמת, מומלץ לרסס בין סוף חודש אוקטובר למחצית חודש דצמבר בג'יברלין (10 ח"מ של 3GA) + חומצה זרחתית בריכוז 0.1% + משטח (טריטון B 1956 בריכוז 0.025%



ADAMA  
מכתשים



# מאסטרקופ

תכשיר נחושת חדשני  
יעיל בהדברת ריקבון חום

מאסטרקופ



ביקורת

מאסטרקופ 0.25%

פורמולציה נוזלית נוחה לשימוש 

חומר חדשני המכיל חלקיקי נחושת קטנים במיוחד 

ללא משקעים ואינו מלכלך 

לרשותכם בכל שאלה:

צוות אדמה מכתשים 03-6577577

וגם בפייסבוק:

אדמה מכתשים - Adama Makhteshim





או 5BB בריכוז 0.05% או טיבולין בריכוז 0.025%). חשוב לציין כי הג'יברלין, בנוסף להשפעתו החיובית, מעכב את שינוי צבע הפרי ופוגע בהבחלתו, כך שאם מתוכנן קטיף סלקטיבי, מומלץ לבצע את הריסוס לאחר הקטיף הסלקטיבי של הפרי הגדול.

### ריסוס בג'יברלין לשמירת חיוניות הפרי בן אורי

בניסויים שערכנו בשנים האחרונות נמצא כי ריסוס בג'יברלין בחודש נובמבר, במטרה לשמר את חיוניות הפרי בן אורי, אינו יעיל לשמירת מוצקות הפרי הנקטף מאוחר, מסוף פברואר עד מרס. בחלקות אורי, הנוטות להתבלות הפרי ומעוניינים לקטוף אותן מאוחר, מומלץ לבצע שני ריסוסים עוקבים: ריסוס ראשון בחודש נובמבר, וריסוס שני בחודש ינואר. **הערה: ריסוס בחומרים מווסתי צמיחה ייעשה אך ורק בזנים ובחומרים המורשים, בהתאם לרשום בתוויות.**

### הדברת מזיקים

**כללי** - בשנים האחרונות מזג האוויר בחודשים נובמבר ודצמבר אינו אופייני לזה ששרר דרך קבע בחורף בישראל. בחודשי החורף העכשוויים הטמפרטורות הגבוהות והממושכות אפשרו למזיקים השונים להקים דורות נוספים ולהסב נזק לפרדסים. מומלץ להמשיך בפעולת ניטור מזיקים גם בחודשים אלה, כדי למנוע מצב שיסבו נזק לפרי.

**אקרית החלודה** - יש להמשיך לנטר בקפדנות ולזהות את התחדשותה גם בחודשי החורף. במקרה שנתגלתה נגיעות, יש לבדוק אם עלול להיגרם נזק כלכלי במועד הקטיף העתידי. הסימן המסייע לזיהוי הוא הימצאות פירות שצבע קליפתם מט ואינו מבריק. לגבי זנים הנקטפים בתקופה זו, יש לשקול

את כדאיות ההדברה וכמובן להקפיד על ימי ההמתנה עד לקטיף, בהתאם לתכשירים שבשימוש. יש לרסס בדיוק מרבי ולהקפיד על כיסוי פנים העץ ועל מקומות המגע בין הפירות, בעיקר בזני האשכולית והפומלית. מתברר שעיקר הכישלונות בהדברת המזיק נובעים מיישום לקוי של תכשירי ההדברה. בתקופה זו ניתן להשתמש בכל התכשירים המומלצים, בהתאם למינונים ועל פי המועד ביחס לקטיף. רצוי שלא להשתמש בעונה אחת באותו תכשיר פעמיים אלא לבחור תכשיר מקבוצה שונה.



נזק של אקרית חלודה בן אורי; משמאל: פרי נוגע באקרית (צילום: עמירם לוי שקד)

**אקריות (מזרחית, ארגמנית, שטוחה)** - נגיעות משולבת באקריות אלה עלולה להסב נזק לעלווה עד כדי התייבשות ונשירה, ונזק לפרי, במיוחד בת"זים למיניהם ובזני הקליפים. בתקופה זו הנזק עלול להיות משולב ביבשות סתויות.

**אקרית אדומה מזרחית** - אקרית קיצית זו עשויה להופיע עד החורף, תלוי בתנאי האקלים.

**אקרית ארגמנית** - אקרית זו אופיינית יותר למישור החוף. קיימת סבירות שאוכלוסיות האקרית תתחדשנה בחלקות שבהן הייתה נגיעות בעונה החולפת.

**כנימה אדומה** - יש לשים לב להתפתחות הדור הסתווי. בתקופת הסתיו אוכלוסיית הכנימה מעורבת וכוללת הן בוגרות והן זחלנים. תכשירי Pyriproxyfen (טייגר, טריגון, קוברא)

מורשים לשימוש עד 90 יום לפני הקטיף; והתכשיר Spirotetramat (מובנטו) מורשה לריסוס עד 14 יום לפני הקטיף. מומלץ שלא להסתכן בשימוש בתכשירים אלה ולהימנע משאריות אסורות בפרי לייצוא, בעיקר נוכח העובדה שהאויבים הטבעיים של הכנימה האדומה פעילים גם בחודש נובמבר. ברמות גבוהות של האוכלוסייה, מומלץ להיועץ במדריך.



נגיעות כנימה אדומה באשכולית (צילום: עמירם לוי שקד)

**פיחת** - בחלקות שבהן הפרי מכוסה בפיחת רבה, ניתן לרסס שמן בריכוז שלא יפחת מ-1%. בזנים שבהם קליפת הפרי נוטה להיות גסה ומחוספסת (טופז, אורי, אורה, שמוטי), שטיפת הפיחת בבתי האריזה היא חלקית בלבד, גם לאחר ריסוס בשמן. בחלקות בעייתיות חשוב לשמור את תוצאות המעקב אחר הפיחת, כדי לטפל ביעילות בעונה הבאה בכנימות שטל הדבש שלהן גרם לתופעה.

**זבוב הפירות היס-תיכוני** - יש לעקוב אחר נגיעות חריגה. בחלקות שאינן מטופלות מהאוויר (בשל מגבלות שונות) יש לוודא כי מבוצע ריסוס מהקרקה, המיושם על ידי המכון להדברה ביולוגית של ענף ההדרים באמצעות טרקטורונים, או לטפל בכתמים (טיפול באחריותו הבלעדית של הפרדסן).

בשנים האחרונות משתמשים במתקני לכידה וקטילה בהיקפים של כ-30,000 דונם, המהווים כ-17% משטחי ענף ההדרים. באזורים



הטיפול בחלקות הנמצאות באזורים נגועים יעשה על פי הגישה המערכתית שגיבשו השירותים להגנת הצומח וענף ההדרים. במסגרת זו על החקלאים לרשום את חלקותיהם בשירותים להגנת הצומח ישירות או באמצעות בתי האריזה שיארוזו את הפרי. חקלאים שלא יבצעו את הפעילות הכוללת, לפי הנחיות השירותים להגנת הצומח וענף ההדרים, לא יוכלו לייצא את הפרי שלהם למדינות שבהן עש התפוח המדומה הוא מזיק הסגר.

**זבוב האפרסק - Bactrocera zonata**  
- מזיק זה נמצא כמה שנים באזור גוש דן, ומתחילים לראות התפשטות לאזורי הארץ האחרים. בפרדסים הנמצאים באזור הנגוע, פועלים למניעת הזבוב בשיטה מערכתית, שגובשה על ידי השירותים להגנת הצומח, במטרה לאפשר את יצוא ההדרים מאזור זה גם לאיחוד האירופי.

האזורים הנקיים מנגיעות במזיק הם הגליל, עמק בית שאן, עמק הירדן והערבה. העת"מ הוא מזיק הסגר ונוכחותו על גבי הפרי ובתוכו אסורה בכל יעדי השיווק של פירות ההדר מהארץ. פיקוח וניטור המזיק חשובים מאוד, וכך גם הקפדה על מניעת חדירתו לפרדס. אין לקטוף פרי החשוד כנגוע במזיק, ונאסר על בתי האריזה להכניס לתיבות פרי העלול להיות נגוע בעת"מ. בשנים האחרונות הוסיף האיחוד האירופי מזיק זה לרשימת הנגעים האסורים בפרי המיועד למדינות האיחוד האירופי. במהלך חודש אוגוסט נשלח לפרדסנים דפון מפורט בנושא הטיפול במזיק זה, והוא ניתן לצפייה באתר האינטרנט בכתובת:  
[www.gov.il/he/Departments/publications/reports/the\\_imaginary\\_apple\\_moth\\_in\\_citrus\\_coping\\_prevention\\_and\\_pest\\_control](http://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/the_imaginary_apple_moth_in_citrus_coping_prevention_and_pest_control)

מסוימים בארץ, כמו גליל-גולן, גליל מערבי ועמק הירדן, שיטה זו משמשת להדברה במרבית שטחי הפרדס.

**כנימות עש**, צמרית וגדילנית (מקננת) - יש לעקוב אחר התפתחותה ובמקרה הצורך להדביר גם בתקופה זו.  
**עש התפוח המדומה (עת"מ)** - מזיק זה נמצא בפרדסים המשתרעים מאזור עמק זרעאל בצפון ועד הנגב בדרום.



נקבת זבוב הפירות הים-תיכוני על תפוז (צילום: עמירם לוי שקד)

# הָדָר

התכשיר היעיל ביותר להדברת  
אקרית חלודה ואקרית מזרחית  
בפרדס המיועד לשוק המקומי



עלות נמוכה

יעילות גבוהה

הַרְקוּלִס

בפרדס - מצטיין במניעת  
חלפת ורקבון חום

יש לעיין בתווית לפני השימוש

לקאלא בריאה יוגי

לונסמבורג תעשיות בע"מ

טל: 03-796 4300 [www.luxembourg.co.il](http://www.luxembourg.co.il)



לונסמבורג



תכשיר גופרת נחושת בתוארית נוזלית:  
נחושתן, טריו.

תכשיר גופרת נחושת פנטהידראט:  
מאסטרקופ.

תכשירי נחושת הידרוקסיד: בלו שילד,  
פונגורן, פרסול, קוצייד 2000, קופרפורס,  
תמנע.

תכשיר נחושת הידרוקסיד + נחושת  
אקסיכלוריד: סופרקופ.

תכשירי אשלגן זרחיתי: קנון 50, קורדון,  
פוספירון, קיפ.

אשלגן זרחיתי + נחושת אקסיכלוריד:  
הרקולס (קנון נחושת).

לאחר ריסוס בשמן אין לרסס  
בתכשירים שהוזכרו במשך חודש ימים.

קיימים שני מיני פיטופטורה הגורמים  
לריקבון חום - פיטופטורה ציטרופטורה  
ופיטופטורה סרינגה, ואת זיהוין המדויק  
ניתן לבצע רק במעבדה. המין פיטופטורה  
סרינגה נחשב פטריית הסגר בשוקי  
המזרח, ולכן בחלקות שפריין מיועד  
ליצוא לסין, נדרשת הקפדה יתרה על  
ריסוס תכשירי הנחושת לפי ההנחיות  
שלהלן:

שבועיים לפני הקטיף יש לרסס את  
שמלת העץ ואת הקרקע שמתחת לעצים  
במרק בורדו.

יש לבצע ריסוס שני לאחר ירידת גשם  
של 300 מ"מ ממועד הריסוס הראשון. יש  
לרסס שנית בשבוע הראשון של חודש  
ינואר, גם אם לא ירדו 300 מ"מ בפרק  
הזמן שחלף מהריסוס הראשון.

יש לבצע ריסוס שלישי לאחר שירדו  
300 מ"מ מהריסוס השני. אם מזהים  
במועד זה לבלוב צעיר אביבי, אין לרסס  
במרק בורדו, הגורם לצריבות בבלוב  
הצעיר, אלא באחד החומרים הנחושתיים  
האחרים המורשים לשימוש. יש לבצע  
ריסוס שלישי בשבוע האחרון של  
פברואר, גם אם לא ירדו באזור הפרדס  
300 מ"מ גשם מעת ביצוע הריסוס השני.

### מאלטקו

אנו עדים להתפשטות מחלה קשה  
זו, עד כדי עקירת חלקות שלמות, בזני  
הלימון והאתרוג.  
בעונה זו מתקיימים התנאים

pesticides-are-allowed-for-use-i-  
citrus-for-export

## הדברת מחלות

### ריקבון חום

מחוללת המחלה (פטריית  
הפיטופטורה) נמצאת בעומקים שונים  
בקרקע ומופיעה על פני השטח כאשר  
יורדות הטמפרטורות ועולה הרטיבות,  
עם הגברת ההשקיה או ריבוי הגשמים.  
ההדבקה העיקרית של הפירות מתקיימת  
בעיקר לאחר הגשם השני, בהופעת  
שלוליות מים או בעת זרימת מים בפרדס,  
כאשר בוץ וקרקע ניתזים על הפרי בחלקו  
התחתון של העץ. נבגי הפטרייה מודברים  
בריכוזים נמוכים של יוני נחושת.

כדי למנוע הגעה של פרי נגוע לבית  
האריזה, יש לרסס לכל המאוחר כחודש  
לפני הקטיף באחד מהתכשירים  
המומלצים להדברת הריקבון. יש לרסס  
מטר עד מטר וחצי בחלקו התחתון של  
נוף העץ, בנפח תרסיס של 150 ליטר  
לדונם.



### ריקבון חום באשכולית אדומה

(צילום: עמירם לוי שקד)

### התכשירים המומלצים:

מרק בורדו 1% - להכנה ב-100 ליטר  
מים - ממסים 1 ק"ג של גופרת נחושת  
בצורת אבקה טחונה דק, ומוסיפים 1 ק"ג  
סיד כבוי. אם הסיד טרי, ניתן להשתמש  
בפחות סיד כבוי (בערך 0.6 ק"ג), אך יש  
לבדוק אם ה-pH הגיע ל-11. כשאין  
עודפי גופרת נחושת, ה-pH עולה ל-11.

אין לרסס מרק בורדו בהופעת לבלוב  
צעיר מחשש לצריבות.

תכשירי גופרת נחושת: בורדוזול, מרק  
בורדו אולטרא (שונה ממרק הבורדו  
המופיע בסעיף 1).

מרבית הפעולות מבוצעות, כאמור,  
בגישה המערכתית על ידי עובדי  
השירותים להגנת הצומח והמכון להדברה  
של ענף ההדרים במועצת הצמחים.

הניטור נעשה על ידי אנשי השירותים  
להגנת הצומח בכל הארץ. באזורים  
שנמצאו נגועים, מבוצעת משיכה של  
הזחלים וקטילתם באמצעות התכשיר  
מתיל יוגנול, שאף הוא מרוסס על ידי  
השירותים להגנת הצומח.

ההדברה נגד זבוב האפרסק מבוצעת  
על ידי המכון להדברה של ענף ההדרים,  
בדומה להדברה של זבוב הים התיכון,  
בריסוס אווירי וקרקעי בסקסס.

פרדסנים המגדלים באזור הנגוע,  
צריכים לבצע ניטור של פרי החל מחדש  
ספטמבר מדי שבועיים לשם איתור  
נגיעות של פרי בזבוב; והחל מחודש  
נובמבר הניטור ייעשה כל שבוע. ניטור  
זבוב האפרסק חופף לניטור של העת"מ,  
לכן אין צורך להוסיף כוח אדם לביצוע  
משימה זו.

בדיקות הפרי בבתי האריזה מבוצעות  
בדומה לבדיקות העת"מ: מבדק שער,  
מבדק קו (מבדק קנט) ומבדק המוצר  
המוגמר. כאשר נמצא פרי נגוע ברמת  
זבוב, יש לשלוח אותו לבדיקת השירותים  
להגנת הצומח כדי לבחון מהיבט גנטי,  
אם מדובר בזבוב האפרסק או בזבוב  
הים-תיכוני. נכון להיום לא ניתן להבחין  
ויזואלית בשדה בין שני הזבובים.

### הערה חשובה

את רשימת תכשירי ההדברה המותרים  
לשימוש בתוצרת החקלאית המיועדת  
ליצוא, יש לקבל מחברות היצוא השונות.  
בחלק מתכשירי ההדברה נראה לעתים  
שוני בריכוזים ובימים מקטיף בין רשימות  
היצואנים לבין הרשום בתווית. בכל  
מקרה, יש לבצע את ההוראות הניתנות  
מבית האריזה ומהמשווקים שאירו את  
הפרי.

רשימה כללית של החומרים המותרים  
ליצוא מופיעה בקישור שפרסמה מיכל  
מזעקי, כלהלן:

<https://www.gov.il/he/Departments/publications/reports/>



הנגועות כבר במחלה מומלץ לרסס כמה פעמים במהלך החורף, כל פעם לאחר ירידת 150-200 מ"מ גשם.

במקביל לסניטציה קפדנית ולריסוסים שהוזכרו, ניתן לטפל בתכשיר 'חוסן' (מכתשים - אדמה). ה'חוסן' מעכב את התפתחות המחלה בעצים נגועים, אך אינו מדביר אותה. עקב כך, התכשיר מחייב שילוב של סניטציה קפדנית, שכן הדבקות חדשות עדיין יתרחשו. בחלקה המטופלת ב'חוסן' צפויה התפשטות איטית יותר בין העצים בחלקה, ותמותת עצים פחותה ביחס להיעדר טיפול.

דגשים לעבודה עם התכשיר 'חוסן': מומלץ להגמיע חוסן בחלקה הנגועה במאלסקו ברמה שבין 5%-30%. השפעת החוסן על מחלת המאלסקו יעילה יותר בעצים צעירים או בעצים הגזומים כהלכה.

**חובה להקפיד על סניטציה בכדי**

את הגזם הנגוע או החשוד כנגוע במחלה, להרחיקו מהחלקה ולשרוף אותו, זאת מכיוון שבנגי המחלה מתפתחים על הגזם הנגוע והיבש ומתפזרים ברוח. חשוב לסמן עצים אלו ולעקוב אחר מצבם מדי 10-15 יום. אם המחלה תוקפת שוב, כדאי לעקור את העצים שטרם נעקרו. במקרה של ספק לגבי נגיעות במחלה, יש להיוועץ במדריך האזורי.

גם זני ההדר, שלרוב אינם נדבקים במאלסקו דרך נוף העץ, עלולים להידבק במחלה דרך סורים של הכנה הרגישה למחלה, ולכן יש להקפיד להסיר את הסורים בכנות הרגישות (כנות לימוניות). כדי למנוע הידבקות במחלה, חשוב לרסס בנחישות את כל הנוף של הזנים הרגישים. מרק בורדו בריכוז 1% וקוצייד 2000 בריכוז 0.25% הם החומרים היחידים שנבדקו ונמצאו יעילים. הריסוס ייעשה לקראת תחילת הגשמים. בחלקות

האופטימליים להדבקה: לחות גבוהה, הימצאות טיפות מים וטמפרטורה הנמוכה מ-18 מעלות צלזיוס. לפיכך, חשוב כעת לסקור את העצים בפרדס ולבדוק אם ענפים המראים סימפטומים, אכן נגועים במאלסקו. סימני המחלה: הצהבת עלים ונשירתם ללא פטוטר, פיגמנט כתום או ורוד בעצת הענף הנגוע והתייבשות ענפונים, העלולה להוביל להתייבשות עצים שלמים. נבגי המחלה מופצים מגופי פרי המתפתחים על ענפים יבשים ונפוצים לכל עבר, לכן הפעולה החשובה ביותר להתמודדות עם המחלה היא סניטציה. בחלקות הנגועות במחלה, יש לנקוט בפעולות סניטציה מוקפדות ברגע שמבחינים בסימנים בכל עץ נגוע. אם נראית התייבשות קלה של ענפון עליון או צדדי, יש להסיר את הזרוע או את הענף כולו; אם העצים נגועים ברמה בינונית או קשה, יש לעקור את העצים; יש לאסוף



**קוטל עשבים  
בעל חומר  
פעיל חדש  
לפרדס**

**של חברת  
BASF**

**היט ג'יר**  
**מכיל SAFLUFENACIL 70%**

**רחב טווח**

החומר יעיל ביותר על מגוון רחב מאד של עשבים

**בטוח יותר**

החומר בטוח לשימוש וקל לנקות את המרסס אחרי הריסוס

**מהיר יותר**

סימני הדברה ראשונים נצפים מס' שעות אחרי הריסוס, וקטילה מלאה תוך מספר ימים



לשוחכם בכל שאלה:  
אנחנו מס' 05-7626217



**משמאל: עץ נגוע בעלעלת; משמאל: פרי ימני מעץ בריא, ופרי שמאל מעץ נגוע בעלעלת. (צילום: עמירם לוי שקד)**



של נגיעות באלטרנריה, יש לנטר ולטפל בהקפדה יתרה.

הזנים הרגישים לאלטרנריה הם: מינאולה, נובה, ינוב, מיכל, מורקוט, מור, מירב, ועידית. גם בזן סטאר רובי, שאינו מוגדר כרגיש למחלה, נמצאה נגיעות בעבר. מומלץ לפקוח עין לגבי חלקות מזן זה המועדות לנגיעות, ובמיוחד כאלו הנמצאות באזורים הנמוכים מהיבט טופוגרפי. התכשירים הניתנים לריסוס הם הרקולס (קנון נחושת) 0.4%, קוצייד 2000 0.25%, פרסול 0.18%, מרק בורדו אולטרא 0.25%, מאסטרקופ 0.25%, קנון, קיפ, קורדון, פוספירון. מומלץ לבצע תחלופה בין תכשירים בעלי אותו חומר פעיל ולהקפיד על הטווח המותר לטיפול לפני הקטיף בכל תכשיר ותכשיר. עדיף להשתמש בתכשירי נחושת בסמוך לאירועי גשם ומיד לאחריהם.

להפחית נגיעות בחלקה. מומלץ להגמיע חמש פעמים בשנה, בסתיו ובאביב, בחודשים: אוקטובר, נובמבר, מרס, אפריל ומאי, במנה של 200 סמ"ק לכל דונם בכל הגמעה.

### עלעלה

תקופת הסתיו היא המועד המתאים ביותר לזיהוי עצים הנגועים במחלת העלעלה. בתקופה זו נראים היטב סימני העלעלה האופייניים: פירות קטנים, פריחה שונים; פירות קטנים, פירות אסימטריים או פירות 'עם כתפיים' (בעיקר בתפוזים); מחסורי אבץ שלא תוקנו בריסוס אבץ; עלים קטנים ועץ קומפקטי עם נוף מעוגל, הנראה כאילו נגזם כך; פרי רך בצדו האחד באזור הפיטם. בנטיעות חדשות בנות כשנה חשוב במיוחד לסמן את העצים החשודים. סימון העצים יעשה לפי מראה נוף העץ, כאשר יש הפסקה בגידול, ולא בשלב הלבול. מומלץ לעקור עצים הנגועים קשות בעלעלה.

מחלת הגרינינג מועברת על ידי פסילת ההדר האפריקאית (*Trioza erytreae*) ופסילת ההדר האסייתית (*Diaphorina citri*), וכיום הטיפול העיקרי במחלת הגרינינג ובהתפשטותה הוא הדברת וקטורים אלה. בהזדמנות זו אנו פונים ומבקשים מהמגדלים לדווח למדריכים על כל חשד להימצאות הפסילות או על כל עץ החשוד כנגוע במחלה.



**משמאל: פסילת ההדר האסייתית; מימין: פרי ועלים נגועים בגרינינג**



**הדברת עשבייה**  
בעונה זו הימים מתקצרים, הטמפרטורות יורדות, ועשביית החורף מתחילה לנבט. הנביטות הראשונות מתחילות בקטעי הקרקע המורטבים מההשקיה. מומלץ לרסס נגד עשבייה זו בהגיע הנבטים לגובה של כ-5 ס"מ. בריסוס משלבים מונעי הצצה: תכשירי דיאורון, תכשירי אוקסיפלורופן, תכשירי דיפלופניקן, תכשירי פרופיזאמיד או תכשיר אינדאזיפלאם. אפשר לשלב את קוטלי העלווה: תכשירי גלייפוסט, תכשירי ברומסיל, תכשירי 2,4-D; או תכשירים בעלי מנגנון הורמונלי: פלורוקסיפיר ותכשירי גליפוסנית אמוניום. את השילוב יש לבחור בהתאם לגיל, לזן, להרכב

**אלטרנריה**  
המחלה מתפתחת במהירות בתנאים של לחות גבוהה וטמפרטורה נוחה, המתאימים לעונה זו. מניסיון העבר עולה כי ירידת גשם, ואף גשם קל, בחודשי הסתיו, גורמת לאילוח קשה מאוד של הפטרייה על הפרי. הנביטה של נבגי המחלה וחדירת התפטיר לעלה או לפרי מתבצעות תוך שעות ספורות. לאחר שלב החדירה של הנבגים לעלה או לקליפת הפרי, יעילות הריסוסים להדברת הפטרייה והסיכויים למניעת הנזק הנגרם בעטיה - נמוכים מאוד, ולכן מומלץ לרסס לפני הגשם. בינתיים יש לבצע ניטור לגילוי הדבקות חדשות בעלים צעירים ובפרי. בחלקות שלהן היסטוריה





### פרדסים צעירים - משנה שנייה ושלישית

מומלץ לרסס פס ברוחב של 1.0-1.5 מ' מכל צד של העץ ולהשאיר עשבייה בין השורות. יש להימנע מהרטבת גזעי השתילים כדי למנוע נזקים מחומרי הריסוס. עטיפת הגזעים תתרום רבות להגנתם. מומלץ לרסס בשורה באחת מנוסחאות הריסוס שלהלן:

1. תכשיר אוקסיפלורופן במינון של 250-300 סמ"ק/ד' + תכשיר גלייפוסט בריכוז 0.5%-1.0%. משום שהאוקסיפלורופן אינו מונע נביטת קטניות, מומלץ לרסס בו לאחר הנביטה.
2. אמיר או תבור במינון של 250 ג'/ד' או מגלן במינון של 150 סמ"ק לדונם בשילוב תכשיר אוקסיפלורופן במינון של 300 סמ"ק לדונם + גלייפוסט בריכוז של 0.5%-1.0%. מומלץ לרסס לאחר נביטת

הקניינים. בכל מקרה, יש להשתמש אך ורק בתכשירים המורשים על פי הרשום בתווית.

### פרדסים צעירים - שנה ראשונה

בנטיעות חדשות בחלקות שבהן שיפועים לניקוז, מומלץ לזרוע שיבולת שועל בין השורות.

מומלץ לרסס פס ברוחב של 1.0-1.5 מ' מכל צד של העץ ולהשאיר עשבייה בין השורות. יש להימנע מהרטבת גזעי השתילים כדי למנוע נזקים מחומרי הריסוס. עטיפת הגזעים תתרום רבות להגנתם. את הפס ניתן לרסס באחד מהשילובים שלהלן:

1. תכשיר אוקסיפלורופן במינון של 250-300 סמ"ק לדונם + תכשיר גליפוסט אמוניום בריכוז 1.5%.
2. אמיר או תבור במינון של 250 ג'/ד' + תכשיר גליפוסט אמוניום בריכוז 1.5%.

העשבייה הרב-שנתית הקיימת בשטח (חבלבל, ינבוט, הגה, ארכובית, ירבוז עדין ועוד) ולהרכב העשבייה החורפית שנבטה. כך לדוגמה, צמחי חלמית, סרפד, מרקולית וכרוב החוף יודברו בריסוס הכולל ברומאסיל במינון של 100 ג'/ד'. עשבים אלה לא יודברו בריסוס בגלייפוסט בלבד אלא בריסוס המשלב תכשירי אוקסיפלורופן במינון של 0.1% (25 ג'/ד') או אורורה במינון של 5 ג'/ד' או דיפלופניקן במינון של 30-40 סמ"ק/ד'. מומלץ ליישם מונעי הצצה לאחר גשם ראשון משמעותי ולקראת הגשם השני, כיוון שבמצב זה תנבות עשביית החורף, אשר תודבר בקוטל מגע המשולב במונע ההצצה.

משום שמרבית פירות ההדר מיועדים ליצוא, המלצותינו מסתמכות על רשימת החומרים המורשים ליצוא על פי דרישות

WEED CONTROL



**חדש**

**קרובר**



קוטל עשבים משולב להדברה ומניעת הצצה של עשבים חד-שנתיים בהדרים לאורך זמן.

התכשיר נקלט ע"י מערכת השורשים של העשבייה ונע באופן סיסטמי בצמח.



סריקו למידע נוסף



קרא בעיון את תוויל התכשיר לפני השימוש!  
לישון והדרכת סנה לסדריים "אדמה אגן"

**האיכות מתחילה מהשורש.**

חפשו אותנו בפייסבוק אדמה אגן - ADAMA Agan | [www.odama.com/israel-agan/he](http://www.odama.com/israel-agan/he)



העשבייה.

3. תכשיר דיפלופניקן במינון של 50 סמ"ק/ד' + מגלן במינון של 200 סמ"ק לדונם + גלייפוסט בריכוז 1%-1.5% (התכשיר מגלן נועד למניעת נביטה של דגניים וכשות בהמשך). מומלץ לרסס לאחר נביטת העשבייה.

**פרדסים מבוגרים - מעל 4 שנים**

מומלץ לרסס באחת מנוסחאות הריסוס שלהלן:

1. תכשיר דיאורון 200-250 ג/ד' כמונע נביטה + תכשיר גלייפוסט 1%-1.5% + תכשיר אוקסיפלורופן 25 סמ"ק/ד'. שילוב מינון נמוך של אוקסיפלורופן מיועד לחיזוק הגלייפוסט ולהדברת עשבים החומקים מגלייפוסט.

2. תכשיר דיאורון 200-250 ג/ד' כמונע נביטה + תכשיר ברומאסיל 100 ג/ד'.

בזנים פומלו וסטאר רובי מומלץ להקטין את מנת הברומאסיל ל-50 ג/ד', ולא לרסס אם העצים אינם מפותחים ביחס לגילם. בשילוב זה אין צורך להוסיף תכשיר אוקסיפלורופן.

3. תכשיר אוקסיפלורופן 300-500 סמ"ק/ד' + תכשיר גלייפוסט 1%-1.5%.

4. תכשיר אינדאזיפלאם (אליון) במינון 15 גרם/ד' (יש לקרוא בעיון את מגבלות השימוש) + תכשיר גלייפוסט 1%.

**ריסוס בתכשירים משולבים:** ניתן לרסס בתכשירים המשולבים כמפורט בטבלה, בהתאם לזנים ולגיל העצים, כפי שרשום בתווית כל תכשיר.

**הדברת מטפסים**

בעונה זו יש לעקור ידנית את המטפסים הנושאים פרחים ופירות

(אורגיה משינית, שעונית, חנק, אספרגוס ועוד), כדי לעצור את הפצתם בפרדס. חלקות שהיו משובשות בדבקה, מומלץ לרסס בתכשיר ברומאסיל (לא בזן סטאר רובי ולא בפומלו). הגלייפוסט והאוקסיפלורופן אינם מדברים עשב זה.

**האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד ואינו מהווה חוות דעת מומחה לצורך הצגה כראיה בהליך משפטי.**

על מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות, ושימוש או הסתמכות על המידע המופיע לעיל הינו באחריות מקבל העצה בלבד.

אין להעתיק, להפיץ או להשתמש במסמך זה או בחלקים ממנו לצורך הליך משפטי כלשהו, ללא אישור מראש ובכתב של החתומים.

<p><b>אקטינמור</b> <b>أكتينمور</b> <b>ACTINMOR</b></p>	<p><b>גופרימור</b> <b>جو فريمور</b> <b>GOFRIMOR</b></p>	<p><b>אולטראפז</b> <b>اولترا</b> <b>ULTRAPAZ</b></p>
<p><b>קוטל אקריות וחרקים</b> המכיל אבמקטין, מיועד להדברת אקריות, מנהרנים תריפס וזחלי עשים</p>	<p><b>גרגירים רחיפים</b> תכשיר גופרית מינרלית בתוארית WDG, קוטל פטריות להדברת קימחון בכרם ואקרית החלודה בהדרים</p>	<p><b>להדברת מזיקים והסרת פייחת בעצי פרי</b> ידידותי לסביבה ומורשה גם לחקלאות אורגנית ללא עיכוב ימי המתנה להדברת אקריות בכל הדרגות כנימות ממוגנות   כנימית רכות</p>
<p>בשילוב עם שמן אולטראפז יעיל גם כנגד אקרית החלודה</p> 	 	
<p>אגרימור ישראל בע"מ קורצ'אק 20 הרצליה. טל: 09-9581196, פקס: 09-9516160      תוא"ל: agrimor@agrimor.co.il אתר: www.agrimor.co.il</p> 		



# תכשירינו להדרים

 תכשירי הזנה	 תכשירים שונים	 מווסתי צמיחה	 קוטלי מזיקים	 קוטלי פטריות וחיידקים	 קוטלי עשבים
<ul style="list-style-type: none"> <li>• אקדיאן</li> <li>• ליבר</li> <li>• מיקרומיקס</li> <li>• מנגן און</li> <li>• סטימפלקס</li> <li>• פארמאמין M</li> <li>• פלדה</li> <li>• פרוסטרן</li> <li>• רענן</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• טיבולין</li> <li>• <u>לואר 7</u></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• אלפטין</li> <li>• ג'יברלון</li> <li>• טיבג</li> <li>• פאסט פרוט</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• אקרימקטין</li> <li>• בקטין</li> <li>• ורקוטל</li> <li>• דימול</li> <li>• <u>נקסטר 10</u></li> <li>• קורגן</li> <li>• אקסירל + נו לור</li> <li>• סרה טראפ</li> <li>• דסיס טראפ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• בלו שילד</li> <li>• טרידקס</li> <li>• מנקוטל</li> <li>• סופה</li> <li>• פרסול</li> <li>• קוד'אק</li> <li>• קוצייד 2000</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• אורגן</li> <li>• בסטה</li> <li>• בומבה</li> <li>• גלייפון</li> <li>• דוריאן 80</li> <li>• רונסטאר</li> </ul>

## לואר 7

לפתיחת סתימות ולתחזוקה שוטפת של מערכות השקיה

## חדש נקסטר 10

להדברת אקרית החלודה של ההדר

## לפרטים נוספים ולייעוץ

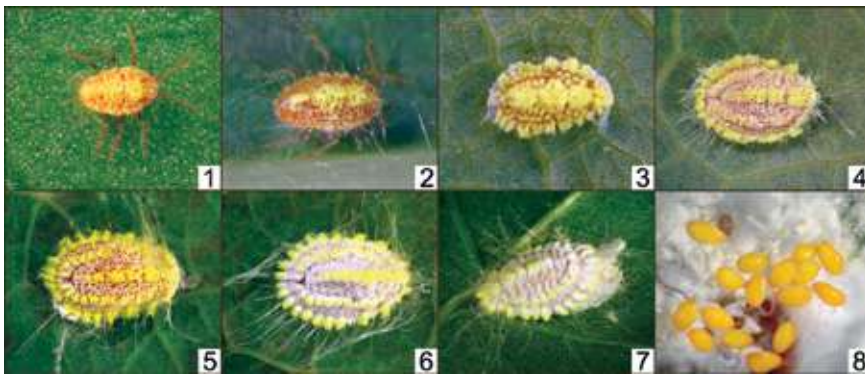


# איצרות סיישל - האם תהיה מזיק חדש בהדרים?



תמונה 3. ביצי רודוליה (בצבע אדום) על גבי נקבת איצרות סיישל

רועי כספי, אלכס פוטסוב, רעות קרמר, Shashwat Singh, המחלקה לאנטומולוגיה, מכון וולקני

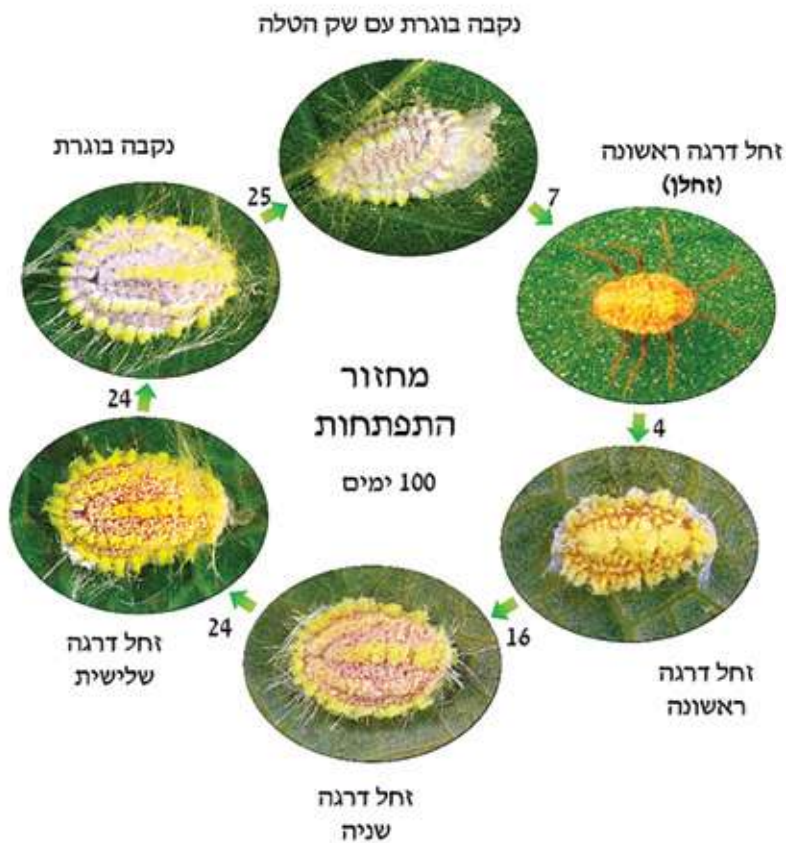


תמונה 1. איצרות סיישל, דרגות ההתפתחות: 1. זחל דרגה ראשונה - 'זחלן' (מספר שעות אחרי הגיחה מהביצה). 2. זחל דרגה ראשונה. זחל בתחילת ההתיישבות על הצמח. 3. זחל דרגה ראשונה לקראת התנשלות. 4. זחל דרגה שנייה. 5. זחל דרגה שלישית (מספר שעות אחרי ההתנשלות). 6. נקבה בוגרת. 7. נקבה בוגרת עם שק הטלה. 8. ביצים בתוך שק הטלה.

איצרות הן כנימות מגן ממשפחת Margarodidae. גוף האיצרות מכוסה בשכבת שעווה; הנקבה בולטת היטב בשק הביצים העשוי רצועות שעווה וצמוד לגופה. שק הביצים נושא עשרות עד מאות ביצים. הזחלנים המגיחים מתוך שק הביצים זריזים בתנועתם ומתיישבים על עלים, ענפונים, גזעים, ופירות. הזחל הבוקע מכונה 'זחלן', ולאחר 2 דרגות זחל נוספות (סה"כ 3) מתפתחים הבוגרים. כל הדרגות יכולות לנוע ולשנות את מיקומן. התרבות האיצרה היא לרוב הרמאפרודיטית (=הפריה עצמית של אורגניזם שהוא גם זכר וגם נקבה); זכרים טיפוסיים מכונפים מופיעים לעתים רחוקות באוכלוסיות צפופות והם חסרי חשיבות רבייתית. הפגיעה בצמח: מעבר למציצת מוהל הצמח ופגיעה ישירה בהתפתחותו, האיצרות מפרישות טל-דבש בכמות רבה, ועליו מתפתחת פייחת. מושבות צפופות עלולות לגרום להתנוונות והתיישבות

אסיה, ומניחים שהגיעה לארץ ממצרים. האיצרה תוארה לראשונה בשנת 1855 באי סיישל ומכאן הכינוי 'איצרות סיישל' (Hill and Newbery 1980). האיצרה נמצאה בתחילה במטעי אבוקדו בנגב המערבי, אך היא ממשיכה

של חלקי העץ ולפגיעה אסתטית בפרי (כספי וחוב' 2017). בשנת 2017 נמצאה בארץ איצרה פולשת חדשה - 'איצרות סיישל' (Icerya seychellarum). אזור המוצא של איצרה זו הוא דרום מזרח



**תמונה 2. איצריית סיישל: מחזור החיים ומשך ההתפתחות (ימים, ב 25 מ"צ)**

להתפשט גם לצפון הארץ (שאלתיאל-הרפז וחוב' 2019). איצריית סיישל מצויה במקומות רבים בעולם כולל בדרום אירופה וכאמור גם במצרים. בדומה לאיצריית ההדרים, גם היא מזיק רב-פונדקאים (פוליפאגי) שתוקפת מספר רב של צמחים (רשימה חלקית: הדרים, אבוקדו, בננה, גפן, תאנים, מנגו, אגסים, אפרסקים, רימונים, גויאבה, קרמבולה, ועוד) - (Weeks et al. 2012). אורך גוף הנקבה 5-10 מ"מ, צבעו צהוב שהופך לכתום-אדום, והוא מכוסה בשעווה לבנה-צהובה. הרגליים והמחושים בצבע שחור. הביצים המוטלות בתוך שק הביצים ושלוש דרגות הזחל בצבע צהוב-כתום (תמונה 1, 2) (CABI 2018). בדקנו בתנאי בית רשת את משך ההתפתחות של הדרגות השונות של איצריית סיישל שהתפתחה על שלושה שתילי הדר (כנת הוולקה, בני שנה). כל שתיל אוכלס ע"י 5 נקבות בוגרות (מטילות) של איצריית סיישל (סה"כ 15 פרטים). מיד לאחר בקיעת הזחלים הנקבות הורדו מהשתילים, ועקבנו מדי יום על התפתחות 20 זחלנים שבקעו בתאריך אחיד. הטמפרטורות לתקופת הניסוי נלקחו מהתחנה המטאורולוגית בבית דגן (מדידה כל 10 דקות). בנתוני הניסוי (טמפרטורה ממוצעת: 22.8 מ"צ) סך ההתפתחות (מבקיעה לדרגת נקבה בוגרת) על שתיל הדר הייתה בממוצע 68 ימים (איור 1, תמונה 2).

**האויבים הטבעיים של איצריית סיישל במטעי אבוקדו בישראל**  
בספרות מוזכרים שלושה טפילים ושלושה מיני מושיות טורפות מהסוג *Rodolia*, שהעיקרי ביניהם הוא המין האוסטרלי *Rodolia cardinalis* המוכר לנו כטורף היעיל של איצריית ההדרים. צבע הבוגר אדום עם כתמים שחורים, והוא מכוסה בשערות חומות קצרות. אורך גוף הבוגר עד כ-4 מ"מ. הנקבה מטילה מאות ביצים במהלך חייה. ביצי הרודוליה, שצבען אדום, מוטלות על שק הביצים או בסמוך אליו

ובוגרים של המושית טורפים את כל דרגות ההתפתחות של איצריית סיישל. לא נמצאו טפילים כלשהם שהטפילו את איצריית סיישל. במשואות יצחק, בשתי העונות (2020-2021) בסביבות נובמבר-דצמבר נראה שהושגה הדברה ביולוגית מלאה בחלקות השונות. יחד עם זאת, בזנים מקדימים כמו 'גליל' המושיות מאחרות להופיע בתחילת העונה, וזנים שנקטפים מוקדם (בספטמבר) סובלים מנזקים כמו הימצאות איצריות ופיחת על הפירות. יתר על כן, בעונה החולפת ביצענו ניסוי הדברה ביולוגית מבוקר. מטרת המחקר הייתה לבדוק את היתכנות ההדברה הביולוגית של איצריית סיישל באבוקדו בגישת התגבור בעזרת מושית הרודוליה. כלומר, את יעילות ההדברה הביולוגית של מושיות מגידול מעבדתי שיסוחרו בפיזורי זריעה במטעים.

**(תמונה 3).** הזחלים (שצבעם אדמדם) והבוגרים טורפים את ביצי האיצרייה ואת יתר הדרגות **(תמונה 4)**. בעקבות התפרצות קשה של איצריית ההדרים בישראל בשנת 1910, יובאה החיפושית לארץ בשנת 1911 והשיגה כאן הדברה מלאה של איצריית ההדרים בפרדסים. מאז, כבר למעלה מ-110 שנים, קיימת הדברה ביולוגית מלאה של איצריית ההדרים בישראל. התפרצות של איצריית ההדרים מעידה על פגיעה באויבים הטבעיים ועל הפרת המאזן הביולוגי בפרדס. במשך שלוש עונות (2019-2021) ניטרנו במטעי אבוקדו נגועים בקבוצת שילר (מהזנים 'אטינגר', 'גליל' ו'ריד') ובמטעי משואות יצחק (זנים: 'ארד', 'אטינגר', 'האס' ו'פינו'). האויב הטבעי היחיד שנמצא היה מושית הרודוליה (*R. cardinalis*). במטעים נצפו זחלים



### רשימת ספרות מצוטטת

כספי, ר., דרייטפון, י., גרוס, ש., ורוטמן, נ. 2017. מזיקי ההדרים ואויביהם הטבעיים בישראל. שה"מ-משרד החקלאות ופיתוח הכפר, ומועצת הצמחים.  
שאלתאל-הרפז, ל., מעוז, י., נוי, מ., סנש, נ., רכט, א., מנדל, צ. 2019. מדריך להכרה והבחנה של קמחית הפפאיה, איצריה מצרית ואיצריית סיישל, מזיקים חדשים במטע האבוקדו. דפון בהוצאת מו"פ צפון, השירותים להגנ"צ, מועצת הצמחים, שה"מ ומכון וולקני.

CABI (2016). Plantwise Knowledge Bank, Seychelles scale *Icerya seychellarum*. <https://www.plantwise.org/knowledgebank/datasheet/28434>.

CABI (2018). Invasive Species Compendium, *Icerya seychellarum* (Seychelles scale). <https://www.cabi.org/isc/datasheet/28434>.

Hill, M.G., Newbery, D.M., 1980. The distribution and abundance of the coccid *Icerya seychellarum* Westw. on Aldabra atoll. *Ecological Entomology* 5: 115–122.

Mangoud, A.A.H. 2008. Evaluation of sequence programs to control *Icerya seychellarum* infesting apple in Egypt. *Proceedings of the XI International*

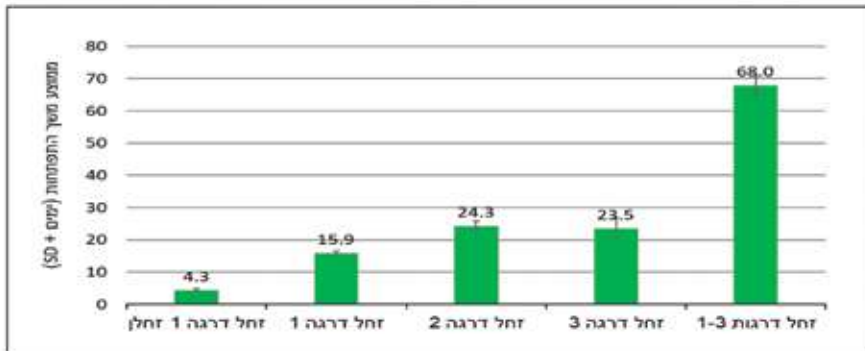


תמונה 4. מושית הרודוליה (*Rodolia cardinalis*): זחלים (מימין) ובוגרים (משמאל) טורפים איצריות סיישל בעלה אבוקדו

נוספים זו כנראה רק שאלה של זמן. יחד עם זאת, לאור הנתונים שלנו ממטעי האבוקדו ונתוני הספרות המשלימים, יש אפשרות סבירה שמושית הרודוליה שנוכחת בהדרים ומדבירה בהצלחה את איצרית ההדרים, תרסן בעילות גם את האוכלוסיות של איצרית סיישל בפרדסי הארץ. מצב זה מחייב אותנו לשמר את מושית הרודוליה ביתר שאת ולהימנע מהפרת המאזן הביולוגי שלה בפרדס.

לאחר חנטה בחודש יוני איתרנו 10 ענפים/זרועות נגועים באיצרית סיישל, ועטפנו אותם הרמטית ברשת מאווררת, בחצי משרוולי הרשת שחררנו 6 זוגות של מושיות רודולה בוגרות. לאחר 3 חודשים, בגמר הניסוי, שרדו בממוצע 3 איצריות נקבות בשרוולי טיפול הרודוליה, לעומת שרוולי הביקורת שבהם שרדו בממוצע 1445.8 איצריות (227.4 נקבות בוגרות, ו-1,218.4 זחלים)! המושיות הדבירו והפחיתו את אוכלוסיית האיצריות ב-99.8 אחוזים בממוצע (Mann-Whitney Rank Sum Test:  $U=25$ ,  $P<0.01$ ). הניסוי מוכיח שגם מושיות רודוליה ממקור מעבדתי שמשוחררות בפזורי זריעה במטע נגוע, פעילות ויכולות לטרוף ולהשיג הדברה ביולוגית מלאה של אוכלוסיית איצרית סיישל במטעי אבוקדו מסחריים. התוצאות שלנו מחזקות דיווחים שהראו הדברה ביולוגית טובה של איצרית סיישל באמצעות פיזור מושיות רודוליה במטעי תפוח וגפנים במצרים (Mangoud, 2008, 2010).

שאלת השאלה האם איצרית סיישל תהפוך למזיק חדש בפרדס? בספרות מדווח שאיצרית סיישל מתפתחת על כל מיני זוני ההדרים, ואף מדווחת כמזיקת הדרים (CABI 2016). בניסויים שלנו האיצריה גדלה בהצלחה רבה על גבי שתילי הדרים, וישנם גם דיווחים ראשונים על איצרית סיישל ברמת פרטים בודדים על ענפונים בפרדסים מסחריים באזור קיבוץ נען וחדרה. כך, שנוכחות האיצריה בפרדסים מסחריים



Symposium on Scale Insect Studies, Oeiras, Portugal. ISA Press, Lisbon, Portugal. 322 pp.

Mangoud, A.A.H. 2010. The efficiency of the vedalia beetle, *Rodolia cardinalis* (Mulsant) (Coleoptera: Coccinellidae) in suppressing populations of *Icerya seychellarum* (Westwood) (Homoptera: Monophlebidae) on grape vines in Egypt. *Proceedings of the XII International Symposium on Scale Insect Studies*. Chania, Greece. p. 63.

Weeks, J.A., Hodges, A.C., Leppla, N.C. (2012). Citrus Pest, 'Seychelles scale'. <http://idtools.org/id/citrus/pests/factsheet.php?name=Seychelles%20scale>.

איור 1. משך ההתפתחות הממוצע של איצרית סיישל שגדלה על שתילי הדרים בבית רשת. דרגת הזחל הראשונה מחולקת לשני שלבים: שלב 'הזחל' (טרם התיישבות והפרשת שעווה), ושלב שלאחר התיישבות הזחל על הצמח. תודות: אנו מודים לאלונה בנדל (חברת מהדרין), עמירם לוי-שקד ודפנה זיו (שה"מ), ניר שגב (הדרי קבוצת שילר), איה רפאל כהן (גד"ש דגנים), ויהונתן מעוז (תאגיד האבוקדו) על העזרה במחקר האיצריה. מומן ע"י ענף ההדרים וענף הפירות (שולחן אבוקדו), מועצת הצמחים.



# פתרונות לעבודות חקלאיות



עבוד וניהול פרויקטים  
**סול AGRO**  
 בע"מ

- אספקת צוותים לבתי אריזה.
- ביצוע עבודות קטיפי.
- שמירה על שטחים חקלאיים.
- ביצוע עבודות גיזום וחקלאות.

משרד: 08-6330033  
 נייד: 054-7766037  
 פקס: 08-6334477  
 ת.ד. 4444, מושב קדרון  
 office@solo10.co.il  
 משרדים בילו סנטר קריית עקרון

חדש!

## שילוב מורשה בטיפול בהדרים

**סוליסט®**

קוטל מחלות ומזיקים  
מבוסס גופרית

+

**קופרפורס®**

תכשיר נוזלי מבוסס נחושת  
המכיל משטח ייחודי

שני התכשירים מורשים גם בחקלאות אורגנית

חדש!

## אטו

משטח מדביק אורגני ממקור טבעי  
להגברת הפעילות של חומרי הדברה

תפחית קצף

תפחית דחף

מדביק

תפחית את מתח הפנים

מורשה: הדרים, אבוקדו, ענפליה, גזר

צילום צמח בחושך לאחר ריסוס במים וחומר פלוריסטני

הצמח באור יום

מים בלבד

מים+אטו

**BioYOME**  
 With You from the Root to the Fruit

קרא בעיון את התווית לפני השימוש  
 ביו יום בע"מ 072-2223280  
[www.bioyome.com](http://www.bioyome.com)

**BioYOME**  
 With You from the Root to the Fruit

קרא בעיון את התווית לפני השימוש  
 ביו יום בע"מ 072-2223280  
[www.bioyome.com](http://www.bioyome.com)



# איך נפרדים מחבר?

פרופ' רפי גורן ז"ל: חוקר הדורים ומנהיג  
אוניברסיטאי - דברים לזכרו

פרופ' רפי גורן ז"ל על רקע חלקת ניסוי בשדה חיטה



תהליכי ההתפתחות בצומח - מפריחה ועד חנטה ומנשירה ועד הבשלה.

עם הגיעו למעמד של חוקר עצמאי התמקד רפי בנושא הנשירה של עלים ופירות, ובמחקר זה היה כבר שילוב של חומרי צמיחה עם שיטות ביוכימיות ואנזימטיות. שרשרת ארוכה של שבתונים, תלמידי מחקר, מחקרים עם עמיתים בחו"ל, פרסומים בכתבי עת בינלאומיים, ארגון כנסים, וזכייה בתואר Fellow של החברה הבינ"ל להדורים; כל אלה זיכו את רפי למעמד של חוקר הדורים מן השורה הראשונה.

לא כאן המקום לפרט את כל הישגיו המדעיים של רפי. ובכל זאת יש לציין את תחום המחקר שהעסיק אותו בשנים המאוחרות - פעילותו של הורמון האתילן ושל חומרים נוגדי-אתילן. מחקר זה שתחילתו בשותפות עם חוקר אמריקאי בשם Sisler - הוביל לסינתזה של חומר שהיה אמור לעכב תהליכי הזדקנות ולהעלות יבול של חיטה, תקוות שלא התממשו במלואן.

מבורך זה, ישנם רבים שלא זכו להכירו בשנות פעילותו ולכלל היותר שמעו את שמו. בשורות הבאות אנסה למלא את החסר, למיטב ידיעתך.

## רפי כמדען

רפי החל את עבודתו המחקרית במעבדתו של פרופ' ש. מונסליזה ז"ל במחלקה להדורים, בפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית, ברחובות. במקביל לעבודת הדוקטור, שעסקה בתפקיד הפלבנואיד "הספרידין" בהתפתחות פרי השמוט, עסק רפי גם בנושאים יישומיים, כגון קוטלי עשבים בפרדס ועוד. עד מהרה הפך רפי לחוקר הבכיר בקבוצה, יד מינו של פרופ' מונסליזה.

גם לאחר סיום עבודת הדוקטור (1963) המשיך רפי לחקור בתחום ההדורים. הייתה זו גישתו של פרופ' מונסליזה, שדרש מתלמידיו להתרכז בענף ההדורים, שהיה באותה תקופה בשיאו. כמו כן, כיוון פרופ' מונסליזה את תלמידיו למחקר בהורמונים וחומרי צמיחה, בהם האמין כמשפיעים על כל

פרופ' רפי גורן נולד ב-1931 בתל אביב. בשנת 1963 השלים דוקטורט וב-1978 פרופסורה בפקולטה לחקלאות של האוניברסיטה העברית. הוא חקר את תחום הגידול המקצועי של הדורים, וכמו כן בדק את פעילותם של הורמונים צמחיים לצורך בקרת פריחה, פוריות ואיכות פרי.

בנוסף, כיהן כדיקן הפקולטה לחקלאות, הקים את "מכון מגיד" באוניברסיטה, ופרש ב-2000 אך המשיך במחקר כפרופ' אמריטוס. כמו כן, הוענק לו פרס קיי לפיתוחים חדשניים במסגרת אירועי חבר הנאמנים של האוניברסיטה העברית, הניתן לעידוד סגל וסטודנטים של האוניברסיטה העברית לפתח שיטות חדשניות בעלות פוטנציאל מסחרי.

## חוקר הדורים ומנהיג אוניברסיטאי

על פרופ' רפי גורן כתב פרופ' אליעזר גולדשמידט: "לפני כחודשיים (2.10) נפרדנו מחבר יקר, שותף אישי לעבודה ולמחקר בפקולטה לחקלאות במשך יותר מ-60 שנה, שהגיע לגיל 91. כשאדם מגיע לגיל





והפעלה של כנסים בארץ ובחו"ל, ועדות, קורסים חדשים, דיקן, וניהול המחלקה מאז פטירתו של פרופ' מונסליזה ז"ל. אך בעיקר הצטיין בהפעלת האנשים הנוגעים בצורה זו או אחרת בנושאים הנ"ל. מי אשר עברו את כור ההיתוך במחצבתו, הרגישו בחיי היום יום את האנרגיות ותעצומות הנפש שהשקיע רפי בכל נושא, אף כי לא תמיד אהבו את נחרצותו. תמיד התפעלתי מכישרונו הארגוני ומראיית דברים קדימה שאפשרו לתכנן דברים כמה שנים מראש, כאשר אני עצמי בקושי יכול לתכנן את יום המחרת.

דבר יוצא דופן באישיותו של רפי, היה שמירת אמונים לאורך שנים לחבריו מנהלי המחלקה להדרים ובמיוחד לפרופ' מונסליזה. לזכרו ערך כנסים ויזם את אוסף ההדרים המרשים בחווה החקלאית של הפקולטה לחקלאות. תרם תרומה ייחודית לפקולטה ביוזמתו להקמת המכון למדעי הצמח והגנטיקה. רפי היה מסור מאד לנורית רעייתו. כשחלתה, נשאר בבית במשך שלוש שנים לטפל בה. שמר על קשר טלפוני עם העבודה. אני זוכר שלהסרת הלוט בהקמת המכון הגיעה נורית רעייתו כשכבר הייתה חולה מאד.

בשנים האחרונות, למעלה מעשור, עבדנו על מחקר חדש עם חומר, שהשימוש בו היה אמור להעלות את חיי המדף של פרחים ופירות, ובהמשך להעלות את יבול החיטה. היה זה מחקר פורץ דרך, שיכול היה לתרום רבות לאנושות. חסרונו היה העלות הגבוהה של החומר שבו היה צריך לרסס את שדות החיטה. גלשנו לעבודה בנושא גם כשכבר היינו גימלאים. בדה-מרקר, בעיתון הארץ, יצא מאמר בשם "פריחה מאוחרת", שצפה עתיד מזהיר עם רווחים דמיוניים לכל השותפים למחקר.

ילדותו של רפי עברה עליו בתנאים לא קלים, אבל הוא הצליח לבנות לעצמו אופק תרבותי רחב. הוא הקפיד להגיע לקונצרטים של הפילהרמונית בתל אביב ובעצמו השתלם בנגינה בפסנתר. קירות ביתו מלאים ביצירות מקוריות של אמנים ישראליים. אי אפשר שלא לציין כאן את הקשר המיוחד שהיה לו עם משה הוברמן, קשר שהחל כאשר משה היה תלמיד של רפי, ונמשך במסירות אין קץ של משה כל השנים, עד לימיו האחרונים של רפי ממש. רפי יחסר מאד לכולנו, למשפחתו, לידידיו הרבים ולעמיתיו, בענף ההדרים ובאוניברסיטה, וגם לי, הכותב שורות אלו".

### "דרך ארוכה עשינו יחד"

בהלווייתו ספד לו ד"ר משה הוברמן: "איך נפרדים מחבר, משותף לדרך, ממי שאתו אתה בקשר: סטודנט מן המניין, עבודה, הוראה, מחקר ארגון סוירים מקצועיים ובעיקר בקשר חברי-ידידותי משך 55 שנה!";

כי כן, מאז באתי למחלקה להדרים בשנת 1967, לא נפרדו דרכינו. הגעתי למעבדתו של רפי, לאחר שסיימתי תואר ראשון. במהלך עבודתי אפשר לי רפי את עשיית תואר שני ואחר כך את הדוקטורט, בהדרכתו כמדריך ראשי (זאת לאחר סיום המטלות היום יומיות במעבדה ומחוצה לה).

דרך ארוכה עשינו יחד, בהנחיית סטודנטים/יות, הכנות להרצאות, ארגון כנסים וסוירים מקצועיים. ערכנו ניסויים, הוצאנו מאמרים רבים משותפים. הייתי שותף בעריכת מצגות והכנות לקורסים בהדרים ובהורמונים צמחיים, בהדרכת סטודנטים לתואר שני ושלישי, בארגון ובהכנת פלקטים לסוירים המקצועיים.

בכינוסים חיכו למוצא פיו המנומק. משך שנים היה רפי אמון על ארגון

### פעילותו של רפי באוניברסיטה

רפי היה ללא ספק דמות של מנהיג, שדבריו נשמעים. את יכולותיו הארגוניות ניתן היה לראות כבר בשלבי הדוקטורט, כיצד ארגן צוות שלם למעקב שבועי של 11 פרמטרים של התפתחות תפוז השמוטי, ואפילו כשתאריך הבדיקה היה בערב יום כיפור - רפי לא וויתר, והצוות התייצב לביצוע הבדיקות. לאור הצלחותיו בוועדות הפקולטה ובהנהלת ענף ההדרים, אך טבעי היה הדבר שייבחר לדיקן הפקולטה לחקלאות, תפקיד אותו מילא בהצלחה רבה, בשורה ארוכה של יוזמות אקדמיות, במסירות ובדייקנות (1984 - 1987).

### חזוית אישית

כשנכנסתי לעבודה במחלקה כסטודנט (1961) רפי החל כבר בעבודת הדוקטורט. רפי היה עוברי כעין אח גדול, אני זוכר שעזר לי בעבודת המוסמך כאשר הרכיב אותי על הקטנוע שלו לפרדס הניסוי בבית דגן. בהמשך הדרך הייתה לנו שותפות ידידותית רבת שנים במחקרים ובפרסומים, שותפות שנמשכה גם כאשר כל אחד מאיתנו סלל כבר את דרכו המדעית האישית.

בין תכונות האופי הבולטות שלו ניתן לציין נאמנות ואחריות. הוא מילא באחריות ובשלמות כל משימה שקיבל על עצמו, בהוראה, במחקר ובאדמיניסטרציה, תכונה שהביאה להצלחתו כדיקן. נאמנותו לתלמידיו הייתה למופת. כאשר אחד מתלמידיו סיים את עבודת הדוקטורט שלו דאג רפי שהלה יצא להשתלמות פוסט-דוקטורלית בחו"ל. מסירותו לאשתו נורית ז"ל בתקופת מחלתה הייתה מעל ומעבר, כמו גם דאגתו לילדיו, סמדר, איריס ונמרוד. נזכיר גם את הקשר המיוחד שבנה רפי עם בת זוגו, הדרה, לאחר פטירתה של רעייתו.



## ”מי אשר עברו את כור ההיתוך במחצבתו,

**הרגישו בחיי היום יום  
את האנרגיות ותעצומות  
הנפש שהשקיע רפי בכל  
נושא. תמיד התפעלתי  
מכישורו הארגוני  
ומראיית דברים קדימה  
שאפשרו לתכנן דברים  
כמה שנים מראש, כאשר  
אני עצמי בקושי יכול  
לתכנן את יום המחרת”**

הבריאות ובתחזוקת הבית.  
רק בשבת שלפני ראש השנה  
הגעתי לבקרו בתיאום עם שרה.  
התקשה בדיבור, אך לשאלתה של  
שרה לזהותי אמר: משה.  
רפי אמר לי מספר פעמים שמטרתו  
להגיע לגיל מאה. אומנם קיבל מהיושב  
במרומים קצת פחות, אך הלך מעמנו  
בצורה מכובדת, כשהוא מתפקד  
וראשו צלול... כמעט עד הסוף.  
אני שמח שהצלחתי להגיע אליו  
ולברכו בשנה טובה, ממש לפני  
שנפרד מהעולם הזה.  
תנחומיי מעומק הלב לילדי,  
לבני זוגם ולנכדיו. תנחומים להדרה  
המסורה. יהי זכרו ברוך.”

### ”אם אני יכולתי, גם אתם יכולים”

קצת על הרקע והילדות שעיצבו  
את דמותו של פרופ' רפי גורן ניתן  
ללמוד ממכתב ששלח לעיתון  
”הארץ” ב-1 באוגוסט 2016, בתגובה  
למאמר על בתי ספר מקצועיים של  
משרד הכלכלה, וכך כתב:  
”קידומם של תלמידים חלשים  
אפשרי, אם ניתנים להם התנאים  
המתאימים לכך. לפיכך, חשוב ביותר  
להעביר את 10,000 התלמידים  
הלומדים בבתי הספר המקצועיים  
של משרד הכלכלה, ללא הזדמנות  
ללמוד לבגרות, לבתי הספר

בדמיונו של רפי ראה מטוסים  
מרססים שדות חיטה עם מעכב  
ההזדקנות. זו הייתה ציפור הנפש  
שלו, אך הנושא הלך ודעך עקב אי  
הכדאיות הכלכלית. גם כשכבר לא  
הגיע יותר לחדרו בפקולטה, המשיך  
לצלצל ולהתעניין בנושא, עם תקווה  
לפריצת דרך.

לרפי היתה מודעות גבוהה בנושא  
הבריאות, באכילת אוכל בריא,  
בישל ואכל עפ”י כללי התזונה,  
היה בקי ברזי האירוח והמטבח.  
כשהוזמנו לאירוח בביתו נוכחנו  
שאכן היה בשלן מצוין. היה הולך  
ברגל מביתו ברחוב איזנברג ואחר  
כך מביתו ברחוב מנוחה ונחלה  
לפקולטה ובחזרה. השתדל לעלות  
ברגל 7 קומות... כי כך המליץ חברו  
ד”ר **יעקב בר חיים**. רפי היה אספן  
בולים מיוחדים וסדרות בולים  
שרכש מהשרות הבולאי, ובנוסף  
מילא את ביתו בציורים מקוריים.

לאחר מותה של נורית נשאר  
מספר שנים לבד עד שהכיר את  
**הדרה**, תיבדל לחיים ארוכים. הדרה  
הייתה לו בת זוג מחבקת ואוהבת,  
שהתקבלה לחיק משפחתו, ורפי  
למשפחתה.

בשנים האחרונות אני עובד עם  
**פרופ' יוסי ריוב**, אך הקשר בין רפי  
לביני נמשך. צלצל לעתים קרובות  
להתעדכן בנושאי מחקר, בעובדים  
הוותיקים וכמובן במשפחתי. מדי  
פעם הייתי בא לבקרו בביתו, וגם  
לעזור לו בענייני מחשב ומדפסת.  
הייתי המקשר בינו לבין הפקולטה,  
בעיקר בנושאי תקציבים ביחידת  
הכספים של הפקולטה, קרן  
ההשתלמות, רכישת מחשבים  
וטיונרים למדפסות.

משך השנים האחרונות הידרדר  
מצב בריאותו, אך דעתו הייתה  
צלולה ובהירה. התברך **בשרה**,  
המטפלת המסורה והאוהבת,  
בחיוכה ובסבר פניה הכול כך מחבק.  
דאגה מאד לכל צרכיו בתחום

המקצועיים של משרד החינוך.  
במסגרת משרד החינוך ניתנת  
לתלמידים הזדמנות לשלב לימודים  
מקצועיים עם לימודים עיוניים,  
ולקבל תעודת בגרות. העברת בתי  
הספר המקצועיים ממשרד הכלכלה  
למשרד הרווחה, כפי שהוצע  
לאחרונה, לא תאפשר מתן הזדמנות  
כזאת.

”להלן דוגמה מניסיוני האישי,  
הממחישה את הנאמר לעיל:  
בשנים 1947-1948 למדתי בבית  
ספר מקצועי, שלא הכין לבגרות.  
זאת, בשל דאגתו של אבי ז”ל  
לפרנסתי בעתיד. היה זה לאחר  
שעברתי מצוקות משפחתיות  
וכלכליות, למדתי בחמישה בתי ספר  
יסודיים והוגדרתי כתלמיד חלש.  
ב-22.6.1948 גויסתי לצה”ל. המזל  
שיחק לי וצורפתי בקורס מ”כים  
לכיתה של יוצאי גימנסיה הרצליה.  
השהייה בחברתם גרמה לי להחליט  
להמשיך ללמוד. הזדמנות לכך ניתנה  
לי במסגרת ארבע שנים של שירות  
קבע, לאחר שנתיים של שירות חובה  
בתקופת מלחמת העצמאות.

”כאשר סיימתי את לימודיי  
ועמדתי בהצלחה בבחינות שזיכו  
אותי בתעודת בגרות, השתחררתי  
מצה”ל והתחלתי ללמוד בפקולטה  
לחקלאות של האוניברסיטה  
העברית. בפקולטה זו למדתי עד  
לקבלת תואר דוקטור. במשך השנים,  
כחבר סגל של הפקולטה לחקלאות,  
התקדמתי עד לדרגת פרופסור מן  
המניין, כיהנתי כדיקן הפקולטה  
לחקלאות, נסעתי להשתלמויות  
ולשבתונים באוניברסיטאות בארצות  
הברית והתייצב מעמדי הבינלאומי.

”לאור ניסיוני אני אומר לתלמידים  
החלשים בבתי הספר המקצועיים:  
אם אני יכולתי, גם אתם יכולים.  
לממונים על המערכת אני אומר:  
תנו לתלמידים בכל בתי הספר  
המקצועיים הזדמנות להתקדם  
בלימודיהם במסגרת משרד החינוך.”



# צפי הייצור בספרד: 5.9 מיליון טון הדרים ב-2022-23



מדובר בירידה משמעותית של 15.6% בהשוואה לעונה הקודמת

ייצור הלימון מוערך ב-918,802 טונות, והוא מהווה 15.4% מכלל הייצור והמספר הכי נמוך בשבע העונות האחרונות. ייצור האשכולית יגיע ל-73,394 טונות (1.3% מסך הייצור). תהיה זו תפוקת האשכוליות הכי נמוכה בשלוש העונות האחרונות, אחרי השיאים שהושגו בשתי העונות האחרונות. בשנת 2021 חל גידול של 1.7% בשטחי הפרדסים בהשוואה ל-2020, ובסה"כ: 219,096 הקטרה. שטחי הלימון והאשכולית חוו את הגידול הכי גדול, יותר מ-10% ועיקר הגידול היה במחוז **מורסיה**, שם נרשם גידול של כמעט 7% ו**אנדלוסיה** (+3.2%).

משרד החקלאות הספרדי יציג גם את התחזיות שישוחררו לפרסום על ידי **פרוקטיה (Fruktia)**, כלי חדש המבוסס על מודלים אריתמטיים שהמשרד פיתח, בכדי לדעת מראש את כמות הייצור בעונה של הענפים השונים, ובמיוחד רגיש לבעיות של אספקת יתר, כמו בסקטור ההדרים וסקטור הפירות הגלעיניים.

מקור: **Fresh Plaza**



תפוז ספרדי

[www.cleaneatingkitchen.com](http://www.cleaneatingkitchen.com)

כרגיל בספרד, זני תפוזים הם קבוצת הזנים המובילה, עם צפי ייצור של 3,010,491 טונות - 50.4% מסך ייצור ההדרים בספרד. 75% מהם מקבוצת זני טבורי (Navel). ייצור הקליפים יעמוד על 1,953,954 טונות, המהווים 32.7% מסך ייצור ההדרים, כאשר קלמנטניות מהוות 56% מפירות אלו.

**משרד החקלאות, המדגה והמזון הספרדי (MAPA)** מעריך שהמדינה תייצר 5.968 מיליון טון פרי הדר בעונה של 2022-23, שהחלה ב-1 בספטמבר. מדובר בירידה משמעותית של 15.6% בהשוואה לעונה הקודמת וירידה של 12.8% בהשוואה לממוצע בחמש השנים האחרונות (פחות 1.1 מיליון טון). לפי הנתונים הקיימים שטחי הגידול גדלו ב-1.7% ב-2021 והסתכמו ב-219,096 הקטרה.

הגשם הרב שירד בזמן הפריחה ושלבי ההתפתחות של הפרי, הטמפרטורות הגבוהות באופן קיצוני בשלבים המאוחרים יותר, וההגבלות על השקיה בכמה אזורים, הם הגורמים לייצור הנמוך הזה.

בחלוקה למוצרים, התפוזים יחוו את הירידה הכי גדולה, עם נפילה של 19.9% בהשוואה לעונה הקודמת ונפילה של 15.7% בהשוואה לממוצע חמש עונות הקודמות. ייצור פרי הדר קטן יירד ב-9.8% בהשוואה לאשתקד וב-9.1% בהשוואה לממוצע האמורה. ייצור הלימון יפחת ב-12.4% וב-11.3% בהתאמה, וייצור האשכולית ב-13.7% ו-4.5% בהתאמה.



## שינוי פסילות כן שלא תהינה חסוגלות להפיץ HLB

מאת: \*קירסטן ס. פלץ-סטלינסקי  
ולוקאש ל. סטלינסקי

ממשק הדברה של פסילות הדרים אסייתיות (ACP) נותר שיקול עבור המגדלים, כיוון שהפסילות מעבירות את הפתוגן של מחלת הגרינינג, *Candidatus Liberibacter asiaticus* (CLas) לעצים שנשתלו לאחרונה. ישנם מספר כלים שיכולים להפחית את אוכלוסיית הפסילות או להפחית את הסימפטומים של HLB ולשפר את בריאותם של עצים נגועים. עם זאת, שיטות נוספות שיכולות לסייע במניעת העברה של CLas לעצים שזה עתה ניטעו, עשויות לשמש השלמה חשובה. מטעי הדרים שניטעו מחדש יכולים להיכנס לייצור מהיר יותר אם ניתן היה למנוע העברת פתוגנים. למרות שניתן לדכא את הפסילה האסיאתית באמצעות קוטלי חרקים, הכלים הללו יקרים ויש להם השלכות לא רצויות כמו תנגודת ופגיעה באויבים טבעיים. אסטרטגיה חדשנית לחסימת העברה של הפתוגן CLas על ידי 'חמצת' (Acidosis) מעי הפסילה כוללת את השלבים הבאים: (א) נקשר למשטח המעי ונכנס לפני שהוא יכול להיכנס לתוך הפסילה ולהיות מועבר. (ב) אנזימים קושרי מעיים (GBP) נבחרו לקשירת מעי הפסילה כדי להתחרות על הפתוגן. (ג) GBP 'מגבש' את פני המעי ומונע את התקשרות CLas, ובכך חוסם את החיידק מלהיכנס לפסילה. GBP המיוצר על ידי חיידקי Wolbachia במעי הפסילה יבדק עבור חסימת העברת CLas. מתודיקה חדשה פוטנציאלית לניהול גרינינג היא פיתוח של פסילה לא מדבקת. מספר חיידקים, הנקראים אנדוסימביונטים, חיים באופן טבעי בתוך הפסילה. חיידקים אלו אינם יכולים להיות מועברים להדרים ואינם פועלים כמחוללי מחלות. הם גם לא

פסילה צעירה. חיידק ה-Wolbachia המתוקן הזה מייצר חלבונים חדשים בתוך הפסילה המעכבים את העברת פתוגן CLas להדרים.

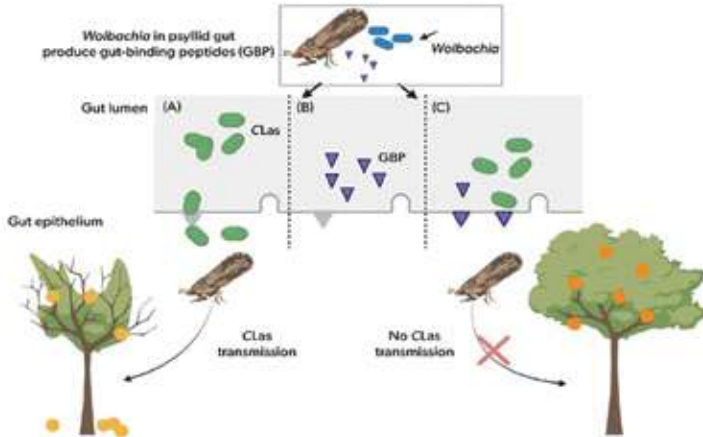
### הדרך למסחור

פרויקט זה עבר מספר אבני דרך טכנולוגיות במעבדה, כולל הקמת מערכת לייצור וולבאכיה. יש להתגבר על אתגרים מסוימים לפני אספקת כלי מוכן לשדה למטעים מסחריים. ראשית, חוקרים עדיין בודקים גנים אפשריים שישבשו בצורה היעילה ביותר את הפתוגן. מטרת הפרויקט הנוכחי היא לזהות אנזימים (פפטידים) המתחרים בפתוגן הגרינינג עבור מספר מצומצם של אתרי קישור הממוקמים במעי הפסילה. אנזימים אלה נועדו להתחרות על הפתוגן ו"לסחוט" את מעי הפסילה, ולמנוע מהפתוגנים מלהתיישב בחרק. בדרך כלל, התיישבות כזו חייבת להתרחש לפני שניתן יהיה להעביר את

יכולים לשרוד מחוץ לחרק. החרקים והחיידקים מועילים זה לזה.

### העבודה עם WOLBACHIA

גישה חדישה אחת לפיתוח פסילה לא מדבקת היא שינוי אחד מהאנדוסימביונטים החיים בפסילות, חיידקים הנקראים וולבאכיה (*Wolbachia*), כדי לייצר חלבונים המכוונים לפתוגן CLas לאחר שהפסילה בולעת אותו. תהליך שינוי הוולבאכיה המתרחש באופן טבעי בייצור חלבונים חדשים נקרא: paratransgenesis. מדענים חקרו במיוחד את *Wolbachia* במשך שנים רבות ככלי פוטנציאלי לשליטה בהפצה של פתוגנים שנוצרו ע"י בני אדם על ידי יתושים. שינוי חיידק זה ביתושים הוכח כמפחית העברת מספר וירוסים בקרב אנשים, ללא השפעות שליליות על בני אדם או על הסביבה.



הפתוגן. בסופו של דבר, אסטרטגיה זו תשבור את מעגל העברת הפתוגנים במקור על ידי נטרול הפסילה. אוכלוסיית פסילות שאינה יכולה להעביר CLas תגודל בהמוניה לשחרור במטעי הדרים מסחריים, כדי להחליף אוכלוסיות פסילות אסיאתיות מקומיות. ניתן לצמצם את אוכלוסיית הפסילה הקיימת באופן מקומי באמצעות קוטלי חרקים לפני שחרור הפסילות שאינם מדבקות. כל זכר פסילה מקומית שנוטר יזדווג עם

גרף 1. (גרפיקה: BioRender.com) הצעד הראשון בגישה זו עם הפסילה היה בידוד הוולבאכיה הספציפית שלהן. בהתבסס על השיטות המשמשות עם יתושים, חוקרים הקימו תרביות של וולבאכיה שנלקחו מהפסילה האסיאתית וגידלו אותן בכמויות גדולות. השלב השני היה החדרת גנים לוולבאכיה שישנו את הפסילה בצורה הרצויה. לאחר מכן מכניסים מחדש את חיידקי Wolbachia לפסילות על ידי הזרקת



הזדמנות בתחילת הקריירה שלי לשתול בו זמנית שני ניסויים זהים בפלורידה. עצים של תפוז ולנסיה גדלו במשתלה של משרד הרישום לחומר ריבוי בהדרים (the Citrus Budwood Registration Office). העצים חולקו לשני סטים זהים, כאשר האחד נטוע באינדיאנטאון (Indiantown) על ערוגות והשני בפארק אבון (Park Avon). בשני המיקומים נעשה שימוש באותו עיצוב סטטיסטי, אך היו הבדלים במרווחי העצים, בגודל העלילה ובמספר ההענקות.

הנתונים נאספו במשך כמעט 15 שנים. פרשנות של נתונים הקשורים לשאלות כגון מה ניכר בקרב הכנות בתחילת, באמצע ובסוף הניסויים. האם היחסים בין הכנות השתנו? האם היו אינטראקציות ברורות בין העצים ומיקומים ספציפיים בכל ניסוי וניסוי? מחלת הדרים (Citrus blight) הייתה גורם מבלבל אפשרי. האם תנועתו במהלך הניסויים הייתה בלתי תלויה בכנות? בנוסף, ישנם ניתוח פיננסי על הנתונים ושינה את האופן שבו תוצאות הניסוי פורשו.

תוצאות הכנות של שני הניסויים היו דומות, אך לא זהות. תפקידו של שיקול דעת מקצועי במקרה זה היה ליישם חשיבה ביקורתית כדי להסביר הבדלים ולהסיק מסקנות המובילות להמלצות.

שיקול דעת מקצועי, במקרה זה, לוקח "ניסיון" (ידע על שונות) ומשלב אותו לכדי מיומנות שהיא יסוד לפרשנות.

איך מישהו רוכש שיקול דעת מקצועי? במהלך הקריירה שלי בעריכת ניסויי שדה, ביקשו ממני לעתים קרובות עצות והמלצות לגבי כנות. הניסיון הזה הוביל בסופו של דבר לפרוטוקול, המשלב את מה שלמדתי משיחה עם מגדלים ומשתתפי ניסוי השדה שלנו. הפרוטוקול הזה כלל בעיקר שאילת שאלות לגבי הנסיבות שבהן עומדים לנטוע את העצים.

לעתים קרובות, נתונים היו מעורבים בהמלצה כי הם התבקשו או שהתנדבתי למסור נתונים רלבנטיים כדי לתמוך בעצתי. בסופו של דבר, ככל שעקומת

שביחד מהוות יסודות לפיתוח כנה חדשה. ביסוד כל אחת מהן עומדת פעילות שכיחה שמתעלמים ממנה ולעתים רחוקות מוזכרת - **שיקול דעת מקצועי**. עם זאת, זה משהו שלכולם יש ומזוהה ומשתפר עם הזמן והניסיון. זוהי מיומנות שפותחה ומשוכללת עם הזמן מתוך ידע בנושא רלוונטי בתוספת סך כל החוויות המקצועיות והאישיות של האדם.

חקלאים, יועצים, מורים, מנהלים, קציני אכיפת חוק, אנשי מקצוע בתחום הבריאות, מאמנים ומדענים הם רק אחדים מרבים שבשגרה נוהגים להפעיל שיקול דעת מקצועי.

שיקול דעת מקצועי בתהליך פיתוח הכנה מתבטא בכל רמה. מגדלים מקבלים תובנות לגבי אילו שתילים נבחרים הופכים להורים טובים. אלה שעורכים עבודת שטח מקבלים חוש לגבי עיצוב הניסוי ומועמדי כנה המתאימים ביותר לתנאי ניסוי מסוימים. כנות חדשות חדשים מאושרות רשמית על ידי מוסדות באמצעות נוהל סטנדרטי המחייב החלטות לגבי אילו כנות מתאימות לאישור. לאחר מכן, כאשר כנות חדשות מוצגות למגדלים, שיקול דעת מקצועי בהחלט עוזר להחליט עם אילו מהם להמשיך.

עבור חוקר, שיקול דעת מקצועי הוא חלק קבוע מהחיים. קחו למשל חלקת ניסוי של כנות בה נוצרים נתונים מדי שנה. הנתונים הללו מנותחים ומתפרשים. שתי הפעילויות הללו הן מרכיבים עתיקי יומין של השיטה המדעית. הפרשנות דורשת מידה טובה של שיקול דעת מקצועי בעיקר בגלל כוחות הטבע, כלומר השונות. כדי להמחיש את הנקודה הזו, הייתה לי

פסילה שאינה מעבירה פתוגן, וה-Wolbachia שהשתנה עם החלבון האנטי-פתוגן יועבר לצאצאים. חיידקי הוולבאכיה נשארים בפסילה לאורך כל חייה ומועברים באופן טבעי לצאצאים. בדרך זו, אוכלוסיית הפסילות המקומית לא תשתנה ולא תעביר עוד את פתוגן הגרינינג. שחרור תקופתי של פסילות שאינן מדבקות יהיה הכרחי כדי לשמור על המצב באוכלוסייה המקומית. למרות שטכנולוגיה זו לא תפתור ככל הנראה את בעיית הגרינינג לחלוטין, אנו מצפים שהיא תוכל להוות השלמה חשובה לכלים הנוכחיים, על ידי הפחתת הצורך בקוטלי חרקים רחבי טווח ושמירת היזון הביולוגי.

**תודות: פרויקט זה נתמך על ידי Defense Advanced Research Projects Agency, ממשד ה הגנה של ארה"ב ותוכנית החירום למחקר והרחבת מחלות הדר, ממשד החקלאות הלאומי של ארה"ב. של מזון וחקלאות. \*קירסטן פלץ-סטלינסקי היא מנהלת מרכז שותפה ופרופסור, ולוקאש ל. סטלינסקי הוא פרופסור, שניהם במכון למדעי המזון והחקלאות של אוניברסיטת פלורידה, מרכז מחקר וחינוך הדרים באגם אלפרד. מקור: Citrus Industry Magazine**

## המרכיב הסודי של פיתוח כנות הדרים חדשות

הפרשנות דורשת מידה טובה של שיקול דעת מקצועי בעיקר בגלל כוחות הטבע, כלומר השונות \*ביל קאסל

יצירה, הערכה, שחרור וקבלה מסחרית הן פעילויות דינמיות ואינטראקטיביות



שלושה יסודות לשיקול מקצועי



הם כל הזמן לומדים, מתקנים, מתקנים ומתקנים.

שיקול דעת מקצועי, במקרה זה, לוקח "ניסיון" (ידע על שונות) ומשלב אותו לכדי מיומנות שהיא יסוד לפרשנות.

אין להתעלם או להמעיט בשיפוט מקצועי, אלא לחפש ולעסוק בו באופן פעיל, כמרכיב מרכזי בתהליך פיתוח כנות ובתהליכי קבלת החלטות של מגדלים.

**\*הכותב, ביל קאסל, הוא פרופסור אמריטוס במכון למדעי המזון והחקלאות של אוניברסיטת פלורידה במרכז למחקר וחינוך הדורים באגם אלפרד. מקור: Citrus Industry**

להיות משמעות מוגברת בפיתוח כנות ופיתוח רוכבים, לאור הנתונים הבלתי ידועים על HLB. הפרשנות של נתוני התפוקה ואיכות הפירות והמיץ עשויה להיות מאתגרת במיוחד, בגלל חלוקה לא אחידה של השפעות HLB בין העצים והפרי על כל עץ, ללא תלות ברוכב או בכנה. יתר על כן, ההבדלים בין הכנות בסובלנות שלהם ל-HLB עלולים להיות מבלבלים.

שימו לב ששיקול דעת מקצועי ודעה אישית אינם אותו דבר. אלה שמפעילים שיקול דעת מקצועי טוב נמצאים במסע אתי רפלקטיבי, חסר פניות בקפדנות.

הלמידה נמשכה, הבנתי ששיקול דעת מקצועי מושג, כמו שרפרף עם שלוש רגליים תומכות.

יש גם מרכיב חברתי ברכישת שיקול דעת מקצועי. טרנפיק הולידיי אין (Tumpike Holiday) בפורט פירס (Fort Pierce), המסעדה במרכז העיר בבסון פארק ופלו ואלה בלה-בלה (Pierce Babson), (s in LaBelle Park and Flo and Ella), היו בין המקומות הרבים שבהם התאספו אנשי מקצוע בתעשיית פלורידה לדבר על הדורים. אלה היו מקומות שבהם פסקי דין נורקו לדיונים ולעידון.

כיום, לשיקול דעת מקצועי עשויה



## נתוני יצוא פרי הדר - שבוע 46

להלן כמויות פרי ההדר בטונות שיוצאו מישראל עד לשבוע 46 המסתיים ב-19/11/2022 (עונתי)

רוני נקר

שינוי ב-% 21/22 / 22/23	מצטבר			שבוע 46	זן
	2020/21	2021/22	2022/2023		
-100%	10	12			טבורי
-64%	1,614	1,531	556	69	אשכ' רגילות
-26%	13,328	8,395	6,213	1,073	סנרייז
-38%	10,162	9,799	6,039	538	סוויטי
-59%	96	136	56		רדסון
0%	22				לימון צהוב
0%	1				לימקואט
-88%	47	41	5	3	קומקואט
-100%	12	5			ליים
-100%		13			מינאולה
-100%	1	51			מיכל
7%	123	54	58	16	פומלו לבן
-53%	482	511	241	27	פומלו אדום
-36%	25,898	20,548	13,168	1,726	סה"כ
<b>2020/21</b>	<b>2021/22</b>	<b>2022/2023</b>	<b>יעדי פרי מרכזיים</b>		
685	612	28	אשכוליות לבנות ליפן (עונתי - בטון)		
1,082	838	11	סנרייז ליפן (עונתי - בטון)		
1,500	1,319	191	פומלית ליפן (עונתי - בטון)		
12			<b>פומלו אדום ליפן (עונתי - בטון)</b>		
1,380	918	256	סנרייז לסין (עונתי - בטון)		
1,230	442	259	פומלית לסין (עונתי - בטון)		



# חשיבות תפוז ה"שמוטי-JAFFA" להקמת המדינה ולעצם קיומנו



העמסת תפוזים בנמל אשדוד 1965

ניתן לומר שהתפוז JAFFA, (בשילוב בו זמנית, של משאבת המנוע והמצאת הדשן הכימי), היה השמן והדלק, בגלגלי המפעל הציוני ובלא התפוז JAFFA, נידונה העליה הראשונה והישובים החקלאיים, העלובים ומזי הרעב, לכישלון צורב ולסיום המפעל הציוני, עוד בטרם יקרום עור וגידים

עו"ד יעקב פרנקו\*

התוצרת החקלאית מאסיה ואפריקה. מרבית השטח ממזרח ליפו היה פרדסים, עם תפוזי השמוטי-JAFFA. עשרות מיליוני יהלומי זהב כתומים, שגודלם פי שלושה, מהתפוז האירופאי, **פורטוקל**. אם התמזל מזלם והגיעו באפריק, קיבלו מכת ריח גן העדן של פריחת עשרות מיליוני תפוזים (ב-1885 יוצאו מנמל יפו, 100 אלף תיבות. כל תיבה 50 ק"ג - כ-300 תפוז. סה"כ יוצאו מעל 30 מיליון תפוזי שמוטי-JAFFA).

### Made in Jaffa

אך לא רק התפוזים, כל דבר, שגדל באדמות יפו, היה פאר היצירה

כשעולי העליות הראשונות התקרבו לארץ ישראל, בפרספקטיבה רחבה, מהים, נגלה לעיניהם כל מישור החוף (מחיפה ועד עזה) דיונות חול לבנות, מדבר צייה וצלמוות. משקרבו לנמל יפו (נמל יפו, היה שער הכניסה היחיד לא"י מהים) והנה, פאטה מורגנה - כתם ירוק, פורח, מלבלב, דשן, חקלאי. הביטוי נווה מדבר, ממעיט ומעליב מהמחזה החקלאי, שנגלה לעיניים. לאחר, שהעולים החדשים, יצאו מנמל יפו, הם הופתעו לראות תוצרת חקלאית, שאין כדוגמתה, אף בארצות מוצאם באירופה, עתירת הגשם והחקלאות, שמייבאת את מיטב

השמוטי-JAFFA, הינו זן של תפוז שגדל אך ורק ביפו והופיע לראשונה, משום מקום, באמצע המאה ה-19. הוא יוצא בעיקר לאירופה ונחת על שולחנם של מלכים ורוזנים. מחירו נשקל בזהב. תפוז השמוטי-JAFFA הוגדר "כתפוז הטוב ביותר בעולם!!!"  
לא יאמן, עד כמה, תפוז אחד קטן, שנשכח מכל לב (אפילו הפרדסנים הישראליים, ממעטים לגדלו כיום), הינו "סלע קיומנו".  
להלן, אומר משפט, שעלול להצית מחלוקת : "בלא השמוטי-JAFFA, יתכן כי לא היתה קמה מדינת ישראל". הנה אמרתי ואנמק.



## ”המפעל הציוני החקלאי היה צפוי לכישלון צורב שהיה סותם את הגולל, על העליות המאוחרות והגדולות יותר. למזלה של הציונות, כמו גם למזלנו, כל הכוכבים הסתדרו בעת ובעונה אחת לטובתנו. לאחר כל הכישלונות החקלאיים המפוארים, צריך היה להיות גם עיוור וגם סניילי, כדי שלא להיזכר בחוויה יוצאת הדופן של כל אדם, שהגיע לא” ויצא מנמל יפו: עשרות מיליוני תפוזי שמוטי JAFFA, יהלומים כתומים עם ריח גן עדן

### ”משכר

גידולים חקלאיים (טרם המציאו את משאבת המים לשאיבת מי תהום ואת הדשן הכימי). אמנם באזור ההר, ניתן לגדל עצי פרי ישראליים ובעמקים, לגדל חיטה ושעורה, ב”חקלאות בעל”, אלא שכל אזור חקלאי כזה היה תפוס מזה עידן ועידנים ע”י תושבי הארץ הערבים.

בא” המדברית, שמונה חודשים בשנה - אין טיפת גשם. בקיץ החום מגיע ל-50 מעלות. אין מים לשתיה, קל וחומר לגידולי חקלאות. גם הקרקע אינה מתאימה לחקלאות. כל רצועת מישור החוף, חלק רציני מהארץ, הינה דיונות וחול ים. זהו מצע, בעל גרגר, גדול יחסית, אוורירי מאד, שאינו אוחד מים. כלומר, כבר בסמוך לסיום גשמי החורף, לא נותרת טיפת רטיבות במצע, אף לא בעומק של מטרים אחדים מתחת לקרקע, בה נמצאים שורשי העצים. במצע זה גם אין גרם אחד של דשן.

החקלאית העולמית!! (ראה מאמר הח”מ: ”תגלית מדעית על מקור איכותם של תפוזי השמוטי-JAFFA”, ”עת הדר”, גיליון 143, ע’ 20).

כל הפאר החקלאי הזה נמצא כאי קטן ומסביבו דיונות מדבריות לבנות, המקיפות אותו מכל עבר.

כשיצא חלוץ העליות הראשונות, משטחה המצומצם של אדמת יפו החקלאית, הוא יצא חזרה למדבר, לחול ולשממה. דיונות של חול וחול. 50 מעלות, ללא טיפת מים, צל או צמחיה. גודל השטח החקלאי של יפו היה איפה מצומצם מאד, כמידות אגם הדלתא של איילון, שיבש, כ-7,500 דונם בלבד.

### העליה הראשונה

לעליה הראשונה לא היתה כל דרך להתפרנס בארץ הקודש. חיי המסחר בערים, שהיו קטנות מאד ומצומצמות אוכלוסין, נשלטו ע”י סוחרים ערביים, בני המקום. העולים החדשים, שהיו ברובם חסרי אמצעים כספיים, לא יכלו להתחרות בסוחרים הערבים, ששלטו במסחר ובכלכלה. ואם מדובר בעבודת כפיים-פועל בשכר יומי - הערבים היו עדיפים בהרבה בעיני המעסיקים (גם ערבים ומקומיים, גם חזקים, גם יודעים את העבודה והשפה וגם מסתפקים בשכר זעום).

ממילא, לא היתה לעולי העליה הראשונה, כל כוונה, להשתלב במסחר או בעבודות הדחק, בערים המעורבות, כגון: יפו, צפת, ירושלים וכד’. מטרת העליה הראשונה, היתה להיאחז בקרקע, לגאול את אדמות הארץ הקדושה ולעסוק בחקלאות (הם הבינו עיקרון, ששרי ממשלה בימים אלה טרם השכילו להבין, לפיו האוחז בקרקע הוא אדון הארץ!). הסיכויים להצליח במימוש חזונם זה היו נמוכים מאפס.

במשך עשרות אלפי שנים ועד לעליות הראשונות היתה ארץ ישראל ארץ מדברית, נטולת טיפת מים או

במקומות מסוימים במישור החוף, מצויה אדמת חמרה (”חמרה” בערבית: ”אדום”). אדמה זו נוצרה מתחמוצת הברזל שנמצאה בחול הים. תחמוצת הברזל, פעפעה עם מי הים המתאדים, שנתרו במצע, לשכבת החול העליונה וצבעה אותו באדום. זאת אדמת החמרה האדומה. החמרה הינו מצע בעל גודל גרגר קטן מאד, היא אינה אוורירית ואוחזת מים, לעיתים עד כדי ביצה... בחורף יש עודף מים ושורשי הצמח נרקבים. בקיץ החמרה מתייבשת והופכת ”לבטון”. מאחר ומקורה בחול הים, אין בחמרה גרם אחד של דשן.

אדמת החמרה נחשבה ע”י השייחים הערבים, לקרקע הנחותה ביותר ועל כן הם מיהרו לדחוף אותה לנדבנים ציונים, גואלי הקרקע. מכאן, כי כל רצועת מישור החוף, מחיפה ועד עזה, הייתה ללא טיפת מים, מזג אוויר מדברי ועם מצע שאינו מאפשר לגדל עליו דבר. במישור החוף, רק לגדות נחלים החוצים ממזרח למערב, ניתן לגדל גידולים חקלאיים ולהשקותם במי הנחל הזמינים. ואולם, לגדות הנחלים, כבר היו גידולים, בבעלות הוואקף, בדואים או פלחים ערבים.

בפנים הארץ, הרי טרשים מסולעים, שכל האדמה הפורייה שהיתה עליהם, אם היתה, נסחפה מזה זמן לעמקים - וגם עליהם לא ניתן לגדל דבר. העמקים הפוריים שבהם אדמה טובה ויש משקעים, נתפסו מזה עידן ועידנים ע”י חקלאים ערבים. כלומר, אין קרקע! אין מים! אין דשן! ואזור מדברי לווהט! ”קשה-קשה”. על כך, יש להוסיף, ”קורט” עינויים כלליים שהעליה הראשונה ”התבשמה” בה. בקיץ, חמסינים שהגיעו ל-50 מעלות. בחורף, גשמים עזים שחדרו לחושות ולאווהלים והרטיבו, עד לשד עצמותיהם. לא היו ברשותם עצים לחימום. היו ביצות, עם אין סוף עקיצות יתושים ומלריה. הם נאלצו לעבוד בפרך, היו עניים מרודים,





## ”נוצרה תקווה וציפייה,

**בפעם הראשונה, כי ניתן  
ואפשרי להקים ישובים  
חקלאיים בא"י על בסיס  
כלכלי וניתן לעשות  
עסקים! ניתן לשים יד  
על יהלומי השמוטי  
ולהתעשר. יש תקווה,  
למודל חקלאי רווחי  
בהקמת ישובים חקלאיים  
וגאולת קרקעות  
בא"י. ב-1917, שנה  
לאחר מלחמת העולם  
הראשונה, כבר היו כ-12  
אלף דונם פרדסי שמוטי  
בבעלות יהודית”**

מחירים בחו"ל, בזהב. כל ערבי שגידל שמוטי ביפו הפך למיליונר... העולים החדשים, כמו גם הברון, קימטו את מצחם, גירדו פדחתם ושאלו את עצמם, "מדוע שלא נגדל, אף אנו, את יהלומי הזהב האלה?"

### תפוז הזהב JAFFA

ובכן, נכבדי ומלומדיי, לא כל כך פשוט, לגדל את יהלומי תפוז הזהב JAFFA.

**מים** - התפוז זקוק למים רבים והרי כל ארץ ישראל היא מדבר נטול מים. ויפו? יפו יושבת על הדלתא של אגם נחל אילון שיבש. בעומק של ארבעה מטר כבר נמצאו מים חיים בכמות אין סופית. אלה לא מי תהום (כפי שגאולוגים טוענים וטועים), שיש לחלצם מעומק של עשרות מטר, מתחת לאדמה, בטכניקות שטרם הומצאו. אלה שאריות אגם נחל איילון. בכל פרדס ביפו היה ממוקם בית באר (ביארה) ואנטיליה מעץ, המחלצת את המים הזמינים להשקיית הפרדס. לחילוץ המים מעומק של 4 מטר, יש לבנות גלגל עץ בגובה של 9 מטר! לא

עד כדי רעב לחם. לא היו מי שתיה זמינים. רבים נפלו ומתו ממחלות קשות שהיו שכיחות, או שנפלו קרבן לבדואים וערבים, שהיו חשדניים כלפי כל זר ועל כן, רצחו, אנסו וגנבו, כתחביב, מכל הבא ליד.

כל מי שעיניו בראשו, שלא לדבר על מעט הגיון ולוגיקה בקדקודו, יבין ויסיים שבמוקדם או במאוחר, היו צפויים חלוצי העלייה הראשונה, להישבר ברוחם, גופם ונשמתם ולחזור, אלה שעדיין נותרו בחיים, אומללים וחסרי כל, לארצות מוצאם, באירופה. השמועה היתה נושאת כנפיים, בקרב הקהילות היהודיות במהירות הבזק, ועליות ציוניות נוספות, לא היו יוצאות לדרך. בזה היה תם ונשלם, הפרק של העלייה הראשונה וכנראה גם האחרונה, לא"י, לשנים שיבואו.

אמנם נכון, הברון **אדמונד דה רוטשילד**, תמך בעליה הראשונה. רכש קרקע, כלים חקלאיים, בהמות, זרעים, סיפק מדריכים חקלאיים ואף הקצה דמי מחיה וכדומה, אבל כל הניסיונות לגידולים חקלאיים כשלו, לא היו רווחיים ודרשו מאמץ עצום. הגידולים לא כלכלו את המתיישבים ואף לא הביאו לעצמאות כלכלית, עד שדומה היה כי סבלנותו כמו גם כספו, החלו לפקוע, לקראת סיום העלייה הראשונה (העביר הטיפול במושבות ליק"א).

המפעל הציוני החקלאי, שסיכוייו על הנייר - אפס מאופס, היה צפוי לכישלון צורב שהיה סותם את הגולל, על העליות המאוחרות והגדולות יותר. למזלה של הציונות, כמו גם למזלנו אנו, כל הכוכבים הסתדרו, בעת ובעונה אחת, לטובתנו. לאחר כל הכישלונות החקלאיים המפוארים, צריך היה להיות גם עיוור וגם סנילי, בכדי, שלא להיזכר בחוויה יוצאת הדופן של כל אדם, שהגיע לא"י ויצא מנמל יפו: עשרות מיליוני תפוזי שמוטי-JAFFA, יהלומים כתומים עם ריח גן עדן משכר. אה, כן, ועיין נוסף, לא פחות חשוב, שקלו את

ניתן לבנות אנטיליה למים עמוקים. **שמש** - בהרים בהם המשקעים רבים יותר, קר בחורף. התפוז אוהב שמש ורגיש לקור. וביפו? שפע של שמש. חם במידה, בריזות במידה, מוגן היטב מרוחות הים (הפרדס היפואי היה צפוף מאד, עד 200 עץ לדונם, על כן גובה העצים היה נמוך מאד וכך העצים מגינים אחד על רעהו. בהיקף, עצי לימון גבוהים יותר, כהגנה נוספת).

**המצע** - מרבית האדמות בא"י ובעיקר במישור החוף, נטולות גרם אחד של דשן (תקופה בה טרם הומצא הדשן הכימי, מה שיש בקרקע - זה מה יש...). מבחינה פיזיולוגית, מצע חול ים הוא אוורירי מדי, אינו אוחד מים כלל. מצע חמרה, חסר אוויר לחלוטין עד כדי ביצה. וביפו? כמפורט לעיל, אדמות יפו היו כנראה האדמות הטובות ביותר בא"י וכל גידול שנעשה בהם, היה גדול פי כמה, אף בהשוואה לגידולים האירופאיים, לרבות יבוא, מאפריקה ואסיה. אדמות יפו, הינם הקרקע של אגם, דלתא אילון, שיבש, בצרוף כל החומר האורגני, שיבש לתוך הקרקע.

**הרכבה** - תפוז השמוטי המפורסם והמהולל, שגדל יותר מבכל העולם, ניתן לריבוי ביפו אך ורק ע"י הרכבה. יש "לקצור" רוכבים, מענפי העצים הקיימים ביפו בלבד. ברם, המגדלים היפואים הציבו שומרים חמושים (רובם פושעים נמלטים, מרוקאים ואלג'יראים), שלא היססו לירות ולהרוג (היה להם ניסיון ופרקטיקה) למניעת גנבות רוכבים.

בשלב זה נכנס לתמונה נס גלוי, "אצבע אלוהים" יאמרו אחדים, או: "כל הכוכבים הסתדרו בשלשות", יאמרו אחרים, ואפיקורסים גמורים יפטרו עצמם במשיכת כתף, בביטוי, "צירוף מקרים".

**מים** - בשנת 1868, הגיעה עליית הטמפרטורה - גרמנים דתיים, משכילים וחרוצים ליפו, ורכשו את השכונה האמריקאית שכשלה.



אחד מחברי הטמפלרים, ואגנר שמו, הקים בית חרושת למנועים, המצאה בראשית דרכה שטרם נראתה בא"י העותומאנית והפרימיטיבית. אחד המנועים, איפשר שאיבה של מי תהום ואף סינן את החול. לראשונה בהיסטוריה, ניתן היה לחפור בארות לעומק של עשרות מטר ולספק מי תהום. בפרפרזה למערבונים:



**הסמליל של הטמפלרים מתקופת העליה הראשונה**

מרגע שהמציאו את משאבת המנוע הראשונה, נגמר המדבר האחרון. **דשן** - ב-1850 הומצא לראשונה הדשן הכימי, באנגליה ובגרמניה, אך הגיע לא"י העותומאנית רק בסמוך לעליות הראשונות. לראשונה ניתן היה לערבב בבור השתילה, מצע חמרה עם מצע חול וליצור מצע משופר, אוורירי, אך גם אוחז מים, להוסיף זבל עופות כקומפוסט ולדשן בדשן כימי (על שילוב אדמות חמרה, באדמות חול, ליצירת מצע משופר, בבור השתילה, מספר לנו **לייב פלמאן**, בספרו: **"מעין גנים"**, הנחשב לספר היהודי הראשון בעולם לגידול התפוז, שנכתב ב-1891 ועל כך במאמר אחר). לראשונה, ניתן היה לגדל תפוזי שמוטי-JAFFA, כמו גם כל גידול חקלאי אחר, בכל מישור החוף, גם באדמות חמרה וגם באדמת חול (מתאימים את כמויות המים, הדשן ומשטר ההשקיה, לכל מצע).

**רוכבים** - ייחורים להרכבות? טוב, זה קל. שלחו ערבים שיגנבו ייחורים מפרדסי יפו... שילמו להם בעין יפה וביצעו הרכבות ("**פרדסים מספרים**" - **יצחק רוקח**, עמ' 90). מרגע שנוצר פרדס שמוטי-JAFFA יהודי ראשון, כבר ניתן היה לבצע הרכבות מפרדס זה, לא צריך יותר לגנוב.

**הצטלבות דרכים נדירה**

הצטלבות דרכים נדירה זו, הכל

באותו מועד, תפוז-JAFFA, משאבת מנוע, המצאת הדשן הכימי והעליות הראשונות, הובילה לכך, שבין לילה החלו לקום פרדסים של תפוזי JAFFA (שבמקור גדלו אך ורק בשטח מצומצם ממזרח ליפו), תחת כל גבעה רמה ותחת כל עץ רענן ותחת כל מושבה ובכל שטח אדמה. אנשי

העליה הראשונה שנידונה לכיליון וכישלון ולחזרה לאירופה, אבלים וחפויי ראש - ניצלו, באופן תדמיתי, בזכות התפוז JAFFA. לקראת אמצע העליה הראשונה (1890), החלו בפ"ת ונס ציונה, לשתול פרדסי שמוטי ועשור מאוחר יותר, בשנת 1900, עם הקמת ארגון "**הפרדס**" בפ"ת, כבר היו כ-2,000 דונם שמוטי יהודיים בא"י.

בעליה הראשונה, עלו כ-25,000 יהודים. מתוכם, ירדו כ-20,000, 80% - כלומר כישלון מוחלט. אם היה הישג אחד מוצלח, לעליה הראשונה, אלה היו כ-20 ישובים חקלאיים קטנים, מרביתם כושלים, שהוקמו לראשונה אחרי 2,000 שנות גלות. אם היה הישג חקלאי ותדמיתי אחד וחשוב ליישובי העלייה הראשונה, היה זה התחלת נטיעת פרדסי השמוטי, יהלומי הזהב.

ואכן, בתפר שבין העליה הראשונה לשניה, ב-1904, החלו יהודים בעלי הון להשקיע ברכישת שטחים ובנטיעת פרדסי שמוטי. כלומר, נוצרה תקווה וציפייה, בפעם הראשונה, כי ניתן ואפשרי להקים ישובים חקלאיים בא"י על בסיס כלכלי וניתן לעשות עסקים! ניתן לשים יד על יהלומי השמוטי ולהתעשר. יש תקווה למודל חקלאי רווחי בהקמת ישובים חקלאיים וגאולת קרקעות בא"י. ב-1917, שנה לאחר מלחמת העולם הראשונה, כבר היו כ-12 אלף דונם פרדסי שמוטי,

בבעלות יהודית.

דבר גורר דבר. אם לא היתה ההצלחה היחידה של העליה הראשונה בהקמת ישובים חקלאיים ואפשרות להתעשר ולהתקיים, בנטיעת פרדסי השמוטי הראשונים - לא היו מגיעים משקיעי הנדל"ן של ראשית העליה השניה, ומי יודע אם בכלל היתה מגיעה ומתקיימת העליה השניה. משנת 1926 עד שנת 1936 נרכשו וניטעו מעל 140 אלף, דונם תפוזי שמוטי.

**העליה השנייה והשמוטי**

העליה השנייה, שהחלה מ-1904, כבר היתה בסימן השמוטי: JAFFA-JAFFA. חקלאי העליה הראשונה, שקיבלו את הקרקעות כמעט בחינם, מהברון, הפכו להיות בעלי פרדסים, "המתעשרים החדשים", החלום הרטוב של כל עולה חדש וחסר כל, כמו גם של כל ספקולנט ובעל הון יהודי, בחו"ל. עשרות אלפי עולים חדשים מהעליות הראשונות לארץ, התפרנסו מהפרדסים, כפועלים יומיים, בקטיף, בעבודת הקרקע, באריזה, בעטיפה, בייצור ארגזים, בשינוע ארגזים לנמל יפו ולאחר מכן, בהקמת נמל ת"א. עיקר מטרת הקמת נמל ת"א הייתה יצוא של תפוזי השמוטי JAFFA. דומה כי כל החזון הציוני ינק מתפוז השמוטי-JAFFA וכל פרנסת הארץ התבססה על תפוז השמוטי-JAFFA. נרכשו אדמות לפרדסים ואחר כך הוקמו הבתים וקמו היישובים.

אם אני צודק (זה הכל ספקולציות ותאוריות שאינן ניתנות להוכחה, אך גם לא לשלילה), יש לתלות את הצלחת המפעל הציוני והעליות השניה ואילך, ועד להקמת המדינה בעקבותיהן, בתפוז השמוטי-JAFFA. בלעדיו, כל הטוב הזה לא היה קורה.

גם אם נניח שהגזמתי קצת ומדינת ישראל היתה קמה גם קמה, גם ללא תפוז השמוטי-JAFFA, עדיין אין ולא תהיה מחלוקת, שתפוז JAFFA היה



בזכות המותג JAFFA, מצליחים החקלאים בא"י למכור במחירים גבוהים יותר, סתם תוצרת חקלאית, כללית. המחשבה הפסיכולוגית שליוותה את הצרכן העולמי מזה כ-150 שנה, הינה שאם התפוז הכי טוב בעולם הגיע מיפו-א"י, אז כנראה, כל הסחורה החקלאית מא"י מובחרת במיוחד, ויש לשלם עליה מחיר גבוה יותר. בזכות השם הטוב, של תפוזי השמוטי JAFFA, המותג נמתח ומצליח למכור יותר, אפילו משקאות תוססים, בשם זה.

אגב, המילה JAFFA נכנסה לסלנג האנגלי והיום משמשת את האנגלים להגדיר כמעט כל דבר שקשור להזרים: סוכריות בטעם תפוז, עוגת תפוזים, מיץ תפוזים וכך הלאה. חלקם אפילו לא מכירים את הסיפור המסתתר מאחורי הביטוי.

אם נצרף את שווי קרקעות פרדסי השמוטי-JAFFA, בתי האריזה, המכונות, העובדים הישירים והעקיפים, הטרנספורטציה וכד', לרבות הסכומים הכספיים שהתקבלו ממכירת התפוז JAFFA, מעת העליות הראשונות ושתילת הפרדסים היהודיים הראשונים ועד לימינו - אנו מגיעים לשווי שוק של מאות אלפי מיליארדי דולר, שווי שוק שלוקח בהליכה, את כל שוק ההייטק הישראלי.

שווי שוק, שצמח, מתפוז אחד קטן, שמוטי JAFFA שמו, שגדל אך ורק ביפו והתגלה לראשונה באמצע המאה ה-19. מפתיע, עד כמה מהר חולפת תהילת עולם ועד כמה נשכח וכלל לא מוכר כיום, הקטנצ'יק הזה, שאנו חבים לו את עצם קיומנו. וגם אם אינך מסכים עם תאוריה זו, הרשה לי לצטט דברי טעם ממשפחתה של אשתי (מקבוץ צרעה): "בשביל קצת אמת, לא הורסים סיפור טוב".

\* הכותב הינו בעל משרד עו"ד, המתמחה במקרקעין



קטיף תפוזים בפתח תקווה 1910. צילום: יעקב בן דב

בקרבנו והן בנכר. לא עוד, היהודי הגלותי, החלש, החולה והנפחד. תפוז ויטמין C, בריאות, שמש, ים וכוח, הקיבוצניק מהסירת. מי רוצה להתעסק איתנו? התפוז החליף את הצבר (לא מתוק בפנים, אלא חזק ובריא בפנים).

בזכות התפוז JAFFA, מותגו כל יצוא ההדרים והתוצרת החקלאית הישראלית.

מחקרים מראים, כי עד עצם היום הזה, ולמרות שחלפו כמאה חמישים שנה, מוכן הצרכן הבריטי, לשלם עבור המותג: "JAFFA", כ-20% יותר! זכר למותג המקורי היפואי במאה ה-19, שהיה התפוז הטוב בעולם (למרות, שכיום, תפוז השמוטי, מגודל בכל העולם וטעמו לא נופל מתפוז השמוטי הישראלי (על ההבדל בטעם, בין תפוז השמוטי-JAFFA המקורי ל-JAFFA הישראלי, במאמר אחר).

בזכות המותג JAFFA הצליחו מגדלי ההדרים בא"י, למכור לעולם במחירים גבוהים יותר, לא רק את תפוז השמוטי JAFFA, אלא גם תפוזים ממינים אחרים, לרבות הדרים אחרים, כגון: קלמנטניות, לימון, אשכולית, פומלו וכד'.

אחד הגורמים העיקריים להצלחת המפעל הציוני והקמת המדינה. בזכות אותו תפוז זהב נקנו ונגאלו מאות אלפי דונמים (ב-1936 היו 155 אלף דונם פרדסים יהודיים), עניין בעל חשיבות שיא, לקביעת גבולות המדינה, בטרם בוצעה החלוקה. בזכות תפוז JAFFA נוצר מקור פרנסה לעשרות אלפי עולים חדשים ודוק, באותה עת, לא היתה כל עבודה חלופית, אחרת אנה היה מגיע המפעל הציוני עם עשרות אלפי פועלים, רעבים, מובטלים ובעיקר כועסים.

תפוז השמוטי-JAFFA היה לענף היצוא מס' אחד של א"י, מתחילת המאה העשרים ואף שנים רבות לאחר הקמת המדינה. ב-1964, כבר היו בארץ 400 אלף דונם הדרים, מתוכם 220 אלף דונם שמוטי. 14 מיליון תיבות הדרים יוצאו, מתוכם 8 מיליון תיבות שמוטי. (בהשוואה: מהשמוטי המקורי מיפו יוצאו ב-1885 רק 100 אלף תיבות). המט"ח, שהתקבל בעקבות היצוא, שימש לרכישת נשק ולהגנה על קיום המדינה ולבנייתה עוד בטרם נולדה, בתקופה הקריטית ביותר לקיומה.

בזכות התפוז-JAFFA, נוצר מותג של הבחור הישראלי החדש, הן פנימה



# הצלחה אדירה לתערוכת החקלאות "אגרו-ישראל - יבול שיא" 2022



מזג האוויר חיך לאלפי המבקרים שהגיעו לתערוכה במעיין חרוד וביקרו ב-130 ביתנים ויותר של חברות חקלאיות, שהציגו את החידושים האחרונים בחקלאות, בהם טרקטורים, מערכות ניטור, רחפני ריסוס, מערכות ההשקיה, דשנים ועוד ● המפגש השנתי של החקלאים היה מדהים

עמוס דה וינטר

הן אתם ואתן: המקצועיות, הגמישות והחדשנות של החקלאות הישראלית, שנמצאות בידיכם. "נאבקנו בשנה האחרונה ברפורמה בחקלאות שסיכנה חלק מענפי החקלאות הישראלית. הוכחנו כי כוחנו באחדותנו, וכי יש לנו שותפים ושותפות רבים במדינה שמבינים כי החקלאות הישראלית היא הביטחון התזונתי של מדינת ישראל בעולם של התחממות גלובלית ושל מלחמה באירופה. כולנו מבינים כי החקלאות היא ערך, לא רק ענף כלכלי, ולכן, למרות שהמאבק היה קשה היו בו גם הצלחות רבות. ברור לנו

ואנשי מקצוע רבים, בשל הטכנולוגיות החדשניות שהוצגו בו. התערוכה התקיימה יום אחד לאחר הבחירות לכנסת (2-3.11) ואי אפשר היה להתעלם מהשפעת תוצאות הבחירות על הנאומים בפתחת התערוכה. בטקס הפתיחה פתחה **המשנה למזכ"ל התנועה הקיבוצית, הדס דניאלי ילין** בחיוך רחב ואמרה: "השנה שהסתיימה התאפיינה במתקפה חסרת תקדים על החקלאות הישראלית מחד, ובשמירה על תוצאות טובות מאידך. הסיבות לתוצאות הטובות

אלפי מבקרים ביקרו בתערוכת "אגרו-ישראל - יבול שיא" 2022, שהתקיימה בימים רביעי וחמישי שעברו בגן הלאומי מעיין חרוד, שבמועצה האזורית גלבע. בתערוכה הציגו מעל 130 מציגים את החידושים האחרונים של מוצריהם, בהם טרקטורים, רחפנים, דשנים, מערכות השקיה, ניטור גידולים ועוד ועוד. חקלאים רבים הגיעו לכנס המקצועי המסורתי של התערוכה שהפעם עסק בנושא מרתק במיוחד: "חדשנות בחקלאות". הכנס התקיים לאורך שני ימי התערוכה ומשך אליו חקלאים



מקצועי בנושא "כשחדשנות פוגשת חקלאות" שעסק בעיקר בטכנולוגיות חדשניות ויישומי בינה מלאכותית בחקלאות. את הכנס הובילו **חיה רק יהלום, מנכ"לית מו"פ צפון ואלקנה בן ישר**, מנהל בעבר של מו"פ צפון, מכון המחקר הגלילי מיגל. הכנס התמקד בנושאים מרתקים כגון: חקלאות חכמה ורובוטיקה, מערכות בקרת זמן פריחה, טכנולוגיות לניטור פציעות, זיהוי מחלות באמצעות בינה מלאכותית, חקלאות בעידן המידע, מטעי העתיד, טכנולוגיות ייצור בפרדסים, גישור הפערים בין מו"פ לבין יישום חקלאות בעלי חיים מדויקת. במהלך הכנס אף התקיימו שני פאנלים שעסקו במגמת 2050 - חקלאות העתיד - שיטות עבודה ומולצות.

בסיום דבריו התבטא איתן ברושי כך: "בעיני זה לא מפתיע התוצאות בבחירות. על החקלאים לבנות יחסים מחדש עם משרד החקלאות, להיות נחושים יותר, לפעול שלא יעלו את מחירי המים לחקלאות ושמחירי מי הקולחין יירדו. עד היום איבדנו כושר לחימה ורצון להיאבק. עלינו לממש את הריבונות ושמירת השטחים הירוקים".

**מאיר יפרח, מזכיר ארגון מגדלי ירקות**, אמר בטקס: "החקלאות בישראל היא מהטובות והאיכותיות בעולם. אולי העולם מעריך ומוקיר את השגינו אבל כיום במשרד החקלאות - שר שמפורר את החקלאות. שר זה הוא כמו הר: ככל שהתקרבת אליו ראיתי כמה הוא קטן בכל קנה מידה, בחשיבה, בתרבות, בהערכה. הגיע לתפקיד בזכות פטרוננו שר האוצר, שאין להכביר עליו מילים,

כי הקרב לא הסתיים ועלינו להמשיך לעמוד על המשמר ולא לאפשר את הפגיעה הצפויה בחקלאות הישראלית, לצד תמיכה בלתי מתפשרת בהורדת יוקר המחיה המשתולל.

"מתחילת דרכה של החקלאות העברית היא עמדה באתגרים ויכלה להם - אתגרים פנימיים וחיצוניים. זה לא השתנה, וכנראה גם לא ישתנה בעתיד. החקלאות הישראלית = מדינה ריבונית = ציונות, ואנו נמשיך בדרכנו כדי להבטיח את עתידה תמיד".

**איתן ברושי**, יו"ר ארגון מים לישראל, ציין בתחילת דבריו בסיפוק רב כי "הצלחנו לעצור בכל התקופה האחרונה את עליית מחירי המים לחקלאות. שוחחתי עם **חזי ליפטיץ** (מנהל רשות המים החדש) ואמרתי לו שצריך לעשות הכול כדי שלא תתבצע עלייה במחירי המים לחקלאות ללא דיון בהשתתפותנו ונציגי החקלאים. הבהרתי לו שנבקש דיון מיוחד עם אנשי המטה שלו בנושא הזה".

בנושא אחר הדגיש ברושי כי "הרפורמה שהציג משרד החקלאות לא היתה צריכה להגיע לאן שהגיעה. אנחנו מציעים שלקראת הדיון בנושא שיהיה בהתאחדות חקלאי ישראל נכפיל את מספר הנציגים שאמורים לדון בנושא. במקום השישה שהייתה עד היום, יהיו 12 נציגים. עוד שישה שיהיו זרוע לכל נושא החי וזרוע לכל נושא הצומח. עלינו לעבור מהגנה להתקפה. הטעות הגדולה הייתה של הכנסת המתפוררת, שהיו בה הרבה תומכי חקלאות, שלא מימשה את ההתחייבות שלה להעביר את חוק החקלאות".

ברושי, שהיה בעבר חבר כנסת במפלגת העבודה, הפתיע כשאמר בהמשך דבריו: "הממשלה שתקום תהיה הרבה יותר טובה לחקלאות ועליה להשלים את חקיקת חוק החקלאות שבה להגן על החקלאים והחקלאות".

פעם נגד הערבים, פעם נגד החרדים, ועכשיו זה התור של החקלאים. ממש מילה זו מילה, רק שכל פעם זו מילה אחרת.

"... נתנחם שתקופת שירותו של השר קצובה, ואנחנו נישאר יחד עם עובדי משרד החקלאות, שאותם ביזה ובדעתם לא התחשב. אנחנו נמשיך להתיישב בארץ הזאת בכל נקודה, בגליל, בנגב, בערבה, בבקעה. אני מאמין שיבואו ימים טובים ויגיעו שרי אוצר וחקלאות שמבינים את ערכה של החקלאות ולא רואים את הכל דרך הפופוליזם והחור של הגרוש".

### חקלאות חכמה

כאמור, במהלך שני ימי התערוכה התקיים כנס

**משתלת פרנק מאיר**

**שתילי הדרים ואבוקדו**

**מתקבלות הזמנות שתילים לנטיעה לצאת השמיטה 2022, אביב-קיץ 2023**

לתשומת לב הנוטעים כל שתילי הדרים תלת שנתיים מבחינת ספירת עורלה (שתילי מצע מנותק יוצאים באפס עורלה)

השתילים מפוקחים ע"י הגנת הצומח והרבנות רישיון 825

תאיר: 050-5411239, אופיר: 054-8176776

פקס: 09-7967830

frank115.rm@gmail.com





אגרו ישראל יבנל  
 הקלאות הבינל  
 אגרו  
 47

החוס שמבטיח איכות

אגרו ישראל  
 תערוכת החקיק

CASE IH



# פירות אלפסי

חיבת ציון

כל תפוז נחשב!



## עיבוד פרדסים

מיון ושיווק פרי הדר  
לייצוא ושוק מקומי

טל: 073-2866366, פקס: 073-2866306

[www.alfasifruit.com](http://www.alfasifruit.com) | [office@alfasi.co.il](mailto:office@alfasi.co.il)