

## ענף התמרים בבקעת הירדן – בראיה מופיית

פ. סריג, ר. כהן

### מבוא:

התמרים הם הענף החקלאי החשוב ביותר בבקעת הירדן. היקף הענף בעונה הנוכחית (2004) כ- 12500 דונם והוא הולך ומתרחב במיגבלות הון, מים, קרקע ומצאי החוטרים לנטיעה.

הזן המוביל בהיקף הנטיעות הוא המג'הול. זן זה בגלל גודל הפרי, איכות האורגנולפטית והכנסתו לדונם לחקלאי, הינו הזן המועדף בשווקי הארץ ובחו"ל. מרבית התמרים מזן זה מיוצאים!

גידול התמרים בבקעת הירדן מהווה כיום חמישים אחוז מהענף כולו וכשבעים אחוז מכלל הזן המוביל מג'הול.

להתפתחות הענף בבקעת הירדן שלוש מכשלות מיקצועיות עיקריות:

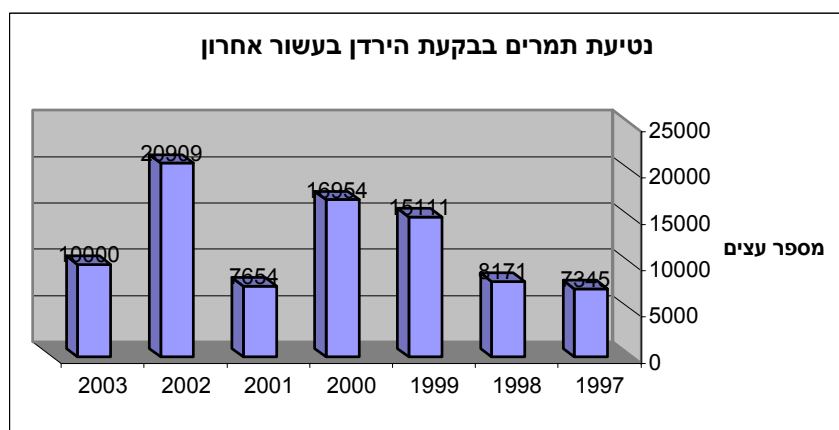
**1. שילפוח** - חלק גדול מהפרי בצפון ים-המלח ובבקעת הירדן משתלפח בעוצמה ניכרת ובכך נגרם נזק כלכלי גבוה למגדלים. השילפוח הוא בראש וראשונה נזק קוסמטי הפוגע בערך הכלכלי של הפרי. בנוסף לפרי המשולפח כושר איחסון נמוך. התרגום הכלכלי המידי של הנזק הקוסמטי הוא פדיון הנמוך ב 60% בהשוואה לפרי שאינו משולפח. מחיר מכירה באירופה – 2500 יורו לטון משולפח לעומת 6000 יורו לטון בלתי משולפח.

**2. רטיבות פרי** – חלק גדול מפרי הניגדד באזור אינו מתייבש על העץ והוא נושר במצב רטוב המחייב יבוש. הייבוש המאוץ דורש זמן, אנרגיה

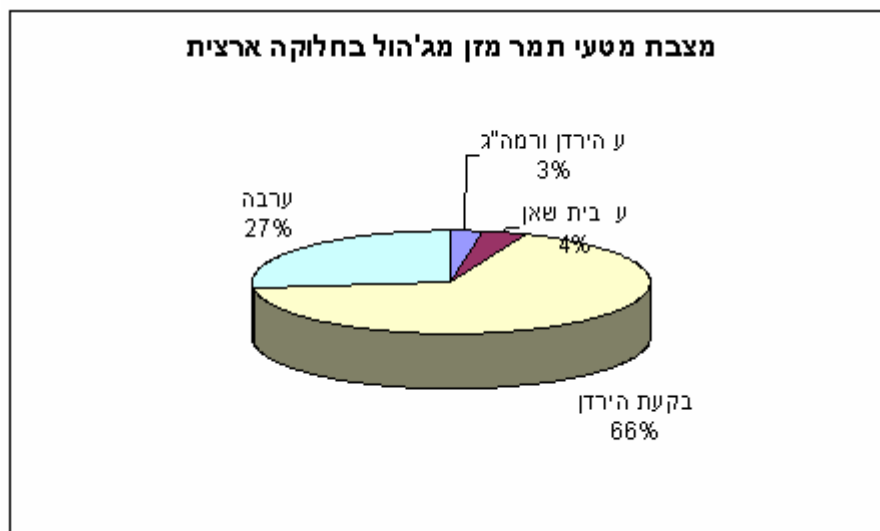
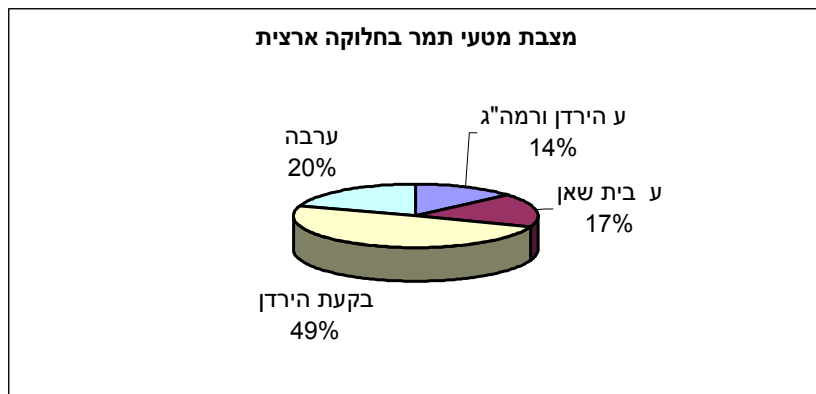
**3. העדר מיכון** – חלק גדול מ 19 ימי העבודה לדונם במטע, ו – 6 ימי עבודה לטון באריזה ומיון, עשויים להיחסך ע"י מיכון שיפותח להחלפת כוח אדם.

### היקף הגידול

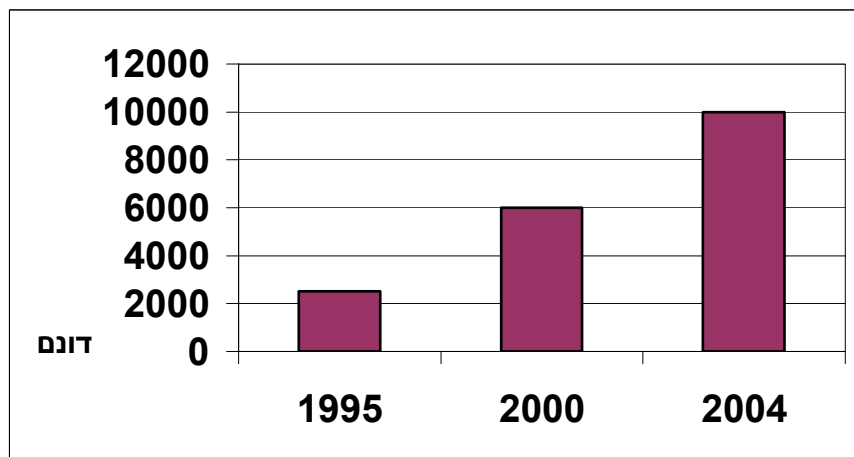
הזן מג'הול משווק בשנים האחרונות כתמר 'עסיסי' שבו אחוז הרטיבות גבוה (20 – 26 אחוז). הזן פודה בשווקי היצוא ובשוק המקומי את המחירים הגבוהים מבין זני התמר. עדיפותו השיווקית של זן זה, הביאו לנטיעתו בהיקפים רחבים.



בתום שנת 2003 הפכה בקעת הירדן לאזור מוביל בגידול תמרים בכלל ובזן מגיהול בפרט



**מצבת מטעי תמרים מזן מג'הול בבקעת הירדן**



## שילפוח

שילפוח תמרים (Blistering), הנה תופעה של היפרדות קליפת התמר (קוטיקולה ואפידרמיס) מציפת הפרי (מזוקרפ), תוך יצירת שלפוחיות אוויר. בגידול פרי התמר לאחר חנטה, מוגדרים ארבעה שלבים:

א. מצב 'קימרי' – פרי ירוק קטן בתהליך גדילה.

ב. בוסר - מצב בו הפרי במלוא גודלו וצבעו הירוק הופך לצהוב. בשלב זה הפרי עפיץ.

ג. בוחל – שינוי צבע הפרי מצהוב לחום התרככות הפרי ואובדן העפיצות. (תהליך המתרחש מהפיטם לעוקץ).

ד. צמל – פרי רך חום כהה.

השילפוח קורה לאחר סיום שלב הבוסר, תוך כדי הבוחל והצמל. השתלפחות קיימת במספר זני תמר, (ברהי, זהידי וחדראוי) אולם היא נחשבת לבעיה בעיקר שילפוח בזן מג'הול, מוגדר כפגם אסתטי, המוריד את סיווג הפרי לקטגוריה נמוכה. מנתוני בתי האריזה עולה, כי השילפוח אינו פוגם בטעמו של הפרי אך פוגע באיכות, משך האחסון וחיי המדף.

עוצמת השילפוח בפרי בודד משתנה, מרמה של כתם בן כמה מ"מ ועד לפרי שכל קליפתו מופרדת מציפתו. בטרנזיט הבקעה היווה הפרי המשולפח בשנים אחרונות 60% מסך הפרי שנארז.

השילפוח גורם להורדת סיווג ובעקבותיו הורדת מחיר של עד 60%, בפרי שמחירו בשוקי אירופה 6000 יורו לטון. מדובר בפגיעה כלכלית משמעותית, המצדיקה התמודדות מחקרית בניסיון להקטין את התופעה.

כמויות הפרי שכבר עתה נגדד והצפי לשנים הבאות על בסיס הנטיעות שכבר בוצעו, מלמדים על היקף הבעיה

בטבלה שלהלן מובאת משמעות הקטנת השילפוח ב10 וב 20 אחוז בהשוואה למצב

כיום

טבלת רגישות למשמעות הקטנת השילפוח :  
(ערכים במליוני יורו)

שנה	עצים בנייה	יבול (טון)	ערך מכירה עכשווי (מליון יורו)	ערך מכירה ב 10% הקטנת שילפוח	ערך מכירה ב 20% הקטנת שילפוח	תוספת הכנסה בשיפור של 20%	תוספת הכנסה בשיפור של 10%
2004	44378	4437	17.3	18.8	20.4	3.1	1.5
2005	51676	5167	20.1	21.9	23.7	3.6	1.8
2006	64774	6477	25.2	27.5	29.7	4.5	2.2
2007	80949	8094	31.5	34.3	37.2	5.6	2.8
2008	88294	8829	34.4	37.5	40.6	6.1	3.0
2009	108294	10829	42.2	46.0	49.8	7.5	3.7
2010	132794	13279	51.7	56.4	61.0	9.2	4.6

#### הנחות עבודה :

עץ בוגר מניב 100 ק"ג

ניבה מלאה בגיל 10

רמת שילפוח עכשווית 60%

פרי משולפח 2500 יורו לטון, בלתי משולפח 6000 יורו לטון

#### ייבוש

תהליך הייבוש הוא שלב קריטי ביצירת שילפוח. בכל תהליכי הייבוש, אין כדי להקטין שילפוח שמקורו במטע, אולם אופי הייבוש משנה רמת שילפוח התחלתית שמקורה במטע, בצורה דרמטית. לימוד נתוני היבוש במשקים השונים במהלך שלושת השנים האחרונות בבקעת הירדן מראה כי ייבוש פרי ללא סימני שילפוח מסתיים ברמות שילפוח של בין 10 ל 60 אחוזי שילפוח. ככלל בייבוש בלתי מבוקר, גדלים אחוזי השילפוח בייבוש המאוחר (סוף ספטמבר ואילך). הרחבה בנושא תרומת הייבוש לשילפוח מובאת בהמשך בפרק העוסק בכיווני מחקר אפשריים לצימצום תופעת השילפוח.

#### צמצום ימי עבודה

פריסת ימי עבודה לגידול ועיבוד תמרים כוללת את הפעילויות הבאות :  
איבוק (להפריה) – 2 י"ע לדונם

השקייה, דישון, הגנת הצומח – 1 י"ע לדונם

קיוץ 1 י"ע לדונם

דילול פרי – 12 י"ע לדונם

כיוס – 1 י"ע לדונם

גדיד – 2 י"ע לדונם

מיון ואריזה – 6 י"ע לטון (בקרוב לדונם).

ס"ה 25 י"ע לדונם

בטבלה שלהלן מופיע ריכוז ימי עבודה (באלפים) ע"פ השטח הנטוע:

שנה	דונמים בניבה	י"ע נוכחי (אלפים)	במצב י"ע נחסכים (אלפים)	ערך י"ע נחסכים (מליוני ₪)
2004	3595	89	28	3.4
2005	4186	104	33	4.0
2006	5247	131	41	5.0
2007	6557	163	52	6.2
2008	7152	178	57	6.8
2009	8772	219	70	8.4
2010	10756	268	86	10.3

### הנחות עבודה:

מחיר י"ע 120 ₪ ליום

חסכון בר השגה בי"ע לטיפול במטע – 5 י"ע לדונם

חסכון בר השגה למיון ואריזה – 3 י"ע לטון

ס"ה חסכון 8 י"ע לדונם

### כיווני מחקר אפשריים

חלקם של הגורמים שאוזכרו אינו ניתן לשליטה בתנאי מטע קיים. אקלים הוא הבולט שבהם. מאידך ניתן לטפל במיקרואקלים בתוך האשכול במגוון דרכים או אמצעים הראויים לבחינה.

קרקע כגורם נתון עשויה להיות משופרת, בין השאר ע"י תעלות הזנה. בהמשך תתברר משמעות סוג הקרקע על קליטת מיקרואלמטים ע"י העץ, ומעורבותם של אלה על מידת השילפוח.

מים אף הם גורם נתון במקום ובזמן. שימוש במים מליחים, הינו כורח ובמימשק מתאים ניתן להמשיך ולגדל מטע כלכלי. המלחת מים פוגעת בגידול, ביבול

ובמרבית מדדי האיכות. אין בדרך זו להוות שיטה או כיוון להתמודדות עם בעיית השילפוח.

איתור קלונים מצטיינים עשוי להיות כיוון לפתרון, בהנחה שיש שונות גנטית המתבטאת בעוצמת השילפוח. היקף העבודה, מישכה ואופייה מתאימים למערך ההדרכה בסיוע הנוטעים.

### **כיווני הפתרון הראויים לבדיקה:**

1. איתור אגרוטכניקה להקטנת השילפוח במטע.
2. בחירת תהליך יבוש שימנע תוספת שילפוח בתהליך היבוש ובמידת האפשר ימזער שילפוח שהופיע במטע.
3. מיכון בעיבוד המטע
4. מיכון במיון ובאריזה