

## בחינת מווסתת צמיחה חדשים לכרם

דו"ח לשנת 2008

אבי סטרומזה, פיני סריג – מו"פ בקעת הירדן

### בחינת "קלפאק" כתחליף ו/או תוסף למווסתת צמיחה לשיפור איכות ענבי מאכל

#### תקציר

כדי לאפשר להגיע לאיכות ברת תחרות. בשוק תחרותי בו יצרנים המתחרים נהנים משטחים גדולים ולעיתים גם מכוח עבודה זול, על מגדלי הביקעה, כמו גם מגדלי הענבים בשאר אזורי הארץ, להימצא בחזית האיכות האפשרית. במסגרת הכינוס הבינ"ל ה-5 שהתקיים ב-2008 בדרא"פ, נחשפנו למספר כיוונים חדשים לשיפור איכויות הפרי. בתוכנית ששביצועה התחלנו השנה בחנו אחד מכיוונים אלה בזן SBS (ארלי סוויט), בבקעת הירדן. בניסוי נבחן תכשיר טבעי המכיל אוכסין וציטוקינין טיבעי ממיצוי של אצות KELPAK.

השימוש באצות ים כחומר דיסון אורגני לגידולים חקלאים, נפוץ שנים רבות באזורי גידול הסמוכים לים. התאוריה הרווחת באשר ליעילותם הרבה של האצות בשיפור הגידולים, מיחסת את יעילותם לתכולת מווסתת הצמיחה אותם הן מכילות וכן לחומרים נוספים היוצרים "גירוי" ליצור מווסתת צמיחה פנימים בצמח. קלפאק הינו תכשיר מסחרי המהווה מיצוי של אצות ים חומיות. המיצוי מכיל בעיקר אוכסינים וציטוקינינים ברמות נמוכות. התכשיר נוסה בהצלחה במספר כרמים בכמה ארצות. תוצאות השנה אינן מלמדות על תרומה כלשהיא לתכשיר על איכות הפרי וקצב הבשלתו. הניסוי יחזור על עצמו בשינוי מינונים ותכיפות ריסוס, גם בשנה הבאה.

#### מבוא

כרם ענבי המאכל לשוק מקומי וליצוא הנו ענף המטע מהחשובים ביותר במשק המשפחתי. היקף השטח הנטוע בישראל עומד על כשלושים אלף דונם. בבקעת הירדן נטועים כיום כ-4200 דונם. מגדלי הכרם בארץ הגיעו להישגים מקצועיים מרשימים בגידול כרמים תוך כדי צורך להתמודד בשנים האחרונות עם:

א. תחרות מחריפה וגוברת עם יצרנים מארצות אחרות: צ'ילה, מכסיקו, ארה"ב, הודו מצרים ומרוקו.

ב. עלויות גידול הולכות ותופחות הפוגעות ברווחיות הענף.

ג. דרישה להפחתת שימוש בתכשירי הדברה ובכלל זה במווסתת צמיחה מלאכותיים.

כדי לאפשר להגיע לאיכות ברת תחרות. בשוק תחרותי בו יצרנים המתחרים נהנים משטחים גדולים ולעיתים גם מכוח עבודה זול, על מגדלי הביקעה, כמו גם מגדלי הענבים בשאר אזורי הארץ, להימצא בחזית האיכות האפשרית. במסגרת הכינוס הבינ"ל ה-5 שהתקיים ב-2008 בדרא"פ, נחשפנו למספר כיוונים חדשים לשיפור איכויות הפרי. בתוכנית שביצעה התחלנו השנה בחנו אחד מכיוונים אלה בזן SBS (ארלי סוויט), בבקעת הירדן. בניסוי נבחן תכשיר טבעי בשם KELPAK המכיל אוכסין וציטוקינין טיבעי ממיצוי של אצות Kelp.

השימוש באצות ים כחומר דישון אורגני לגידולים חקלאים, נפוץ שנים רבות באזורי גידול הסמוכים לים. התאוריה הרווחת באשר ליעילותם הרבה של האצות בשיפור הגידולים, מיחסת את יעילותם לתכולת מווסתי הצמיחה אותם הן מכילות וכן לחומרים נוספים היוצרים "גירוי" ליצור מווסתי צמיחה פנימים בצמח. קלפאק הינו תכשיר מסחרי המהווה מיצוי של אצות ים חומיות. המיצוי מכיל בעיקר אוכסינים וציטוקינינים ברמות נמוכות. התכשיר נוסה בהצלחה במספר כרמים בכמה ארצות.

## מטרות המחקר

שיפור איכות הפרי הגדל בבקעת הירדן ע"י בחינה מקיפה ומהירה של מווסתי צמיחה על מיגוון זני מאכל בתנאי בקעת הירדן.

## 1. חומרים ושיטות

א. הניסוי התבצע בכרם מו"פ בקעת הירדן הזן Ereally Sweet

### טיפולים:

1. היקש, ללא ג'ברלין
2. שלושה טיפולי קלפאק עוקבים - קוטר גרגר 4, 6, ו-8 מ"מ.
3. ג'ברלין 15 ח"מ גרגר בקוטר 6 מ"מ + שלושה טיפולי קלפאק עוקבים - קוטר גרגר 4, 6, ו-8 מ"מ.
4. ג'ברלין 15 ח"מ גרגר בקוטר 6 מ"מ.

ב. ישום קלפאק - ריסוס במרסס רובים, במינון 0.35%, ריסוס נוף ופרי עד נגירה, נפח תרסיס שווה ערך ל 120 ליטר לדונם.

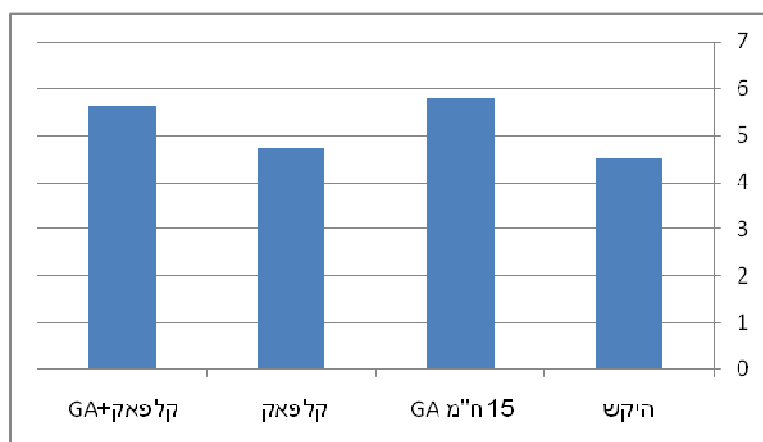
ג. בדיקות:

- 1) מעקב הבשלה - דיגום כתף עליונה ב 10 אשכולות ניבחרים מראש ומסומנים, אחת לשבוע, חודש מבציר (סה"כ 4 דיגומים). באשכולות אלה נבדקה רמת מוצקים מומסים (כמ"מ), חומצה, קוטר גרגר ומשקל גרגר.

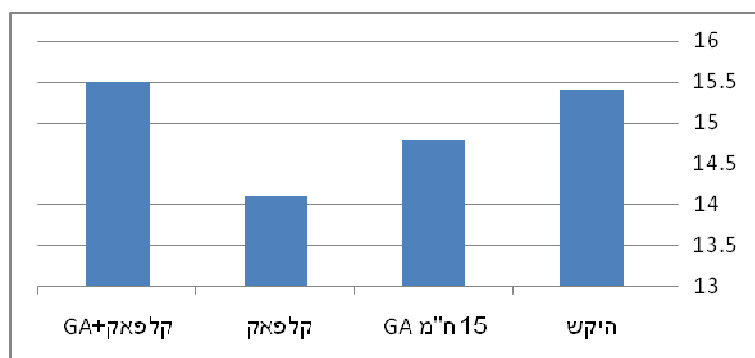
- 2) בציר – יבול הגפנים המטופלות ניבצר ונישקל. מידגם של 25 אשכולות ניבדק למשקל אשכול ממוצע, כמ"מ, חומצה, קוטר גרגר ומקל גרגר.
- 3) כושר איחסון וחיי מדף – תוכנן כי מידגם של 25 ק"ג מכל חזרה יועבר למחלקה לאיחסון במכון לטכנולוגיה של מזון ואיחסון, יארז עפ"י הנחיות לזן ויאוחסן עד לבדיקתו. רכיב זה לא בוצע השנה ויבוצא החל משנה הבאה

## 2. תוצאות

בגרף 1 מתוארת השפעת הטיפולים על משקל הגרגר. מגרף זה עולה כי רכיב החומצה הגיברלית הינו מכריע לתרומה לגודל גרגר. ללא רכיב זה, גודל הגרגר המתקבל נופל באופן מובהק מטיפולים שהכילו חומצה גיברלית.



**גרף 1 – השפעת טיפולים על משקל גרגר (בג"ר)**



**גרף 2 – השפעת טיפולים על רמת סוכר (%) בזמן בציר**

מגרף 2 עולה מימצע מעניין, לפיו כצפוי, טיפול בח. גיברלית מעכב את ההבשלה, מאידך תוספת קלפק לגיברלין "מבטלת" השפעה זו.

### 3. מסקנות

הניסוי המתואר מהווה ניסוי ראשוני. מתוצאות הניסוי לא התקבלה תרומה לגודל גרגר בעקבות טיפול בתכשיר. אולם התקבלה אינדיקציה לפעולה סינרגיסטית בשילוב קלפק עם ג'יברלין במניעת עיכוב הבשלה. הכיוון חייב להיבדק פעם נוספת. במקביל תוך ניתוח התוצאות עם יבואן התכשיר, הוצע לשלב בתכשיר משטח מחמיץ, דוגמת ביבי 5. ההצעה תיושם בשנת 2009 בניסוי ההמשך.