

# השפעת רמת ההזנה באשלגן על היבול והאיכות של ענבים מהזן ארלי סויט

אפרים ציפליביץ, אבי סטרומזה – מו"פ בקעת הירדן

## מבוא

כרם מאכל לבציר מוקדם הינו ענף מרכזי וחשוב בפרנסת חקלאי בקעת הירדן. עיקר יצוא הענבים ממדינת ישראל הוא מבקעת הירדן. כמו כן החקלאים בבקעת הירדן מספקים גם את רוב צריכת הענבים בשוק המקומי במהלך החודשים מאי ויוני. כורמים מתלוננים על תופעת "דבלנות אשכול" מצב בו חלק מגרגרי האשכול מתרכך ושדרת האשכול משחירה. דבלנות מופיעה בכרמים בכל אזורי הארץ, בחלק מהכרמים ולא בכל השנים. הסיבה לתופעה זו אינה ברורה. קיימת טענה שזוהי תוצאה של מחסורי אשלגן. טענה אחרת מחברת תופעה זו למחסורי מגניון. אחרים טוענים שתופעה זו קשורה ליבול גבוהה בכרם באותה שנה.

אשלגן הוא יסוד חשוב בהזנת צמחים בכלל ושל גפנים בפרט. ההמלצות הרגילות לדישון כרם ענבי מאכל הן 15-25 ק"ג לדי' לעונה תחמוצת אשלגן כשערך סף לאשלגן בקרקע עומד על 1.0 מא"ק לליטר במיצוי העיסה הרוויה. הרמה בפטוטורות במיצוי מימי הינה 1.5-3.0% בזמן פריחה ו-0.8-1.5% לפני בציר. ערכי סף אלו יחסית גבוהים וקיים חשש שרמה זו עלולה לגרום למחסורים במגניון שאף הוא יסוד חשוב בהזנת גפנים. מחסור במגניון עשוי ליצור דבלנות בפרי.

חקר הרמה הרצויה של ההזנה באשלגן בכרם מהזן ארלי סויט בתנאי הגידול בבקעת הירדן תוך הגדרת הערכים המתקבלים בקרקע ובעלים והגדרת הקשר בין רמת ההזנה באשלגן להתפתחות אפשרית של מחסורים במגניון והשלכתם על תופעת ה"דבלנות" יאפשרו פיתוח פתרון הולם לבעיית הדבלנות שתוארה.

## מטרות המחקר

1. ללמוד מהי הרמה האופטימאלית של דישון באשלגן בכרם מהזן ארלי סויט בתנאי הגידול בבקעת הירדן.
2. ללמוד האם קיימת התאמה בין רמת האשלגן בקרקע וזו שבעלים כאמצעי לקביעת רמת ההזנה הרצויה באשלגן.
3. לחקור את הקשר בין רמת הדישון באשלגן למחסור במגניון בצמח ולהופעה אפשרית של דבלנות בפרי.

## מהלך המחקר ושיטות עבודה

הניסוי מבוצע בכרם מזן (S.B.S) Early-Sweet על כנת רוג'רי. נטיעה באוגוסט 2016, תחת רשת לבנה. בינואר 2018 נלקחו מחלקת הניסוי בדיקות קרקע למעבדה. מדגמי הקרקע הוצאו מעומק 0-30 ס"מ, 30-60 ס"מ ו-60-90 ס"מ מכל עומק נלקחו שישה מדגמים.

רמת האשלגן שנמצאה היא:

0-30 ס"מ 0.67 מ"אק/ל'

30-60 ס"מ 0.52 מ"אק/ל'

60-90 ס"מ 0.54 מ"אק/ל'

תשתית הניסוי הוצבה באביב 2018.

טבלה 1 - תוכנית הטיפולים :

רמת חנקן ק"ג חנקן צרוף לדונם לעונה	רמת זרחן ק"ג תחמוצת זרחן לדונם לעונה	רמת אשלגן ק"ג תחמוצת אשלגן לדונם לעונה	טיפול
12	6	ללא	1
12	6	15	2
12	6	30	3
12	6	45	4

בעונה 2018 הכרם עדיין לא נושא פרי. טיפולי הדשן מבוצעים לפי המתוכנן החל מחודש אפריל ועד חודש אוגוסט.

**תוצאות**

בדצמבר 2018 נלקחו מדגמי קרקע בעומק 0-30 ס"מ 30-60 ס"מ ו-90-60 ס"מ. נלקח מדגם מכל עומק ומכל חזרה

טבלה 2 – השפעת הטיפולים רמת יסודות מליחות ופוריות בקרקע.

טיפול (ק"ג K <sub>2</sub> O לדי לעונה)	מוליכות חשמלית (dS/m)	p.H	כלוריד (מא"ק/לי)	אשלגן (מא"ק/לי)	זרחן (מ"ג/ק"ג)	אשלגן בCaCl <sub>2</sub>	ח. חנקתי (מ"ג/ק"ג)	דלתא f
עומק 0-30 ס"מ								
0	1.37	8.1	7.4	א 1.01	32.8	33.7	10.5	2565 אב
15	1.07	8.0	5.9	ב 0.49	27.5	20.0	6.5	2844 א
30	1.43	8.0	8.1	א 1.05	30.7	32.2	11.7	2486 ב
45	1.13	8.1	5.5	אב 0.85	26.6	30.3	11.7	2561 אב
עומק 30-60 ס"מ								
0	0.89	8.1	4.6	0.59	19.9	26.0	4.5	2727
15	0.92	8.0	3.7	0.47	19.0	21.5	3.5	2899
30	1.05	8.0	5.0	0.61	18.3	25.5	6.8	2714
45	0.98	8.1	4.8	0.57	17.3	25.7	9.1	2765
עומק 60-90 ס"מ								
0	1.00	8.1	4.9	ב 0.49	14.9	25.2	3.2	2802
15	1.27	8.0	7.2	אב 0.57	14.6	25.9	4.2	2747
30	1.50	8.0	9.5	אב 0.65	13.6	24.3	10.5	2776
45	1.60	8.8	9.5	א 0.70	19.9	27.0	10.7	2735

\*אותיות שונות באותו טור מלמדות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

מהטבלה ניתן ללמוד, שאין הבדל מובהק בין הטיפולים ברמת המוליכות החשמלית בחתך הקרקע עד לעומק 90 ס"מ, כמו כן אין בעיה של עודפי מלחים מסיסים באף טיפול וכן בעומק הקרקע. גם בכלוריד התמונה דומה.

**אשלגן** - ניתן לראות שבבדיקת אשלגן ישירות בתמיסה (אשלגן במא"ק לליטר), בעומק 0-30 ס"מ, הרמה הגבוהה של אשלגן התקבלה בטיפול שקיבל 30 ק"ג לד' לעונה. הרמה בטיפול שקיבל אשלגן לפי 30 ק"ג לד' הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול שקיבל אשלגן לפי 15 ק"ג לד'. בבדיקת אשלגן ב  $\text{CaCl}_2$  לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים. לגבי האשלגן בדלתא f, ניתן לראות שהרמה הגבוהה (זמינות יותר גבוהה של אשלגן), התקבלה בטיפול שקיבל אשלגן לפי 15 ק"ג לד' והרמה הנמוכה בטיפול שקיבל 30 ק"ג לד'.

**חנקן** - ניתן לראות שאין הבדל מובהק בין הטיפולים ובסה"כ הרמה בכל הטיפולים יחסית נמוכה.

**זרחן** - אין הבדל מובהק בין הטיפולים והרמה סבירה בכולם.

בעומק 30-60 ס"מ אין הבדל מובהק בין הטיפולים באף אחד מהפרמטרים שנבדקו.

בעומק 60-90 ס"מ, בבדיקת אשלגן ישירות בתמיסה (אשלגן במא"ק לליטר), הרמה הגבוהה ביותר מתקבלת בטיפול שבו דישנו לפי 45 ק"ג לד' תחמוצת אשלגן, הרמה הנמוכה ביותר מתקבלת בטיפול שבו לא ניתן דישון באשלגן. בפרמטרים האחרים שנבדקו לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים.

### **סכום**

דוח זה מסכם עונה ראשונה של המחקר, בכרם יניב לראשונה בקיץ 2019.