

# השקיה בכרם

סיכום קצר של עבודות שנעשו בעבר בהן היה שותף  
יוני גל



# מבוא

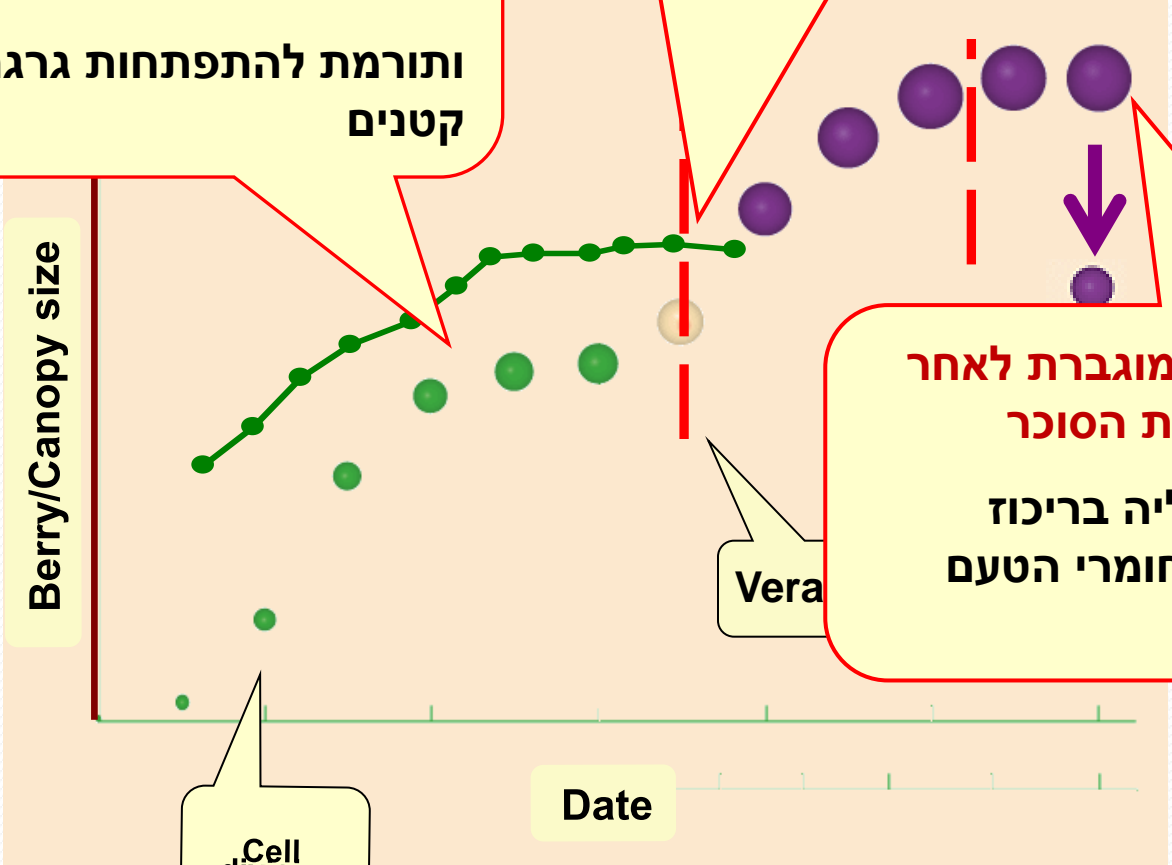
- ענף גפן היין בארץ נמצא בתהליך חשיפה ליבוא מתחרה.
- ככלל ניתן לקבל איכות יין גבוהה בארץ, אך במספר רב של מקומות בעולם ניתן לקבל איכות יין גבוהה יותר ובעלויות נמוכות יותר.
- אמנם ליין המיוצר בארץ יש יתרון ברור בנושא הכשרות ויתרון נוסף הנובע מהיותו מותג מוכר, אך בשני נושאים אלו יכולות להיות תמורות שיקטינו את היתרון ליינות הארץ.
- לפיכך, יש צורך דחוף לבחון דרכים לשיפור האיכות והעלאת הרווחיות.

# השקיה

- משטר ההשקיה בכרם משפיע על קצב גידול השריגים ובעקבות כך על רמת החשיפה של האשכולות לתאורה, על גודל הגרגר ועל צבירת הסוכר בפרי.
- השקיה היא רק אחד מהגורמים המשפיעים בכרם, כאשר אינטגרציה בין מספר גורמים נוספים פרט להשקיה תקבע את איכות הענב והיין.
- השונות במבנה הקרקע בין כרמים ובתוך כרם, מזג האוויר בעונת הגידול, גיל הכרם, עומק השורשים ועוד, מקשים על קביעת משטר השקיה אחיד לכל הכרמים.
- בהתאם יש למצוא את משטר ההשקיה המאפיין כל כרם בנפרד על פי עקרונות קבועים.

**השקיה מתונה לפני בוחל**  
משפרת חשיפת אשכולות  
לשמש  
ותורמת להתפתחות גרגרים  
קטנים

**עקת מים נמוכה אחרי בוחל**  
תוביל לשיפור בקצב צבירת  
הסוכר.



**עקת מים מוגברת לאחר**  
**סיום צבירת הסוכר**  
תוביל לעליה בריכוז  
הסוכרים חומרי הטעם  
והארומה.

Cell  
division

Date

# השפעת רמת היבול ומנת ההשקיה לקראת הבציר על איכות היין בזן מרלו

עמוס נאור, בן עמי ברבדו, יוני גל, תרצה  
זהבי, מוטי פרס

## תאור הניסוי:

הניסוי נערך בזן מרלו בוגר בכרם שעל בצפון רמת הגולן.

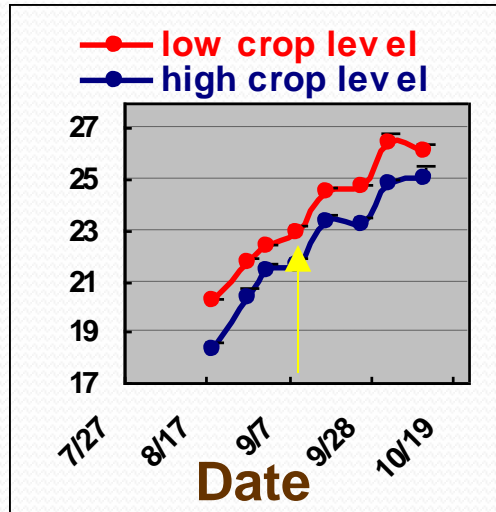
בניסוי נבחנו שני גורמים:

- השפעת עוצמת עקת מים לקראת הבציר (מבריקס 17 בערך).
- השפעת רמת היבול.

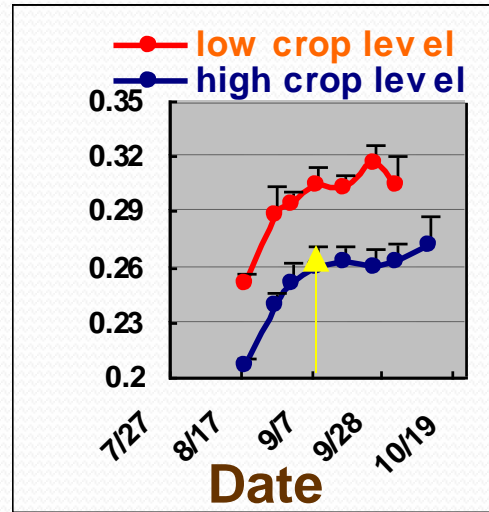


# צבירת סוכר במרלו לקראת הבציר

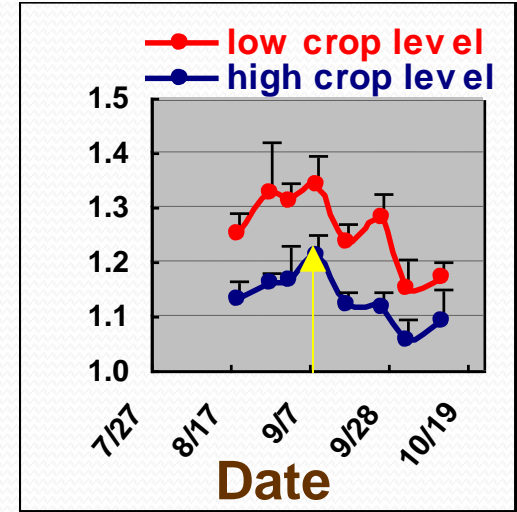
## Brix



## Sugar per berry (g)



## Berry weight (g)



שלב ההבשלה נחלק לשתי תקופות:

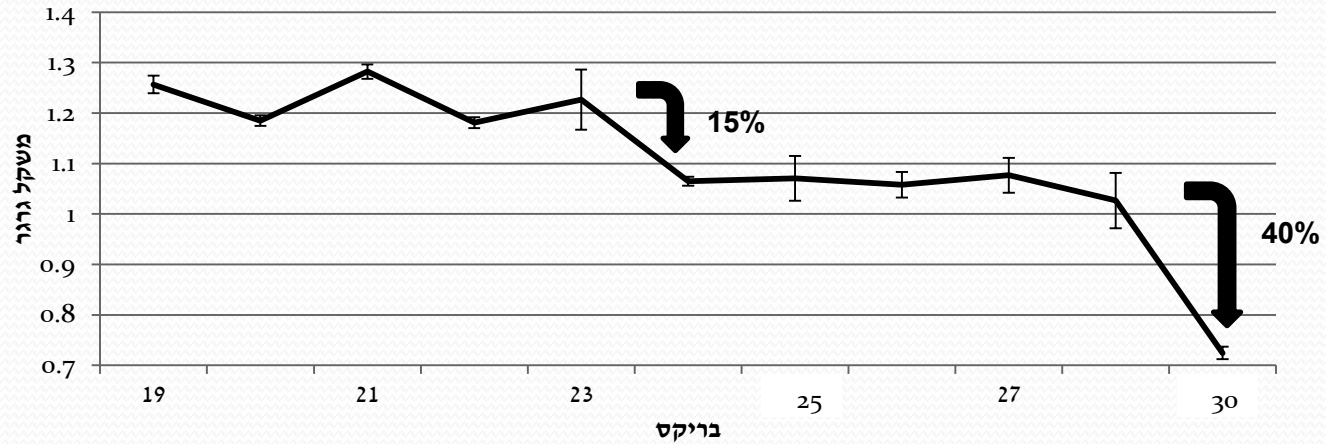
1. צבירת הסוכר

2. הצטמקות הגרגר

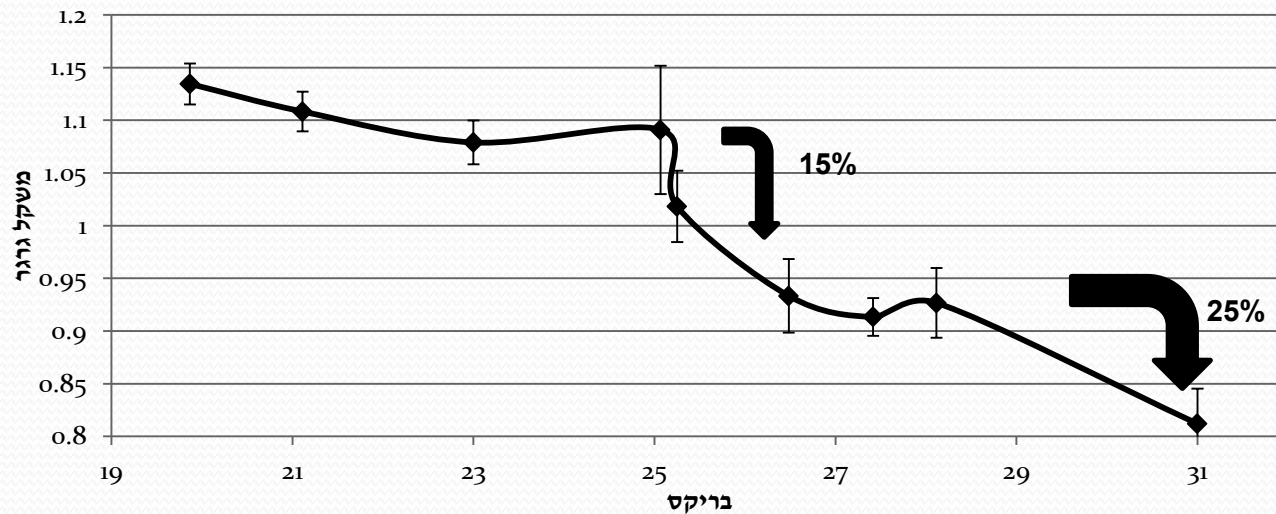


# השפעת מועדי בציר שונים על מדדי יבול והבשלה באותה שנה

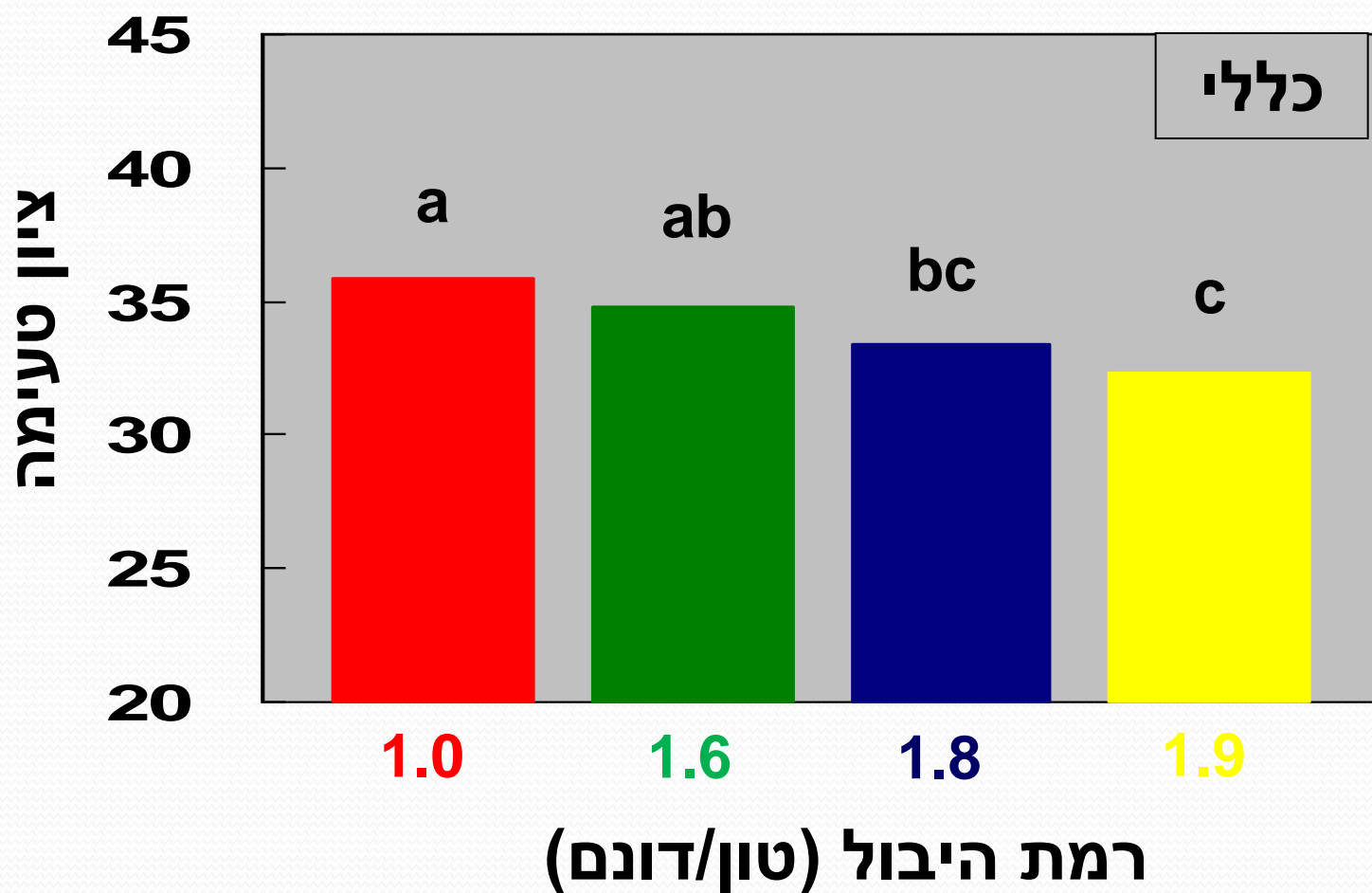
ירידה במשקל גרגר בבריקס עולה כל השנים קברנה סוביניון גשור



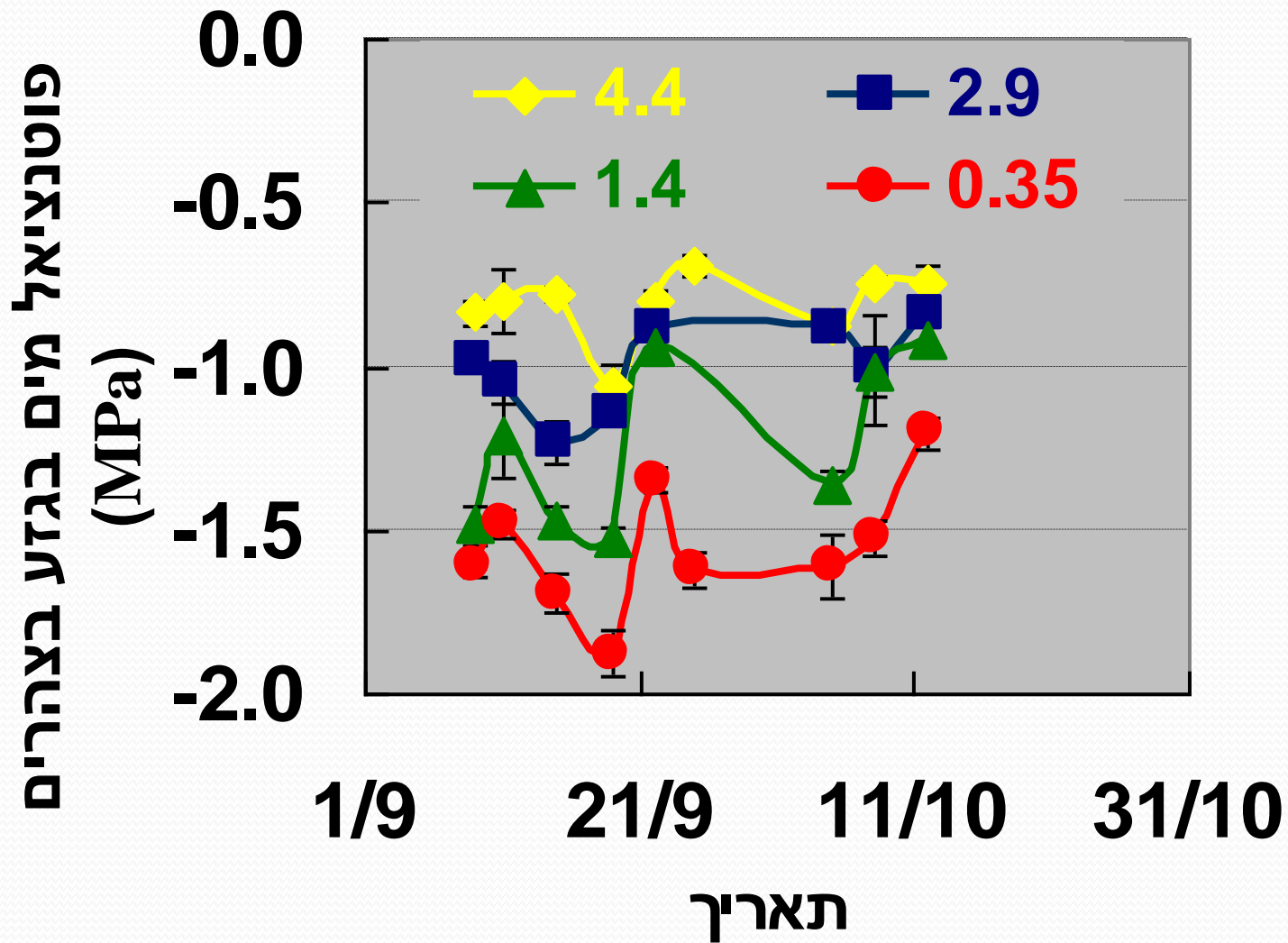
ירידה במשקל גרגר בבריקס עולה כל השנים מרלו מלכיה



# ציון הטעימה הכללי של היין כפונקציה של רמת היבול

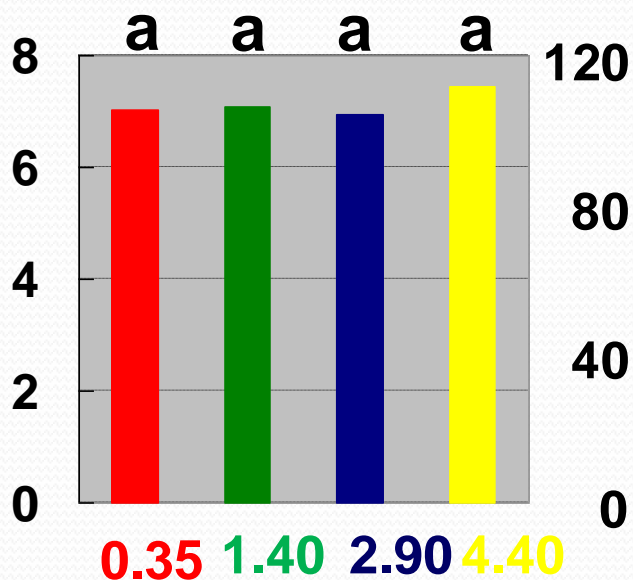


# פוטנציאל המים בגזע בצהרים

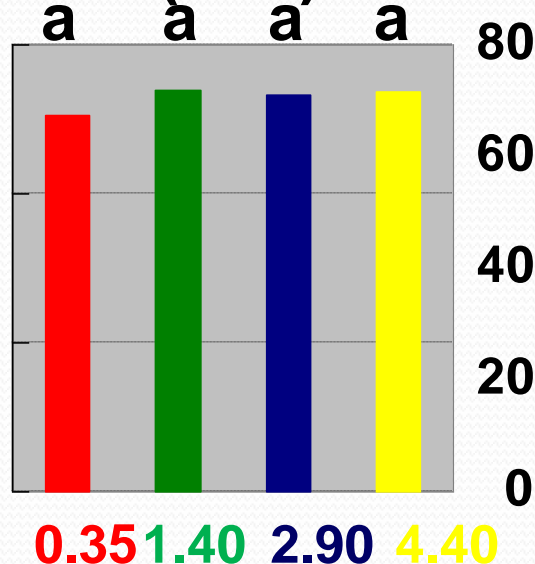


# השפעת טיפולי השקיה על היבול ומשקל האשכול

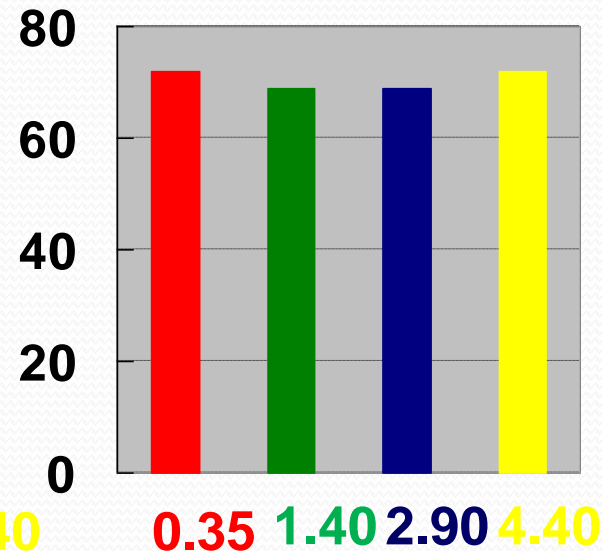
יבול לגפן ק"ג



משקל אשכול (גרם)



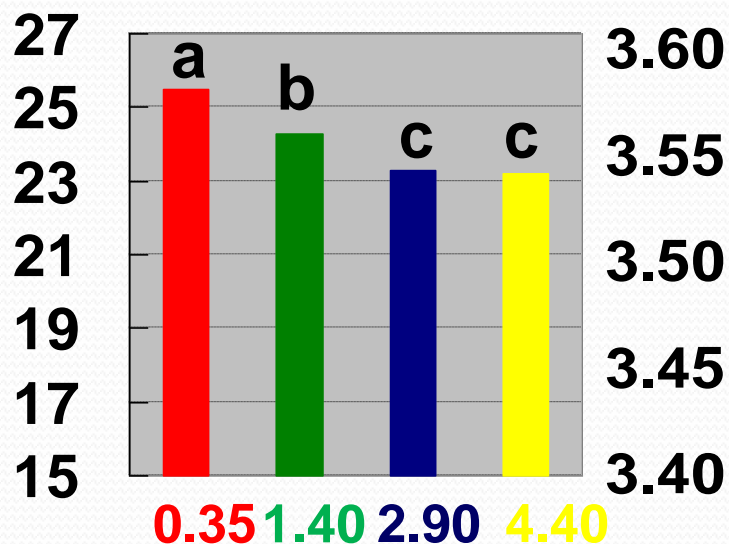
אשכולות לגפן



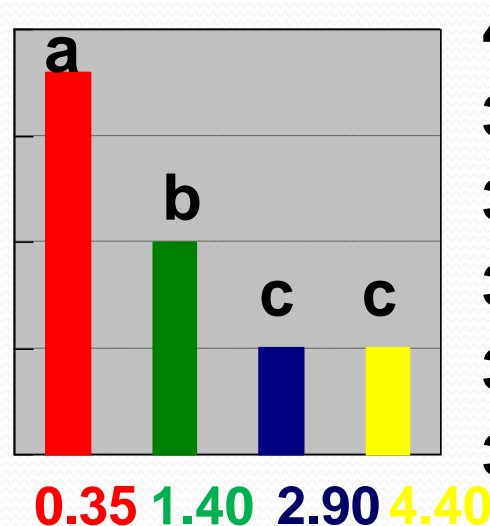
מנת השקיה יומית (מ"מ)

# השפעת טיפולי השקיה על הבריקס, pH וחומצה כללית בתירוש

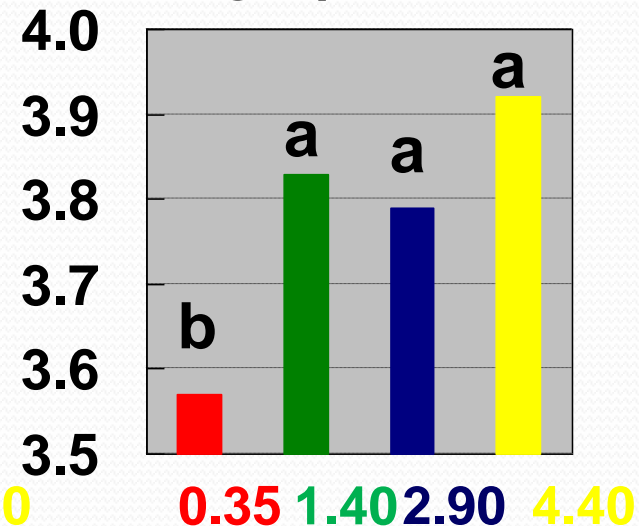
בריקס



pH

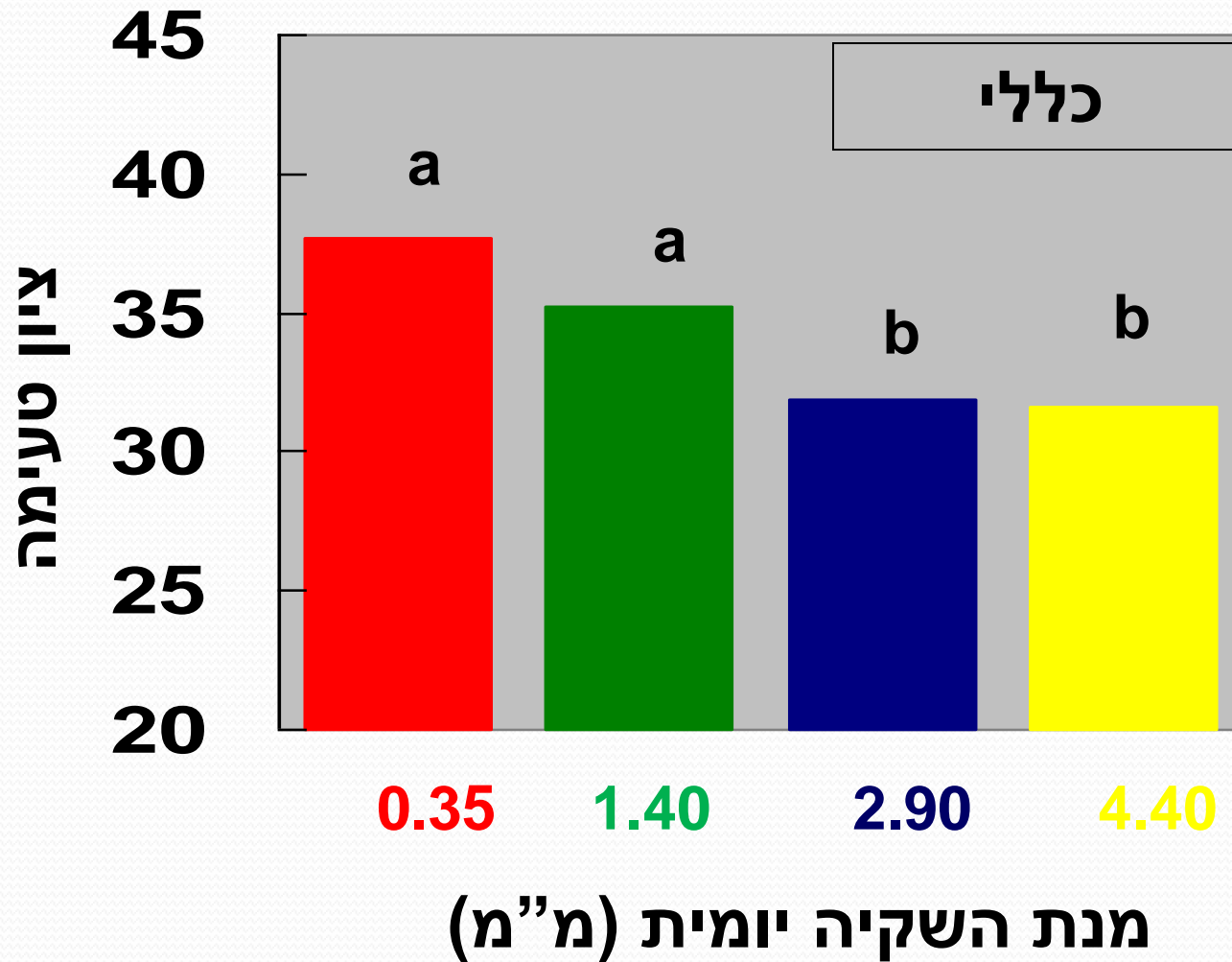


חומצה כללית  
גרם/ליטר



מנת השקיה יומית (מ"מ)

# ציון הטעימה הכללי ליין בשנת 2000 כפונקציה של מנת ההשקיה



# ציון טעימה כללי כפונקציה של מנת ההשקיה לקראת הבציר בארבע רמות יבול

מנת השקיה יומית לקראת הבציר (מ"מ)	1.0 טון/דונם	1.6 טון/דונם	1.8 טון/דונם	1.9 טון/דונם
<b>0.35</b>	<u><b>40.8 a</b></u>	<u><b>37.2 a</b></u>	<u><b>37.4 a</b></u>	35.6 a
<b>1.43</b>	35.9 ab	36.2 ab	36.2 ab	32.8 ab
<b>2.88</b>	30.8 b	34.2 ab	31.4 bc	31.2 ab
<b>4.44</b>	36.1 ab	31.7 b	28.7 c	29.8 b

# סיכום:

איכות היין ירדה עם עליית מנת ההשקיה ועם עליית רמת היבול.

איכות גבוהה התקבלה בשלושת העומסים הנמוכים שבטיפול ההשקיה הנמוכה.

בשנת 2001 (אחרי שלא קרסו המחשבים והעולם) נבצרו הטיפולים השונים בבריקס קבוע במועדים משתנים.



## נתוני בציר 2001

בריקס	pH	לגפן	יבול (ק"ג)	משקל אשכול (גרם)	אשכולות לגפן	מנת השקיה יומית לקראת הבציר (מ"מ)
25.7 bc	3.69 b	5 a	64.6 a	81.8 a	0.6	
26.2 b	3.78 a	4.6 a	64.9 a	75.4 b	1.7	
27.3 a	3.72 b	4.5 a	64.5 a	72.2 b	2.5	
25.3 c	3.53 c	4.7 a	67.1 a	75.2 b	4.3	

## ציון טעימה כללי ליינות ב 2001

98 אשכולות לגפן	88 אשכולות לגפן	57 אשכולות לגפן	54 אשכולות לגפן	מנת השקיה יומית לקראת הבציר (מ"מ)
33.6	32.3	32.0	25.9	0.6
			30.1	1.7
			27.4	2.5
		32.0	31.9	4.3

ציון הטעימה הכללי ליינות בשנת 2001 בטיפולי ההשקיה והעומס השונים. תחום הציונים הוא בין 0 (גרוע) ל-60 (מצוין).

## סיכום הניסוי

ההשקיה גבוהה ועומס האשכולות גבוה לגפן דחו את ההבשלה.

בהשקיה הנמוכה בשנת 2000 התקבלה איכות גבוהה בשלושת רמות היבול (1, 1.6, 1.8 טון לדונם), כך שאין צורך לרדת משמעותית ביבול להקדמת הבשלה.

נתוני איכות היין ב-2001 מצביעים אולי שהשפעת ההשקיה ועומס היבול מוגבלים יותר עם ממתנים להבשלה בכל טיפול וטיפול.

מניתוח נתוני היין ב 2001 בטיפול ההשקיה הנמוכה נמצא כי הבשלת הסוכר וההבשלה הפנולית אינם נמצאים בהכרח בסינכרוניזציה.

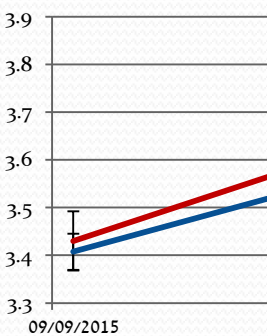
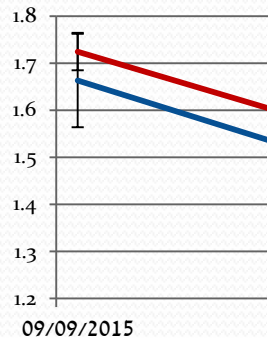
יש עניין ללמוד את הדינמיקה של הבשלת הסוכר וההבשלה הפנולית.

# נתונים פרלמינרים בשיראז פיכמן

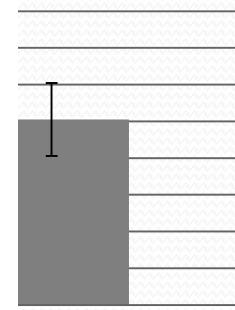
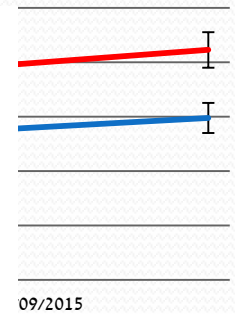
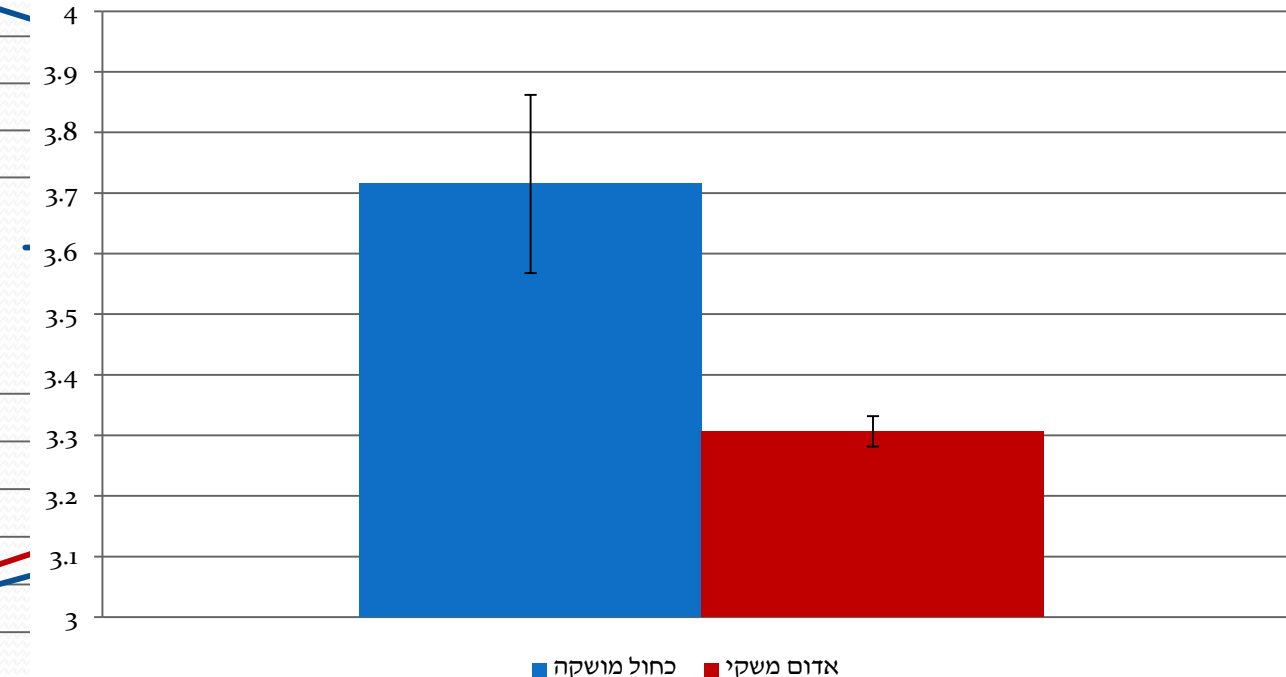
תא לחץ בבציר  
מישקי 15.8 מושקה 12

משקל גרגר

בריקס



יבול לגפן ק"ג שיראז



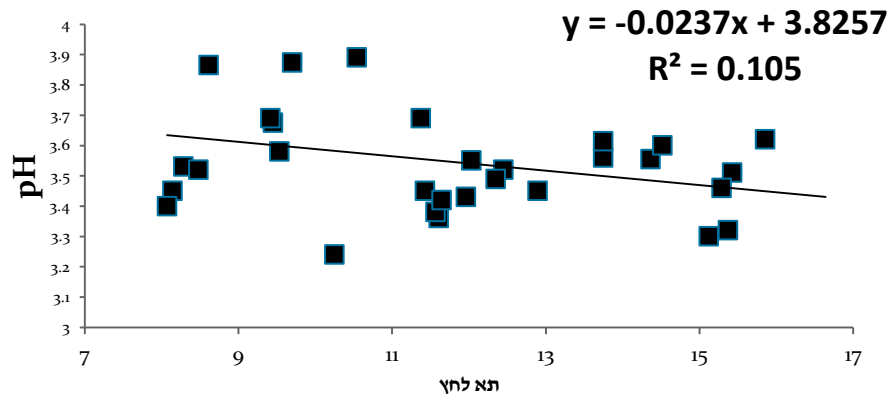
כחול מושקה אדום משקי

שיראז

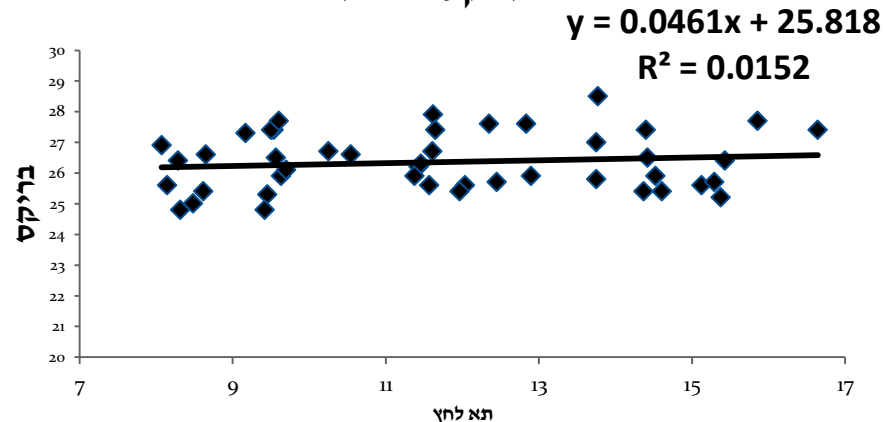
מושקה

# יחס בין תא לחץ בין חנטה לבוחל למדדי הבשלה

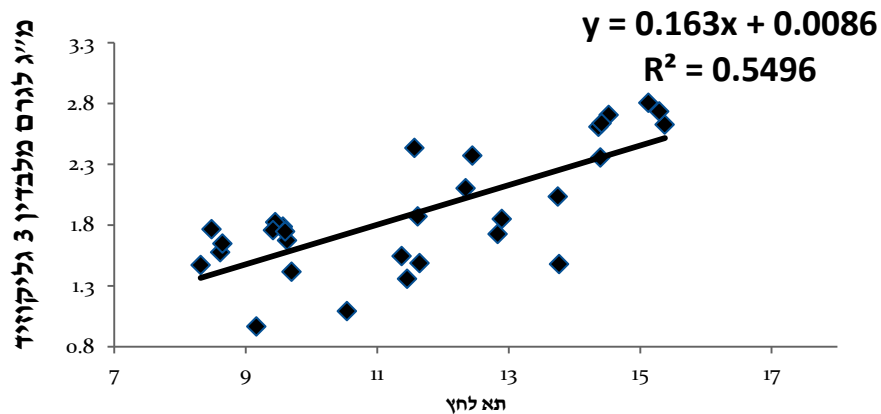
pH בזמן הבציר



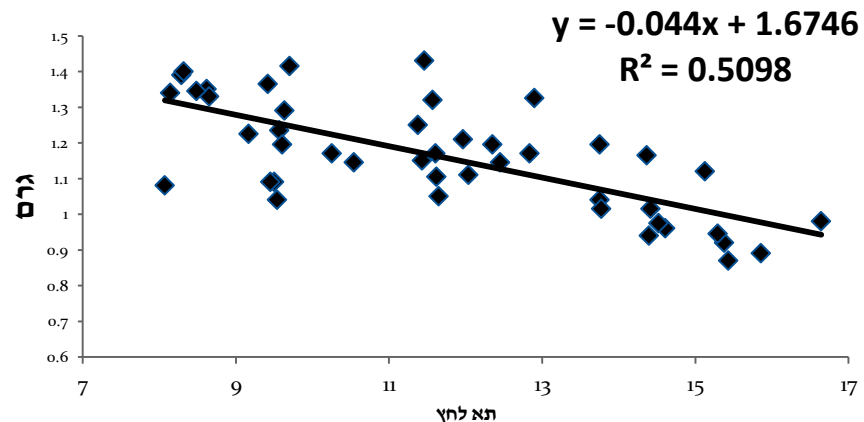
בריקס בבציר



צבע בבציר



גודל גרגר בבציר



# שיפור אחידות כרם יין באמצעות גידולי כיסוי

ע. נאור, ת. זהבי, יוני גל, ז. חריט

# תיאור הניסויים

## ניסוי ראשון

- נזרעו ארבעה פרחי בר בסתיו 2005 (חרדל לבן, תורמוס ההרים, חרצית עטורה, מרוות יהודה+מרווה מנוצה).
- בנוסף היה טיפול ביקורת בו נעשה ריסוס נגד עשביה.
- הניסוי בוצע בחמש חזרות.
- בוצעו מדידות התארכות שריגים ופוטנציאל מים מהתעוררות ועד חודש יוני 2006

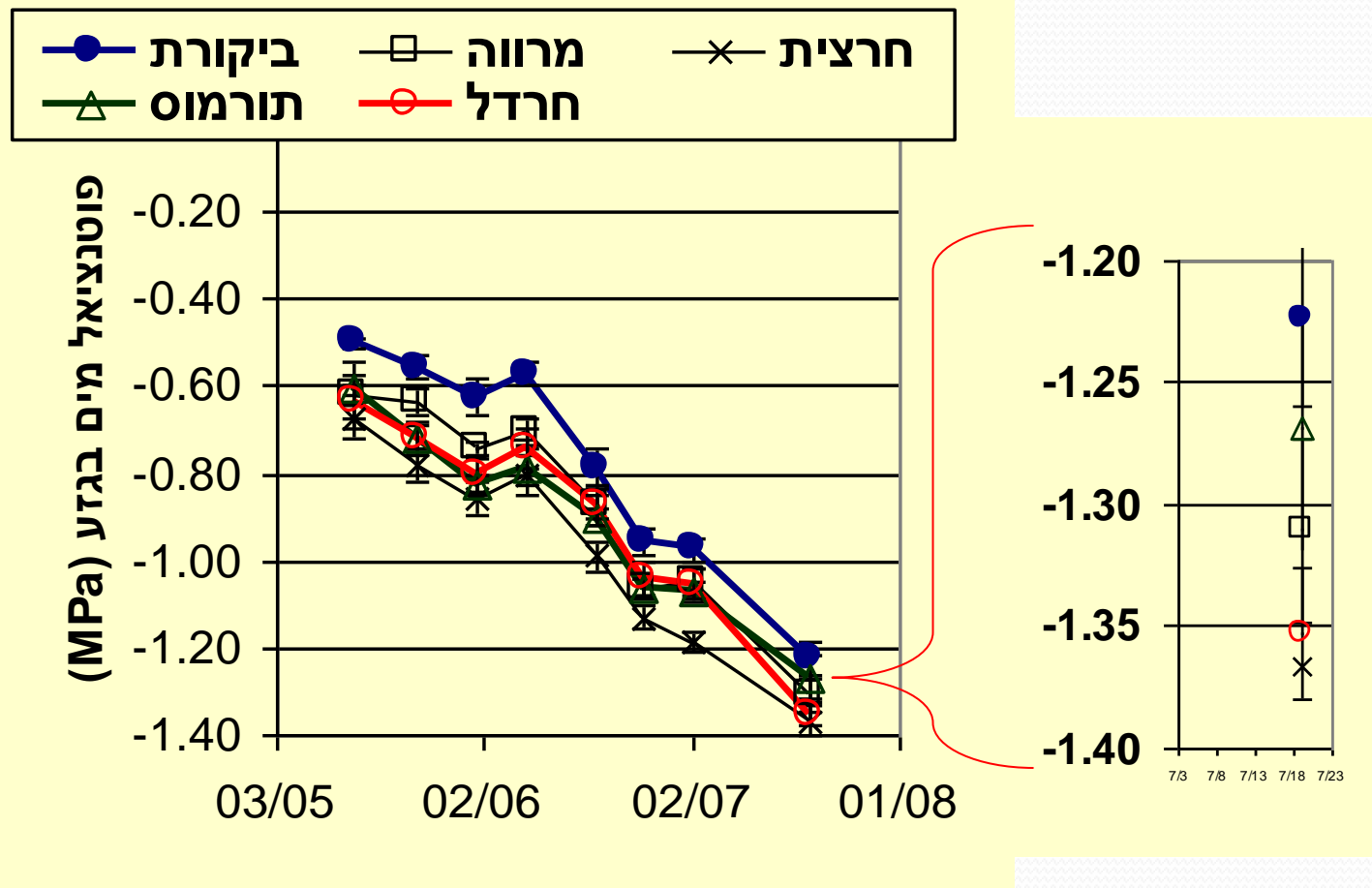
## ניסוי שני

- נבחנה השפעה של עשביית בר עונה שניה באותה חלקה.
- שני הניסויים בוצעו בזן קברנה סוביניון בוגר בכרם קיבוץ יפתח בבקעת קדש.

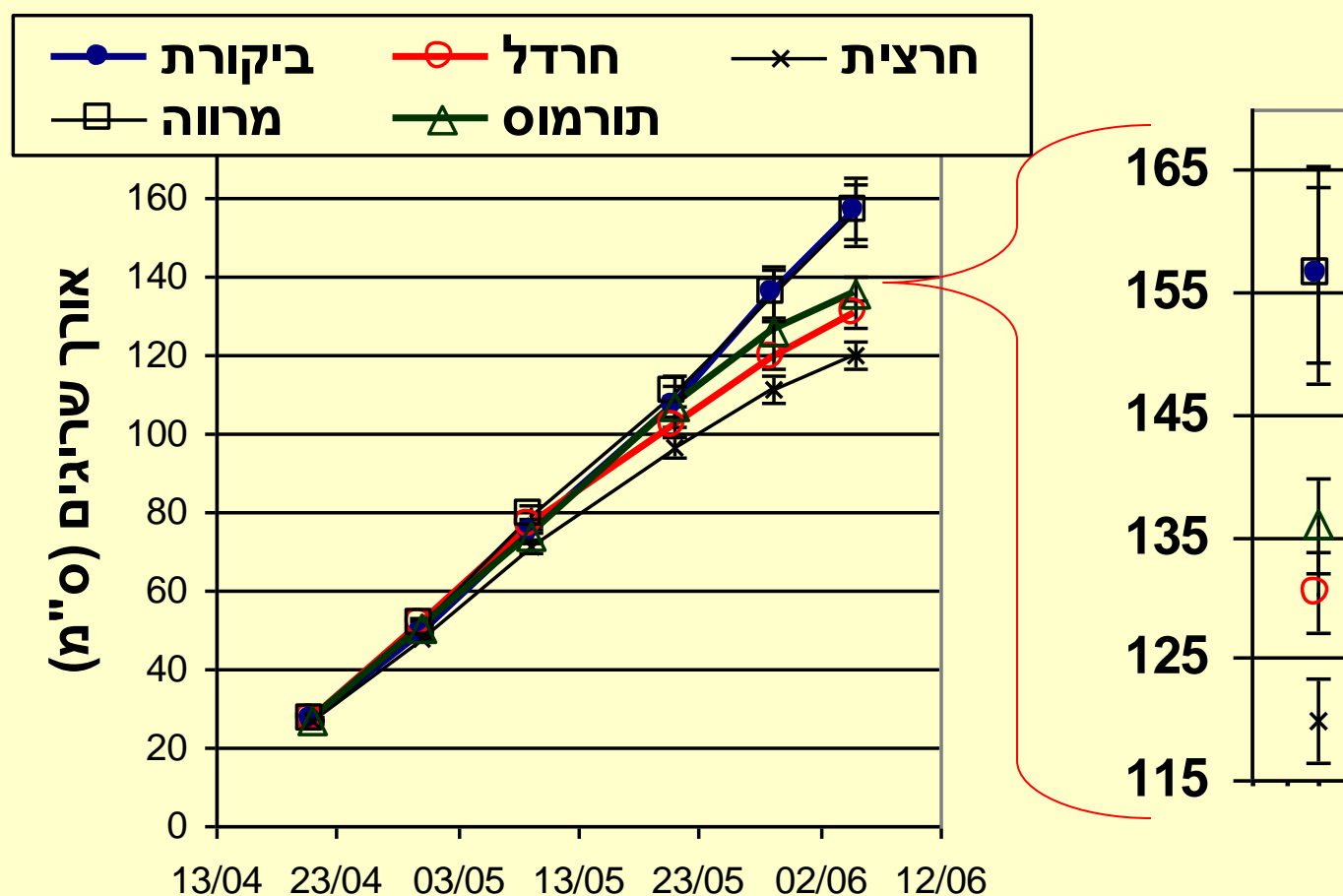




# השפעת גידול כיסוי פוטנציאל המים בגזע

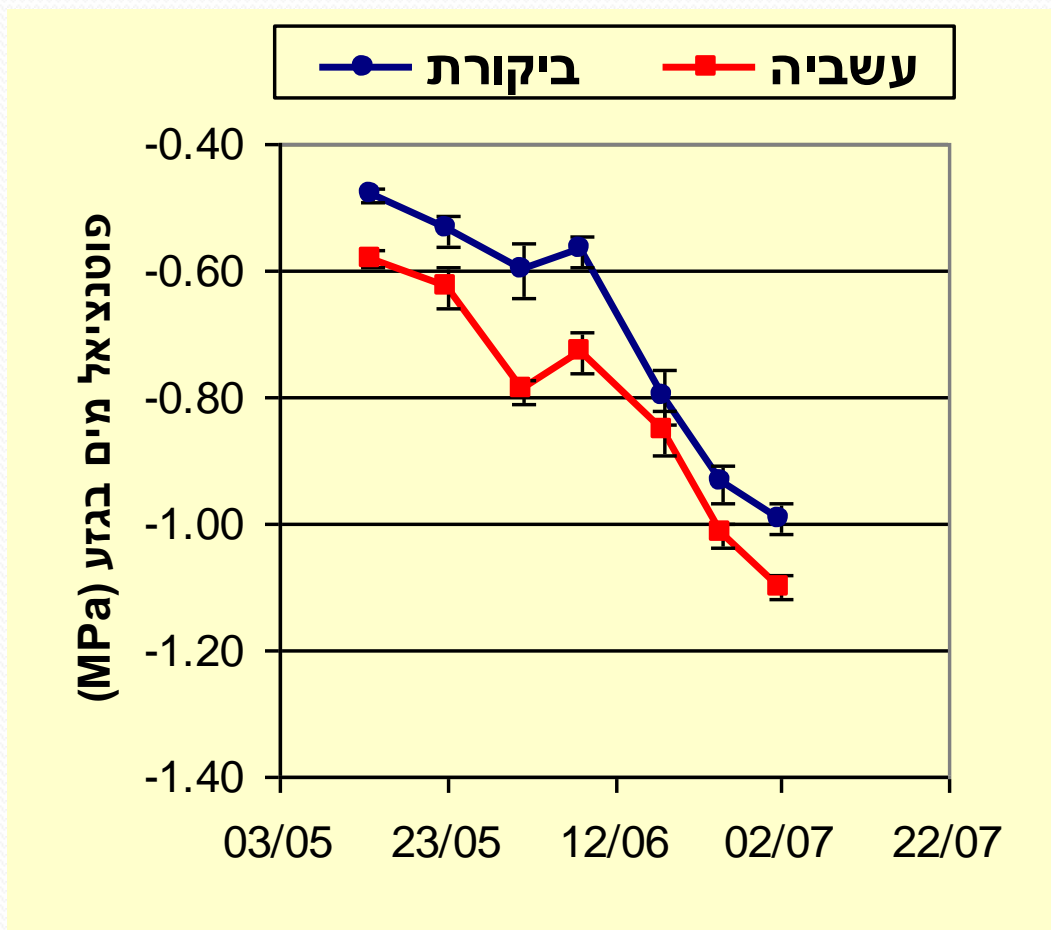


# השפעת גידול כיסוי על צימוח השריגים

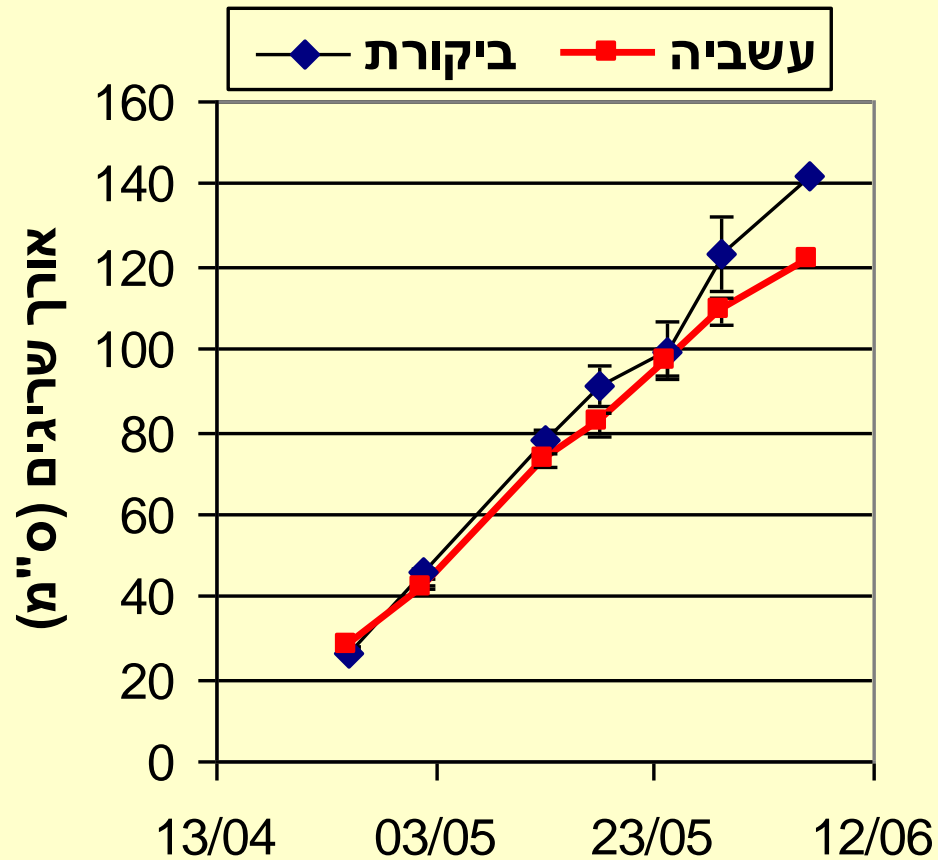




# השפעת עשביה טבעית על פוטנציאל המים בגזע



# השפעת עשביה טבעית על צימוח השריגים

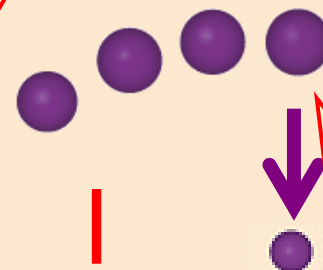


**השקיה מתונה לפני בוחל**  
משפרת חשיפת אשכולות  
לשמש

תורמת להתפתחות גרגרים  
קטנים  
משפרת צבירת צבע בבציר

גידולי כיסוי ובעיקר חרצית  
תורמים לייבוש הקרקע  
ומאפשרים יצירת עקה  
בתקופה זו

**עקת מים נמוכה אחרי בוחל**  
תוביל לשיפור בקצב צבירת  
הסוכר.



**עקת מים לאחר סיום צבירת הסוכר**  
תוביל להצטמקות גרגר ולהבשלה  
מוקדמת.  
לא בהכרח תוביל לשיפור באיכות  
היין.

עשויה לפגוע ביחס בין הבשלה  
סוכרית להבשלה פנולית.

Bei

Date

Cell  
division

# תודה

