

השפעת אחסון בקירור של בצלצל לפני שתילה על התפתחות הצמח והבכרת היבול

דרול ג'ילט – מו"פ ערבה דרומית
נתן מינקובסקי – תחנת ניסיונות ערבה
אלי מרגלית – שה"מ, אגף ירקות

מבוא

בערבה הדרומית בצלצל לקראת שתילה מאוחסן בשטח בין משברי רוח לתקופה של כחודש עד חודש וחצי. בשנה שעברה נערך מבחן בתחנת ניסיונות ביטבתה כדי לבחון את ההשפעה של אחסון בקירור של בצלצל לפני שתילה על התפתחות הצמח. במבחן השתתפו 6 זנים של בצל שגדלים באופן מסחרי בערבה הדרומית. במבחן נצפה בבירור שאחסון בקירור השפיע על זמן ההצצה, התפתחות הצמח, ומועד צניחת הנוף. רמת ההשפעה על הפרמטרים האלו השתנה בהתאם לזן, טמפרטורה הקירור, ותקופת האחסון. ניתוח תוצאות המבחן בכל הזנים הראה שונות גדולה למדי לכל הנראה עקב זריעה של תקופות האחסון בתאריכים שונים. קיצור משך הגידול עקב אחסון בקירור יביא לחסכון במים ועלויות ההדברה, ואף אולי יאפשר הקדמת השיווק וע"י כך ישפר את רווחיות הגידול. הקדמת השיווק תאפשר הגדלת שטחי הגידול תוך כדי תחרות עם יבוא למשל בבצל צבעוני. מטרת המחקר השנה היתה לבחון שוב את אותם הזנים במועד זריעה אחיד על מנת לאמת את ההשפעה של אחסון בקירור על התפתחות הצמחים והיבול. הזנים אוחסנו טרם זריעה ברמת טמפרטורה של 12 מעלות צלסיוס בלבד ובשתי תקופות אחסון של עשרה וששה עשר ימים.

שיטות וחומרים

המבחן נערך בתחנת ניסיונות ערבה. קרקע חולית. רוחב ערוגות 1.8 מטר. הקרקע עברה חיטוי סולרי בפוליאטילן שקוף במהלך חודש יולי משך כ-5 שבועות. שתילת הבצלצל התבצעה ב-16.9.05. לאחר כ-15 יום הנבטה בהמטרה, נפרשה מערכת טפטוף (שלוש שלוחות לערוגה, 2.3 ל"שעה, 0.30 מטר בין טפטפות). בכל ערוגה נשתלו 6 שורות, ובעומד של 7 בצלצלים למטר שורה. גודל הבצלצל שנשתל היה 28 - 24 מ"מ. הזנים נשתלו בארבע חזרות כולל ביקורת (ללא אחסון) לכל תקופת אחסון. אורך כל חזרה היה 2.8 מטר. הזנים בניסוי היו זנים מסחריים הגדלים באזור - בית אלפא, 944, 781, 515 E, מילקי ווי, ומטה הארי. האסיף התבצע ב-14.2.06. במהלך הניסוי נערך מעקב אחר מועד נביטה, צניחת הנוף, ונתוני היבול כולל חומר יבש בעת האסיף.

טבלה מס' 1: נתוני יבול (יבול כללי, אחוז מפריגים, אחוז מתפצלים, התפלגות לגודל)

מעל 80 מ"מ ק"ג/מ"ר	51-80 מ"מ ק"ג/מ"ר	41-50 מ"מ ק"ג/מ"ר	עד 40 מ"מ ק"ג/מ"ר	מתפצלים %	מפריגים %	יבול כללי ק"ג/מ"ר	זן		
							ימים		
4.0	4.9	0.5	0.0	91.4	5.9	9.4	ביקורת	בית אלפא	
2.8	5.6	0.5	0.0	91.4	6.7	9.0			10
3.3	5.1	0.4	0.0	93.6	3.5	8.8			16
3.5	4.9	0.5	0.1	92.0	6.2	9.0	ביקורת	944	
4.0	4.9	0.5	0.1	94.9	3.6	9.5			10
4.0	5.2	0.5	0.0	96.4	2.2	9.7			16
2.9	5.2	0.6	0.0	94.7	1.5	8.8	ביקורת	781	
2.4	5.4	0.5	0.0	97.1	0.9	8.4			10
3.9	5.1	0.5	0.0	95.2	0.8	9.4			16
5.0	4.3	0.2	0.1	86.8	0.6	9.6	ביקורת	E 515	
4.5	3.6	0.3	0.1	79.7	0.0	8.5			10
5.7	4.0	0.2	0.0	80.3	0.0	9.9			16
5.8	4.1	0.2	0.0	91.7	3.7	10.1	ביקורת	מילקי ווי	
4.6	3.7	0.5	0.5	88.6	7.8	8.9			10
7.0	3.6	0.2	0.0	94.6	2.7	10.8			16
3.5	4.0	0.2	0.0	82.8	17.2	7.7	ביקורת	מטה הארי	
2.6	3.8	0.4	0.0	79.9	19.1	6.8			10
7.2	4.1	0.2	0.0	87.1	10.3	11.4			16

דין

במהלך הניסוי בוצע מעקב אחר מועד הנביטה של הבצל, מועד צניחת הנוף, נתוני היבול והתפלגות לגודל, ואחוז חומר יבש בעלווה בזמן האסיף, על מנת לבחון את ההשפעה של האחסון בקירור.

1. נתוני יבול

בטבלה מס' 1 מיוצגים הנתונים לגבי יבול כללי, אחוזי הפרגה, אחוזי התפצלות, והתפלגות לגודל. קיימת שונות בערכים של נתוני היבול. אך בדומה לניסוי מאשתקד, לא נמצאה מובהקות סטטיסטית בנתונים הללו בין שתי תקופות האחסון לעומת הביקורת בכל הפרמטרים.

2. אורך זמן נביטה

מאיר מס' 1, אנו למדים אודות משך זמן נביטת הבצל בשתי תקופות האחסון. בדומה לניסוי אשתקד, רואים בבירור שהאחסון בקירור בשתי התקופות ובכל הזנים, קיצר את משך הזמן לנביטה מלאה לחמישה עשר ימים מהשתילה. לעומת זאת, משך זמן הנביטה של הביקורת בכל הזנים ארך כעשרים עד עשרים ושניים יום למעט בזנים E 515 ומילקי ווי. בכל הזנים נצפתה הקדמה בנביטה ויתרון לאורך ציר הזמן לאחסון לששה עשר יום.

3. צניחת נוף

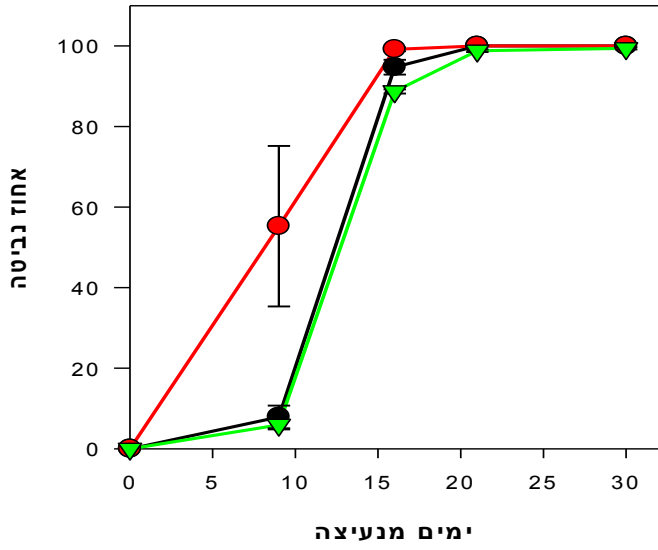
בגרפים באיור מס' 2 רואים בבירור את ההשפעה החיובית של האחסון בקירור לעומת הביקורת על קצב ההתקדמות של צניחת הנוף בכל הזנים למעט בזן 781. בזן זה נצפה יתרון של הביקורת על אחסון לעשרה ימים. בדומה לנביטה, גם בצניחת הנוף נצפה יתרון לאחסון לששה יום בכל הזנים.

4. חומר יבש בעת האסיף

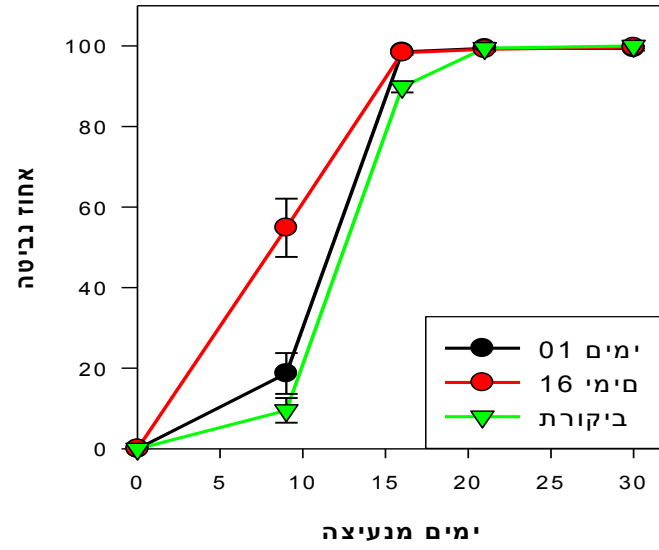
חומר יבש בעלים נבדק בעת האסיף כאינדיקציה לתוספת היבול הפוטנציאלית בזנים השונים. על אף השונות בנתונים, ניתן לראות בגרף מס' 3 שאין הבדלים משמעותיים באחוזי החומר היבש בין הביקורת לאחסון שתי התקופות.

איור 1: אחוז נביטה על ציר זמן
סטיית התקן מיוצגת ע"י מרווחי

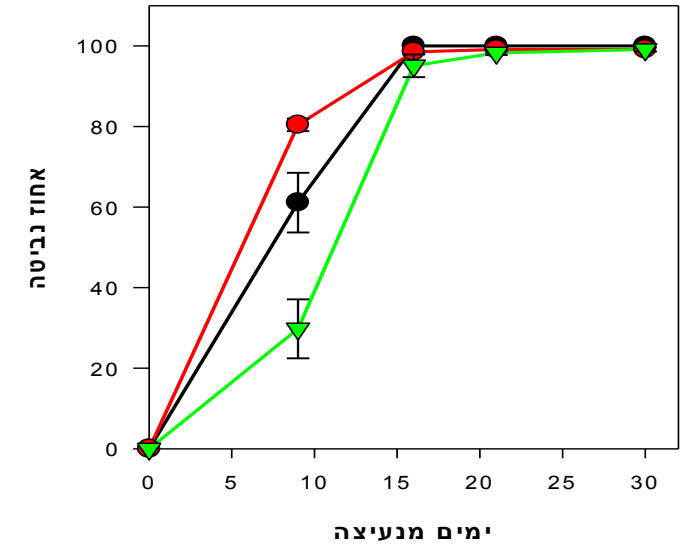
781



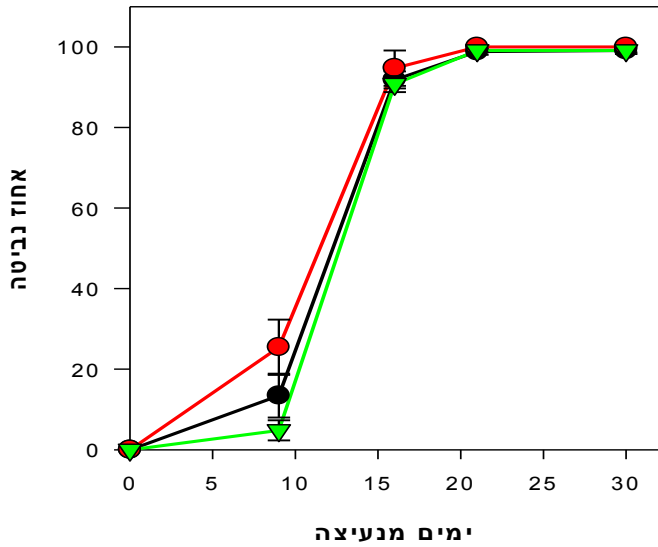
944



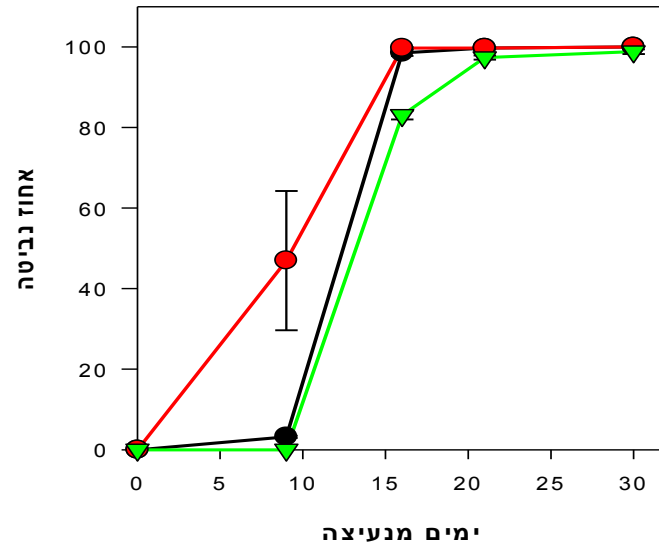
בית אלפא



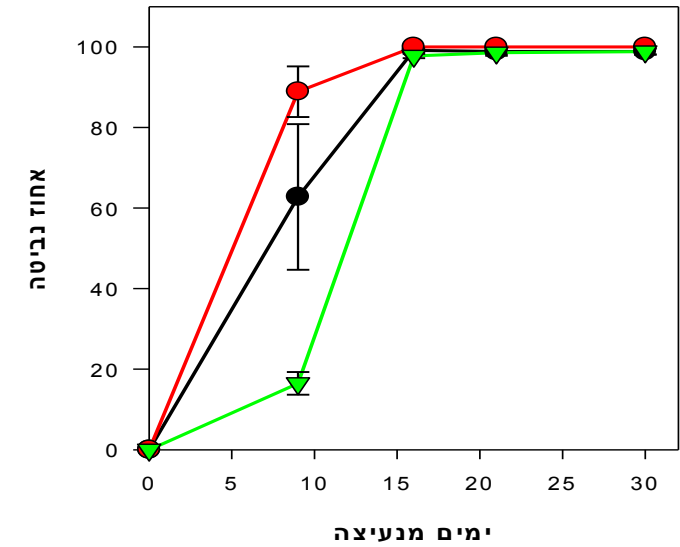
E 515



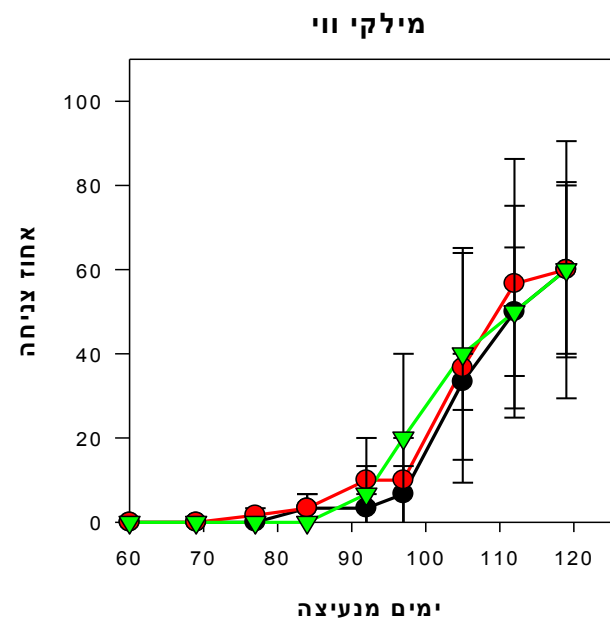
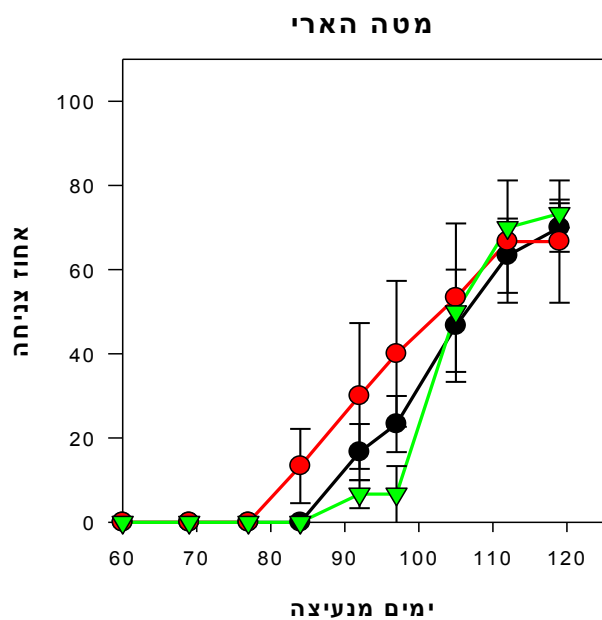
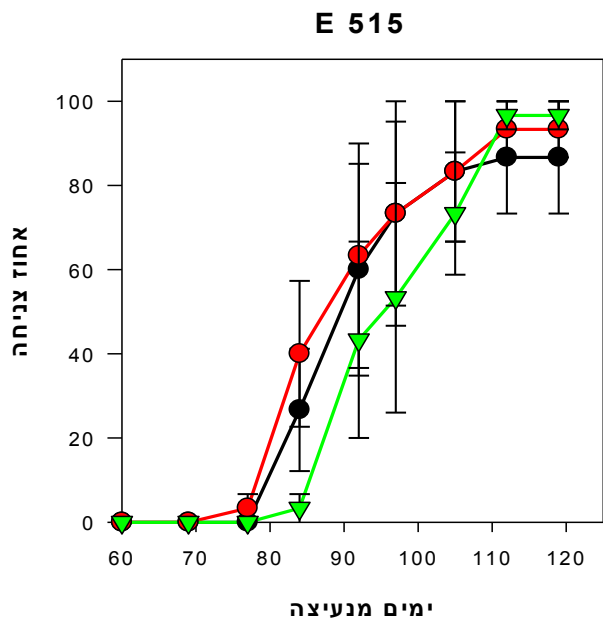
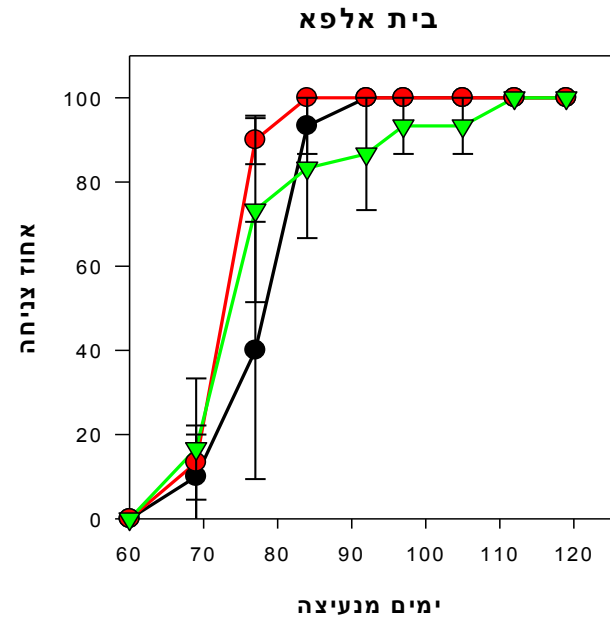
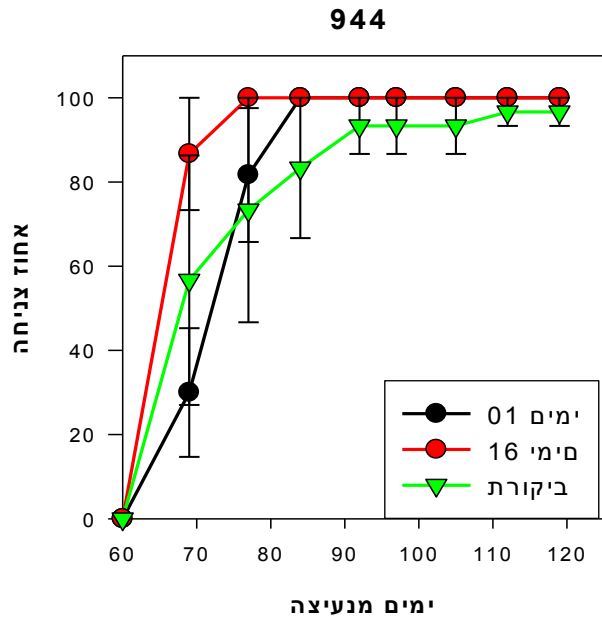
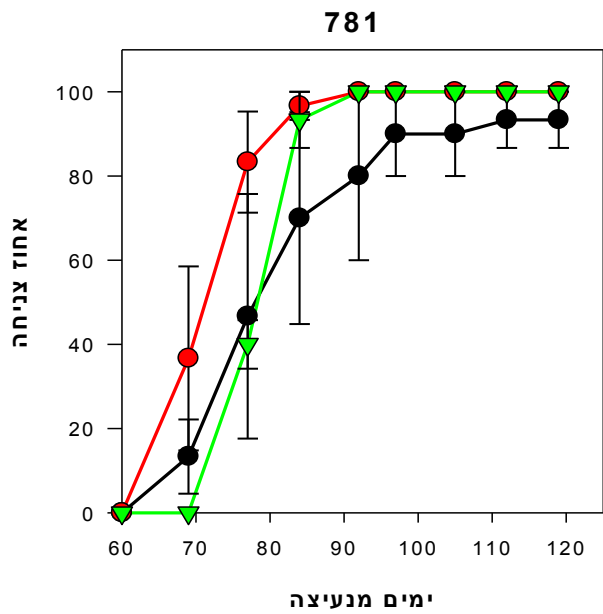
מטה הארי

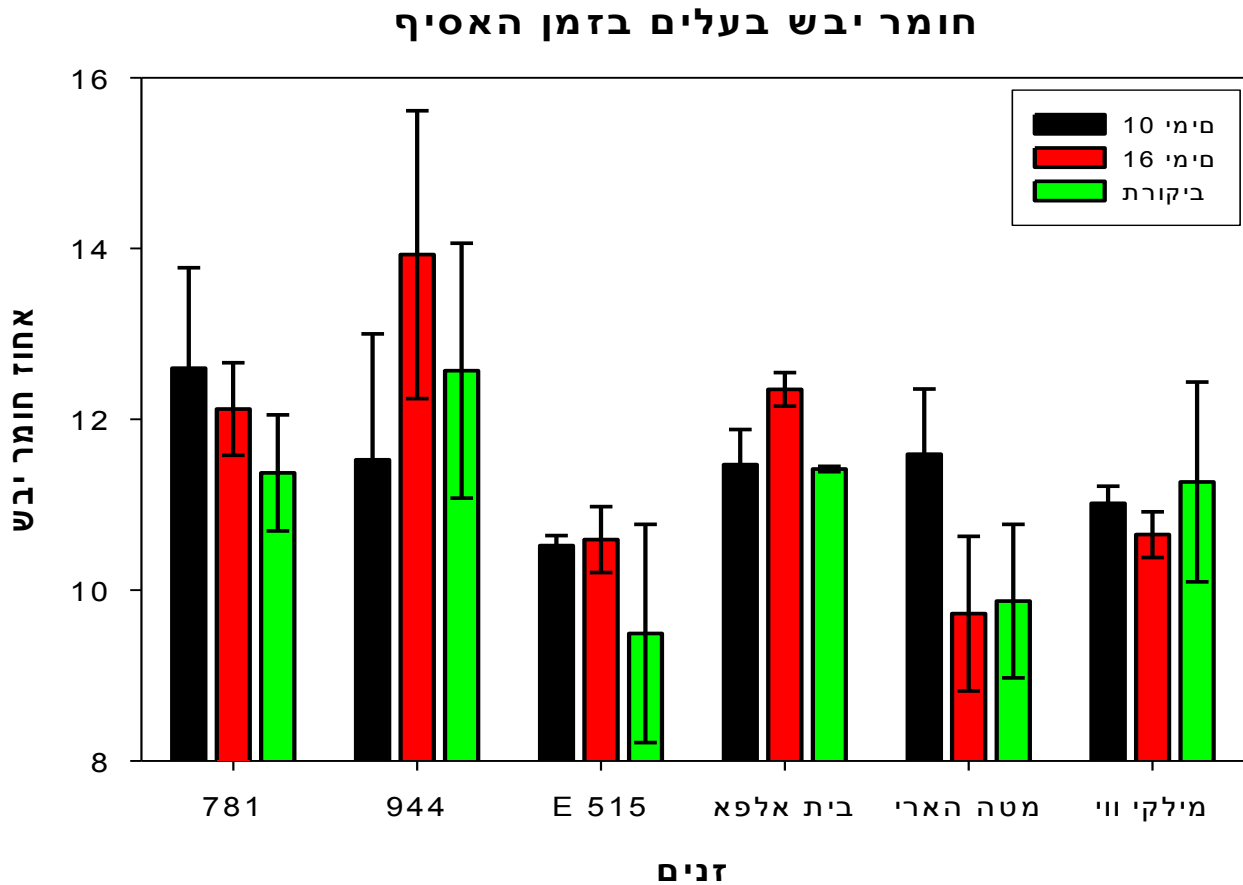


מילקי ווי



איור מס' 2: אחוזי צניחה על ציר זמן
סטיית התקו מיוצגת ע"י מרווחי





סיכום

בניסוי זה ניסינו לבחון שוב ולאמת את ההשפעה של אחסון בקירור של בצלצל לפני שתילה על התפתחות הצמח והבכרת היבול. ההשפעה החיובית של האחסון בקירור על משך זמן הנביטה וקצב ההתקדמות של צניחת הנוף בכל הזנים יכולה לאפשר אולי הקדמת האסיף בחלק מהזנים. תנאי האחסון האופטימליים המומלצים למגדלים הם $12^{\circ}C$ לתקופה של שבועיים עד ששה עשר ימים.