



**בחינת השפעת הפסקת הדישון החנקני  
על יבול הפלפל והתפלגותו החודשית בערבה  
שנת 2009/2010**

**הרצאה בסיכום עונת פלפל בערבה 27 במאי 2010**

**שותפים:**

**שבתאי כהן, רבקה אופנבר, אבי אושרוביץ, דורית חשמונאי,  
רמי גולן, יורם צביאלי - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית  
אביתר איתיאל - שה"מ, משרד החקלאות  
פינחס פיין - המכון למדעי הקרקע, המים והסביבה, מנהל  
המחקר החקלאי**

# שאלת המחקר

- האם ניתן להשתמש בהפסקת דישון ויצירת עקה אביוטית זמנית להכוונת קצבי ומועדי הנבה ?
- האם בדיקת פטוטרות בפלפל יכולה להוות כלי עזר בהכוונת דישון והאם יש קשר בין ערכי החנקן הנמדדים בבדיקת הפטוטרות ליבול ?

- כיום, האפשרות העיקרית של החקלאי לנטר את הזנת הצמח היא בבדיקות קרקע ושואבי תמיסה.
- אלו מדדים עקיפים, שאינם מעידים בהכרח על מצב הצמח עצמו אלא יותר על השפעתו על הסביבה.
- חסר פרוטוקול מסודר שיגדיר רמות הזנה על פי ערכים נדרשים בחלקי צמח (כגון, טרפים צעירים ו/או בוגרים או פטוטרות), ובמיוחד את הקשר (אם קיים) בין הערך הנמדד לבין השלב הפנולוגי, מצב הגידול (כגון עומס פרחים/חנטיים/פרי) ומאפייני הזן.

## שיטות: ניסוי שנה ראשונה: 2008/9

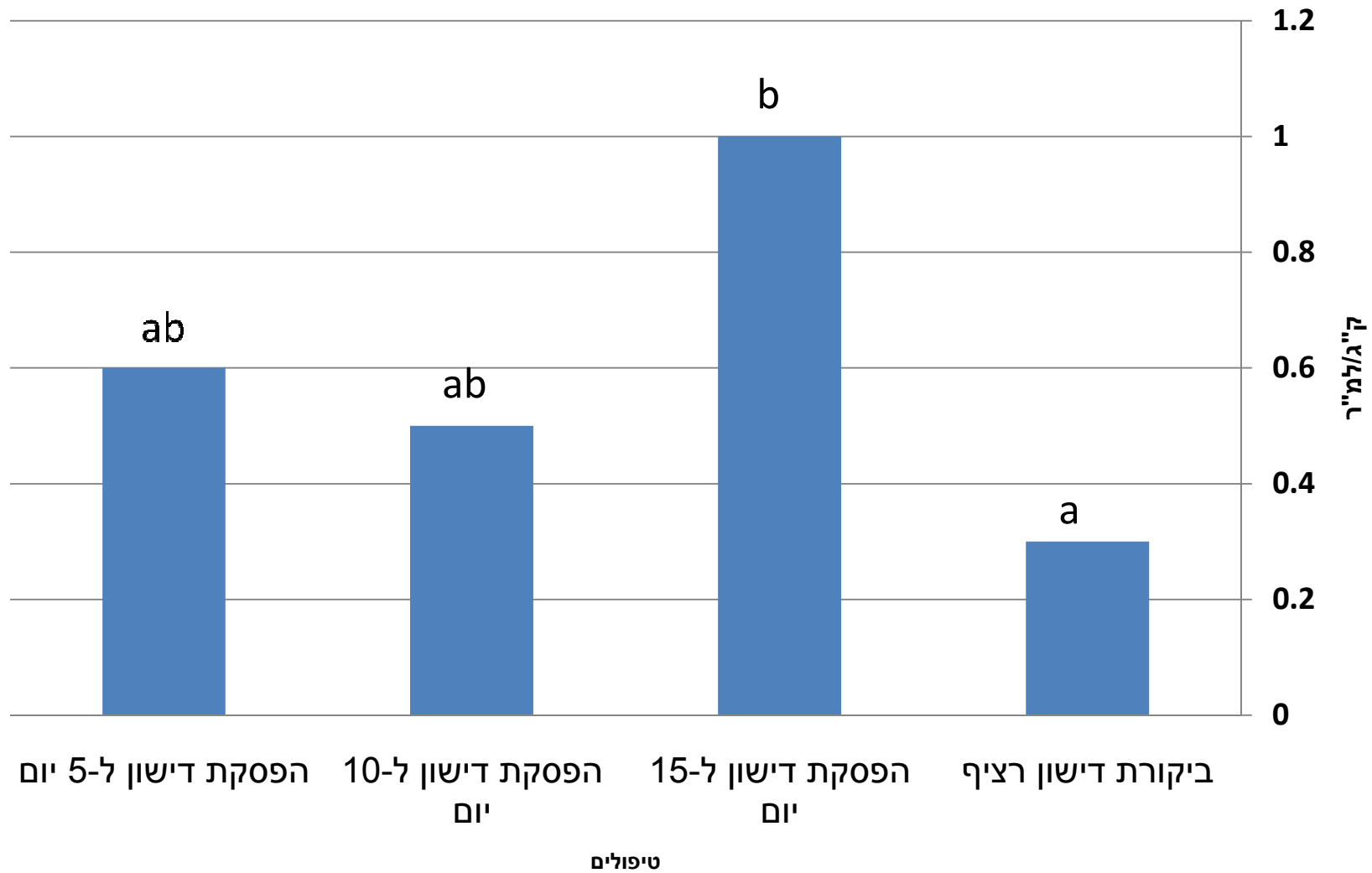
- הגידול בוצע בתחנת יאיר במבנה מחופה רשת/פלסטיק
- נבחנו הזנים 7182, 7158
- שתילת 5/8/08
- מצע גידול פרלייט 2
- 5 חזרות בבלוקים באקראי.

### טיפולים

- 1. היקש, דישון רציף.
- 2. הפסקת דישון חנקני ל-5 ימים ולאחר מכן חזרה לדישון.
- 3. הפסקת דישון חנקני ל-10 ימים ולאחר מכן חזרה לדישון.
- 4. הפסקת דישון חנקני ל-15 ימים ולאחר מכן חזרה לדישון.

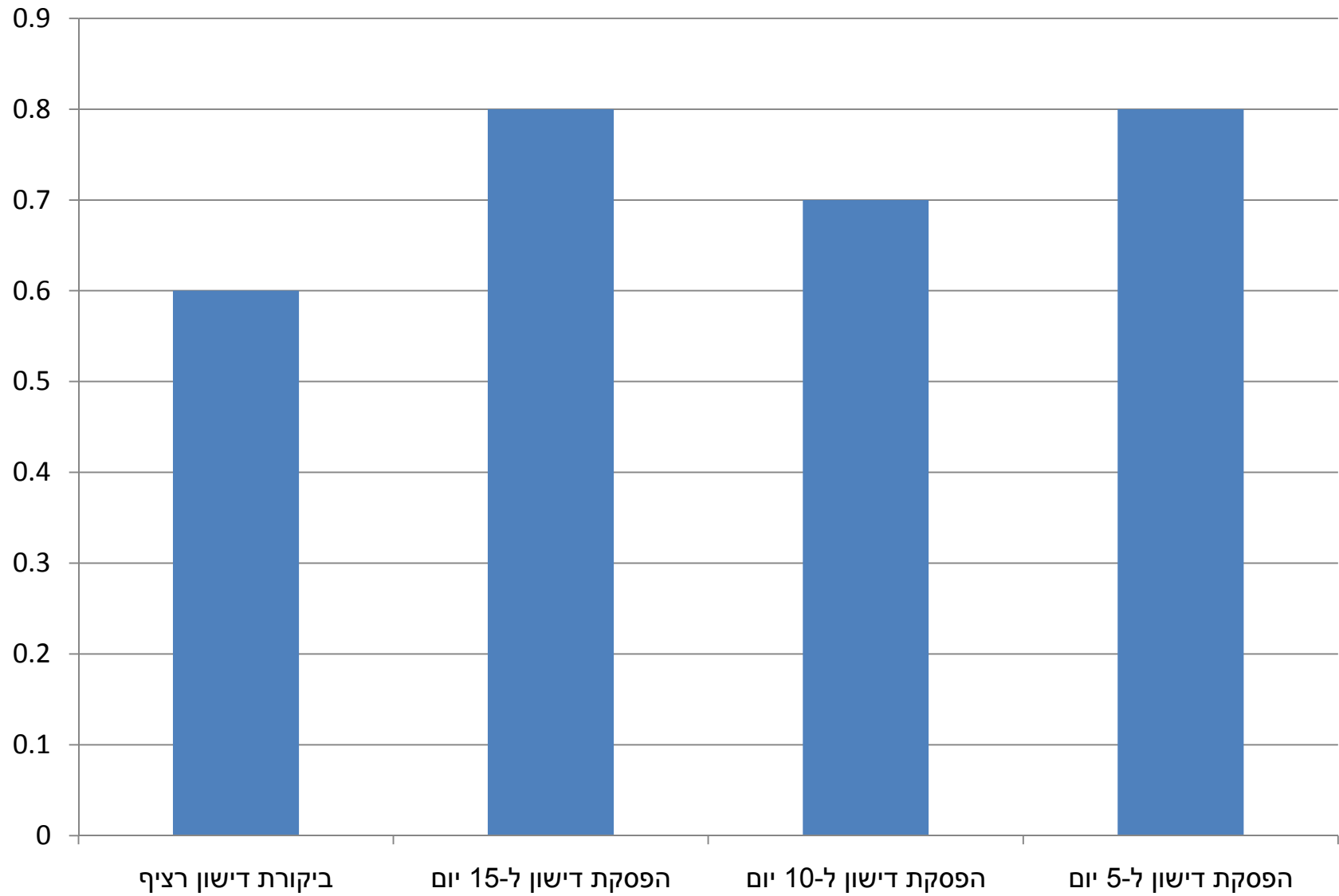
## תוצאות 2008/9

### יבול כללי חודש נובמבר זן 7182



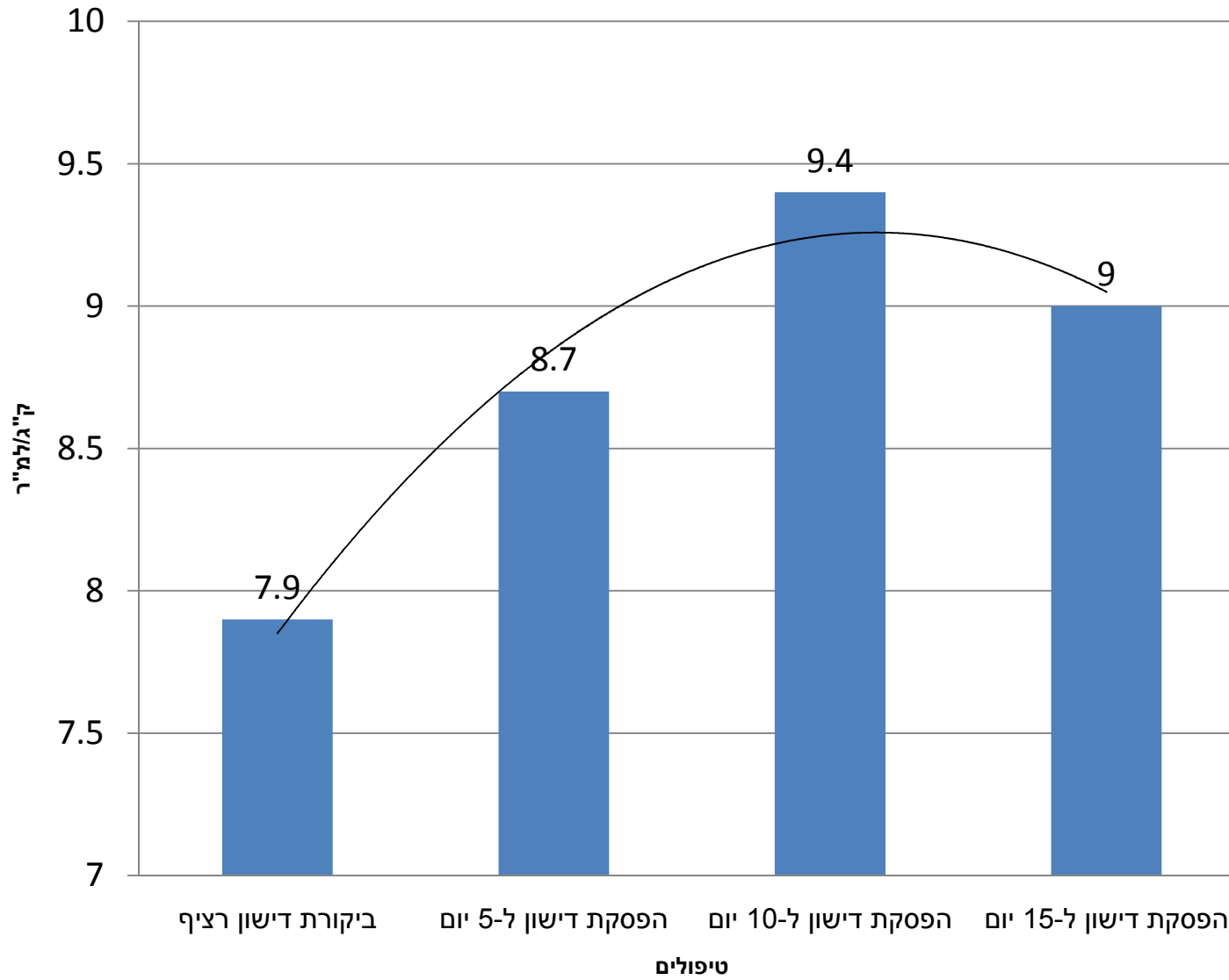
**תוצאות 2008/9**

**יבול כללי חודש נובמבר זן 7158**



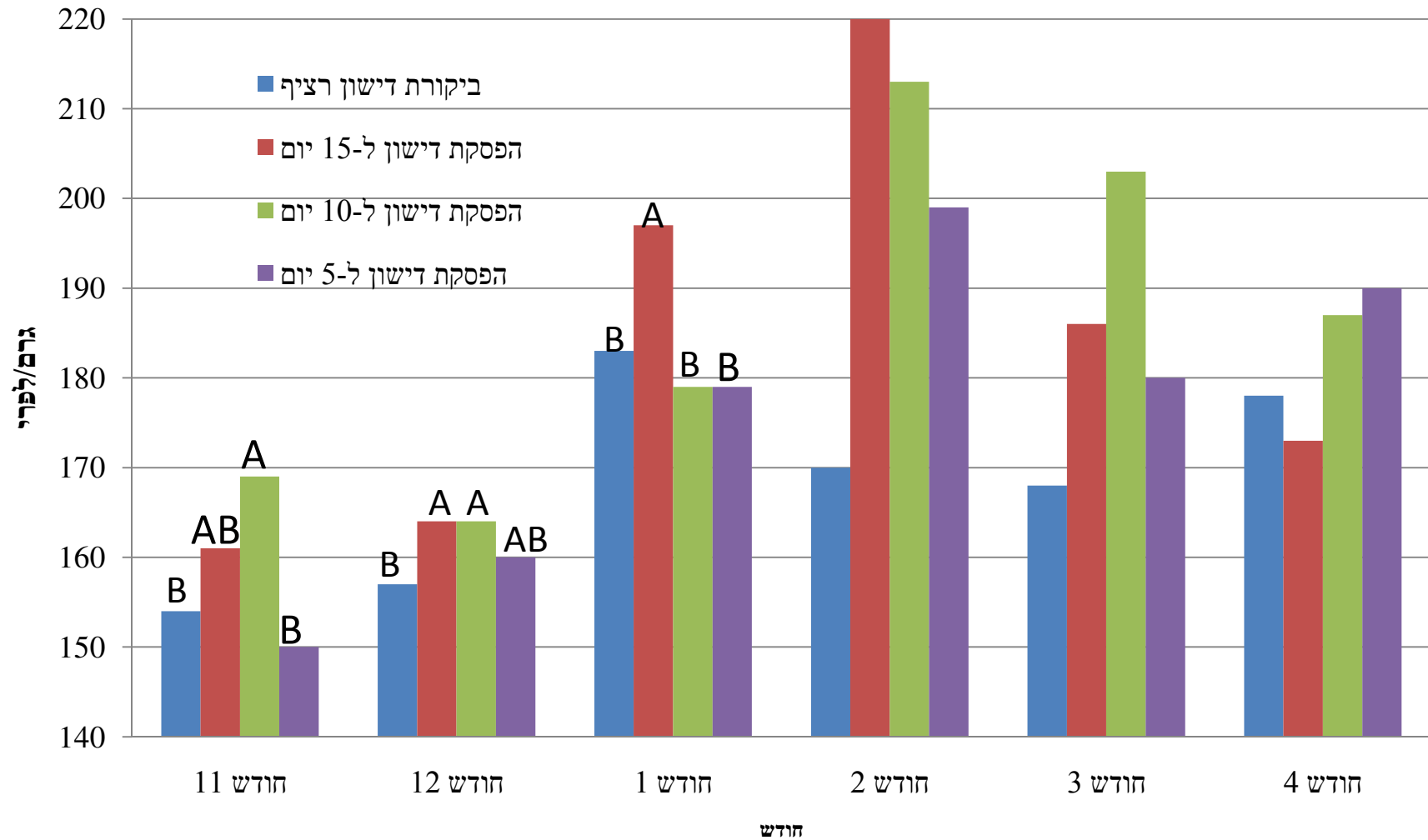
# תוצאות 2008/9

## זן יבול כללי 7182



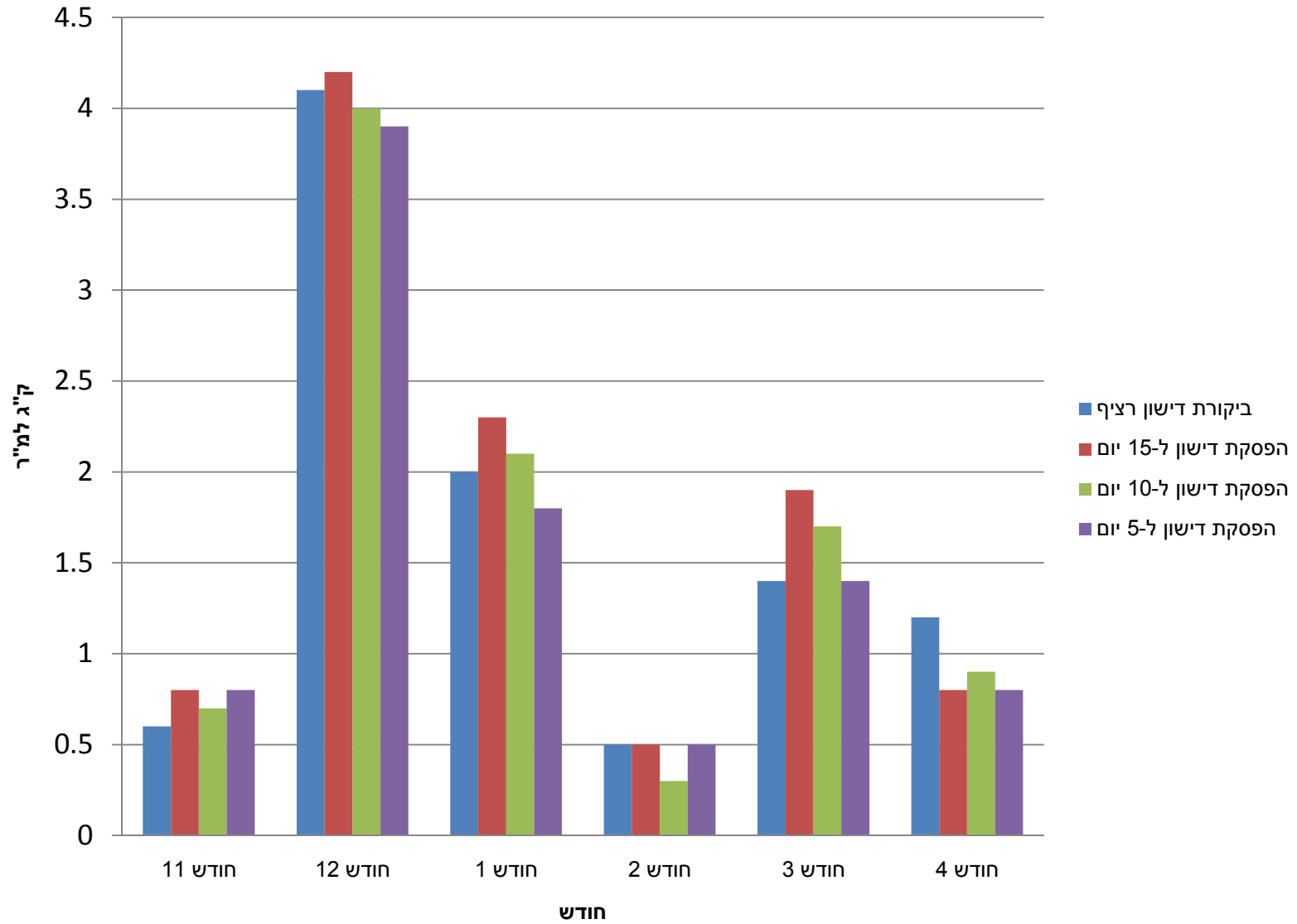
**תוצאות 2008/9**

**משקל פרי ממוצע זן 7182**





# תוצאות 2008/9 יבול כללי חודשי זן 7158



# שיטות: ניסוי שנה שנייה 2009/10

• הגידול בוצע בתחנת יאיר במבנה מחופה

• נבחן הזן 7158

• שתילת 15/8/09

• מצע גידול פרלייט 2

• 5 חזרות בבלוקים באקראי.

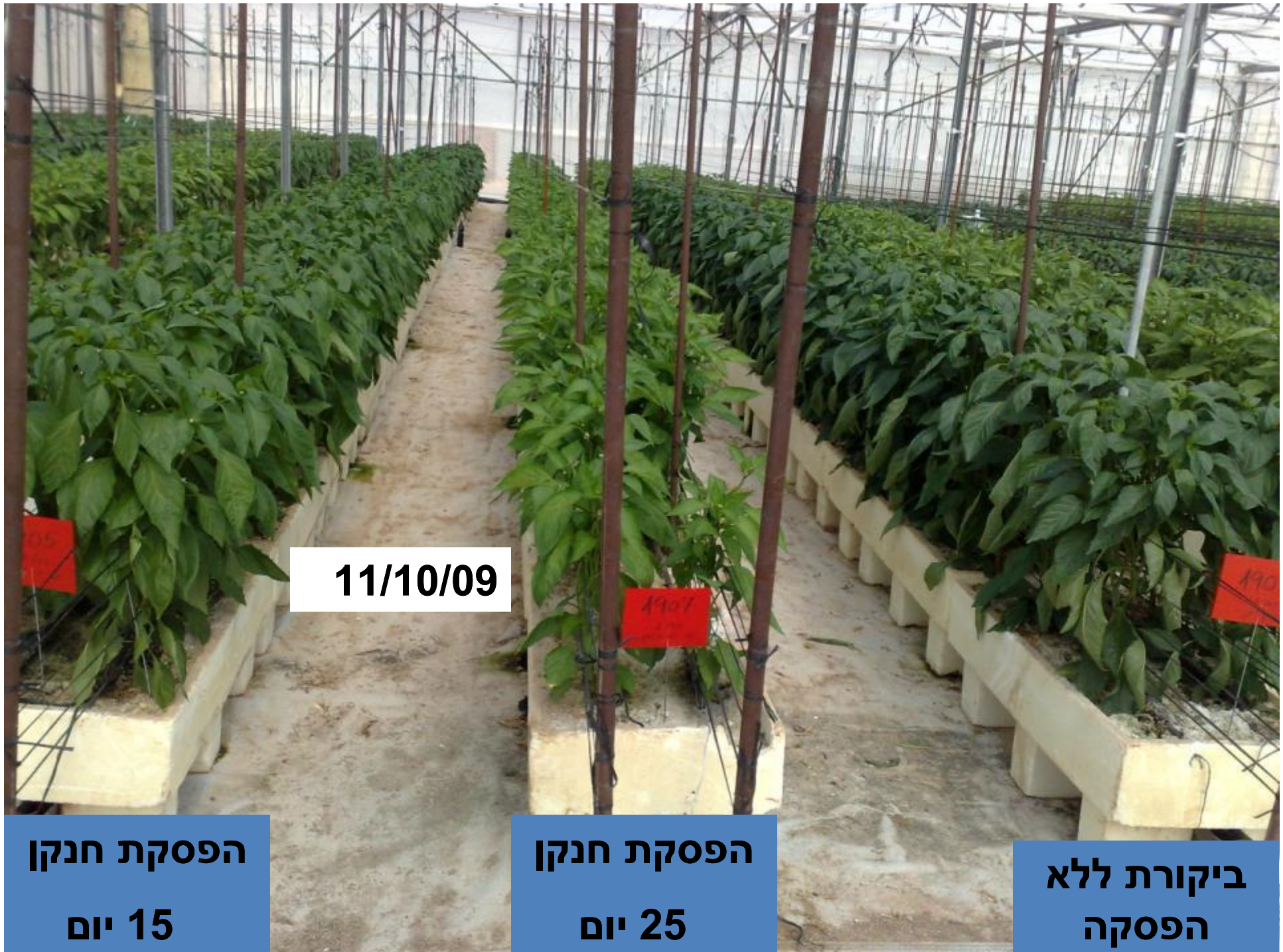
## טיפולים

• 1. היקש, דישון רציף.

• 2. הפסקת דישון חנקני ל-15 ימים ולאחר מכן חזרה לדישון.

• 3. הפסקת דישון חנקני ל-20 ימים ולאחר מכן חזרה לדישון.

• 4. הפסקת דישון חנקני ל-25 ימים ולאחר מכן חזרה לדישון.



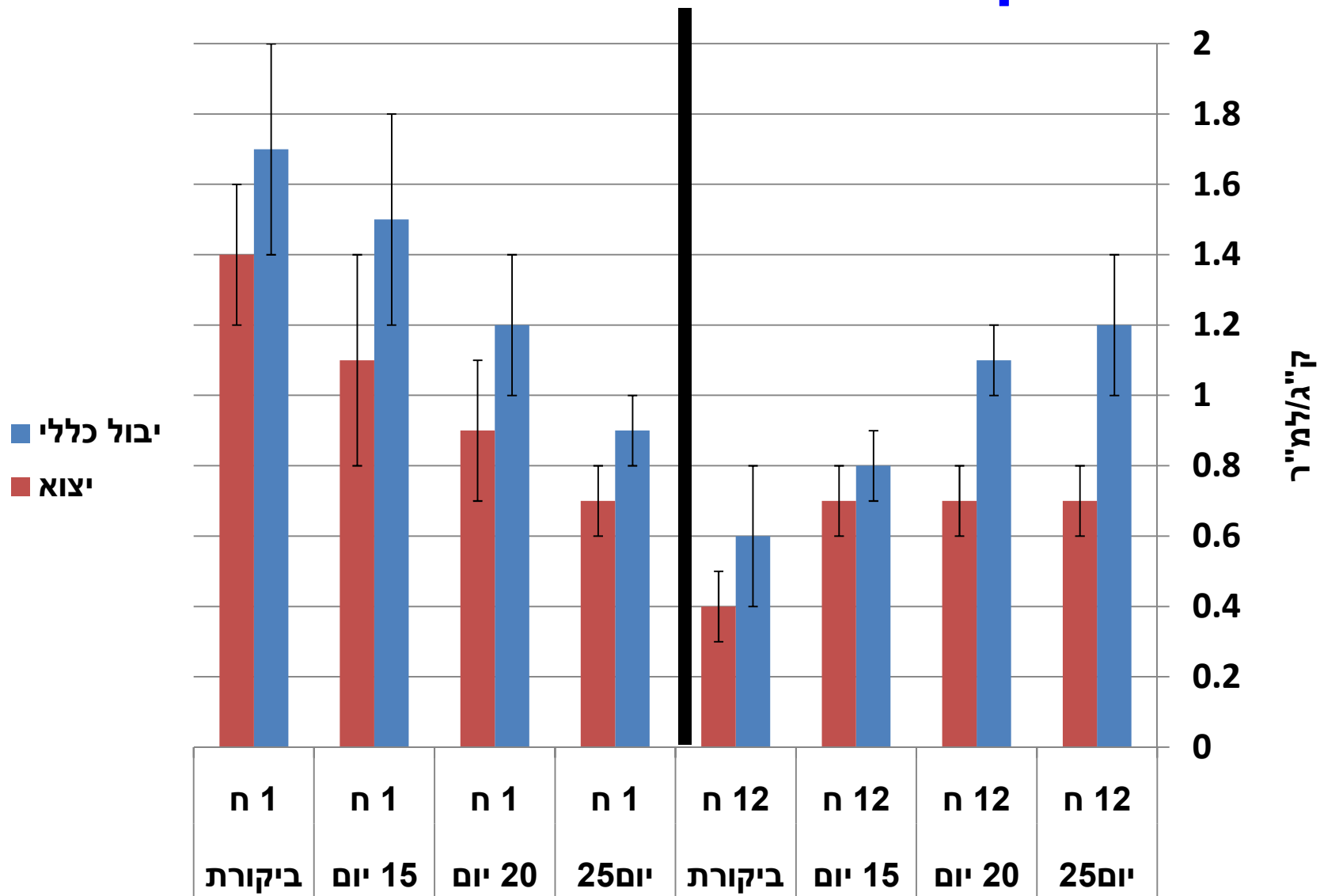
11/10/09

הפסקת חנקן  
15 יום

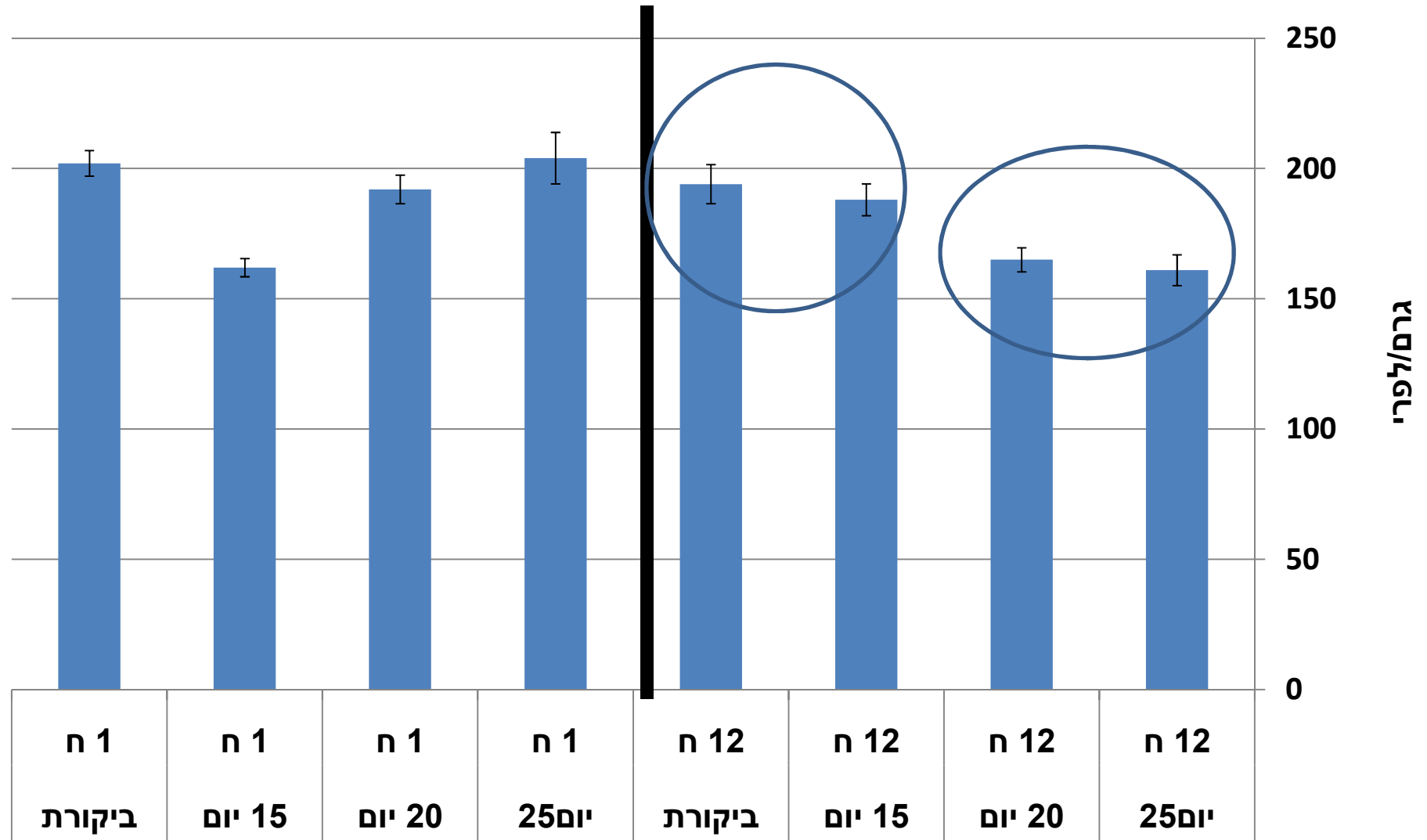
הפסקת חנקן  
25 יום

ביקורת ללא  
הפסקה

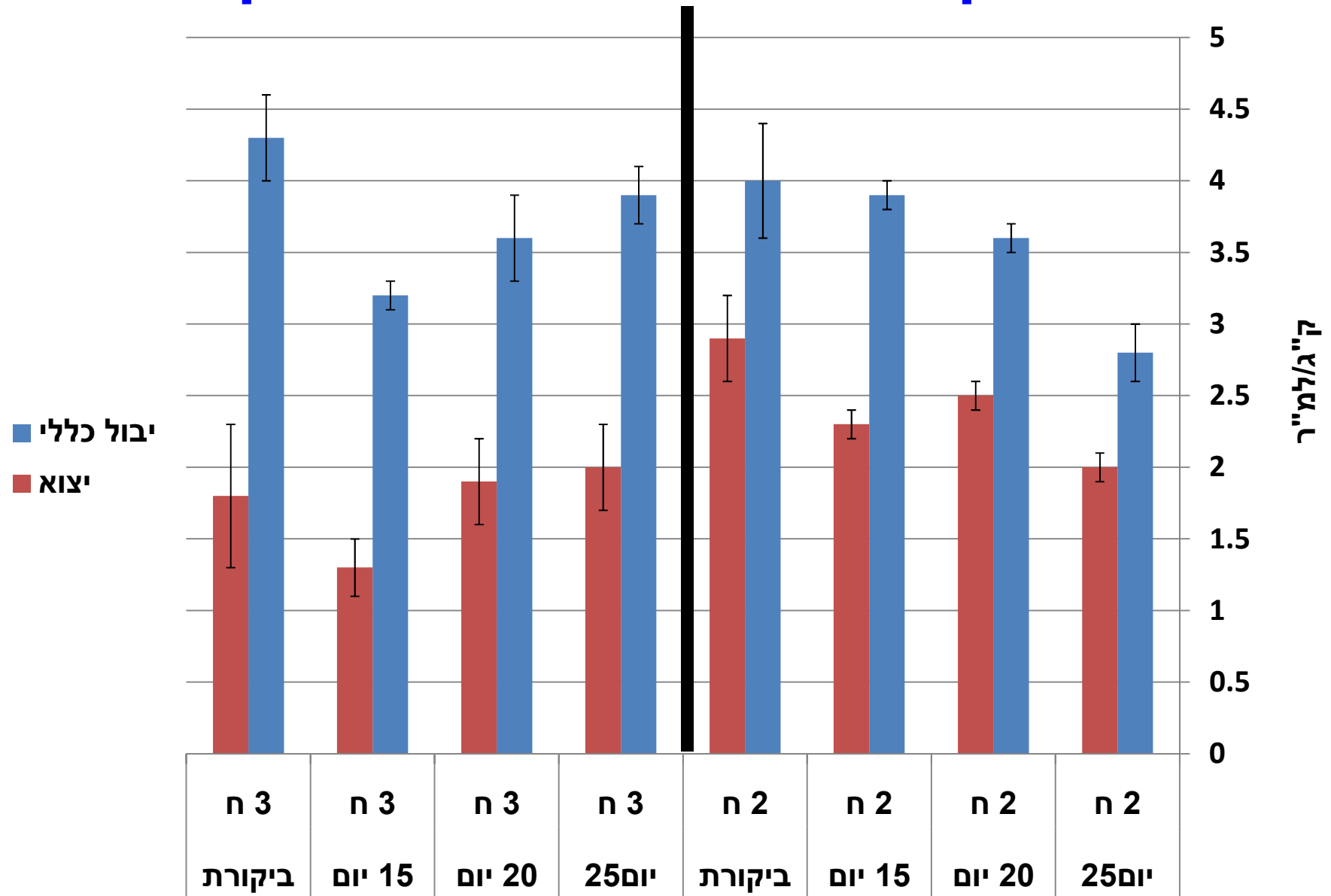
# מהלך הנבה בחודשים דצמבר-ינואר



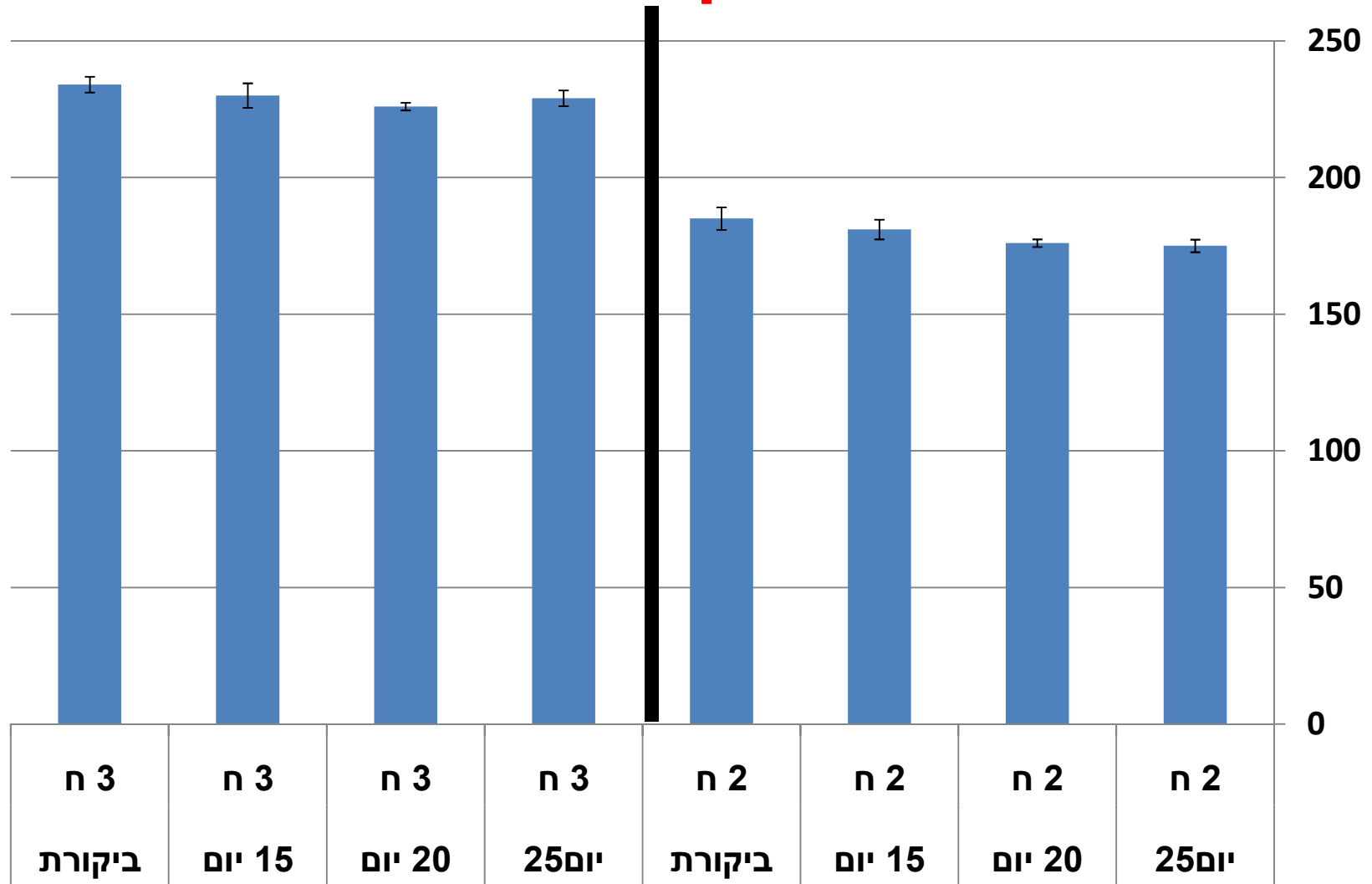
# משקל פרי ממוצע ליצוא: דצמבר - ינואר



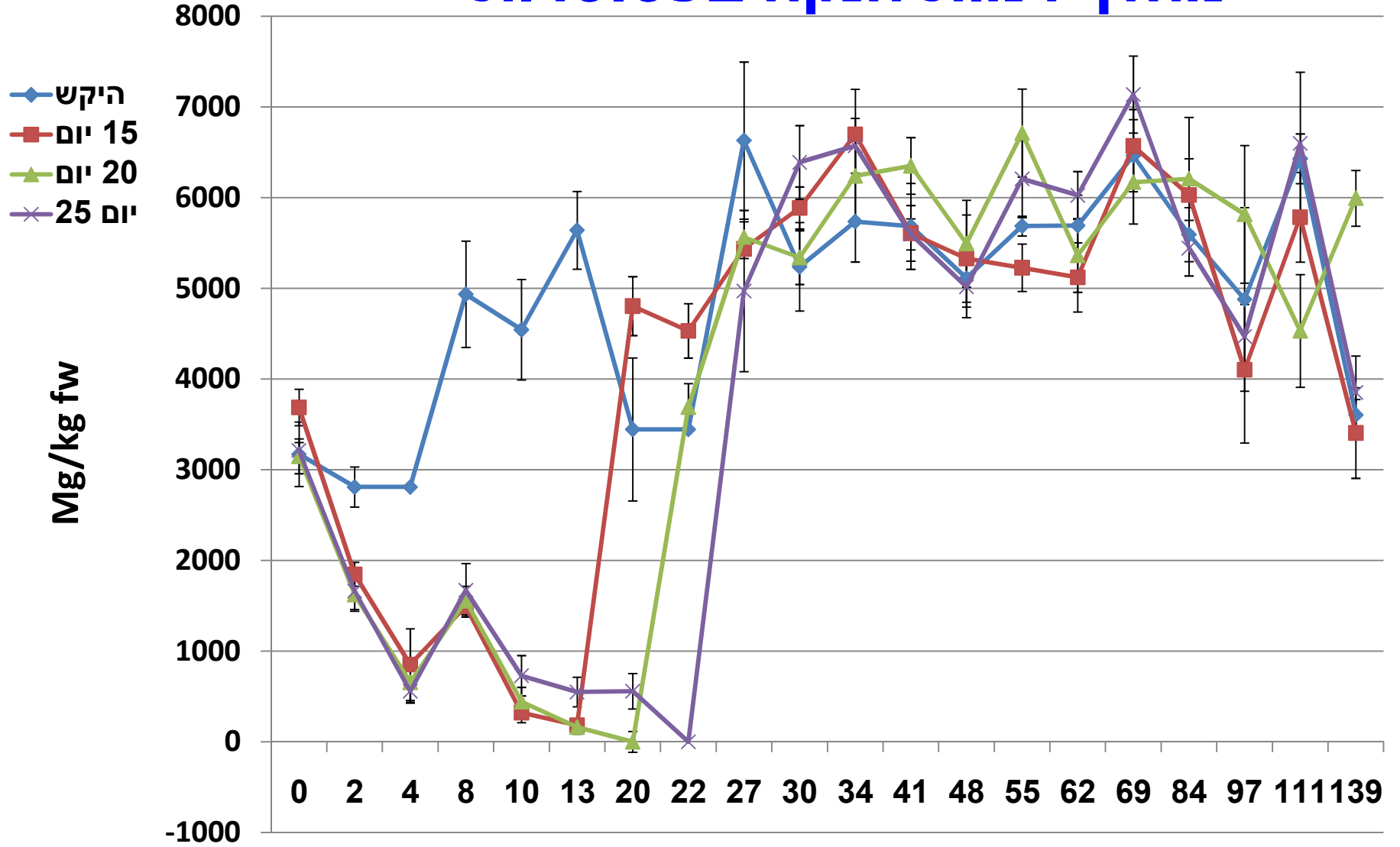
# מהלך הנבה חודשים פברואר מרץ



# משקל פרי

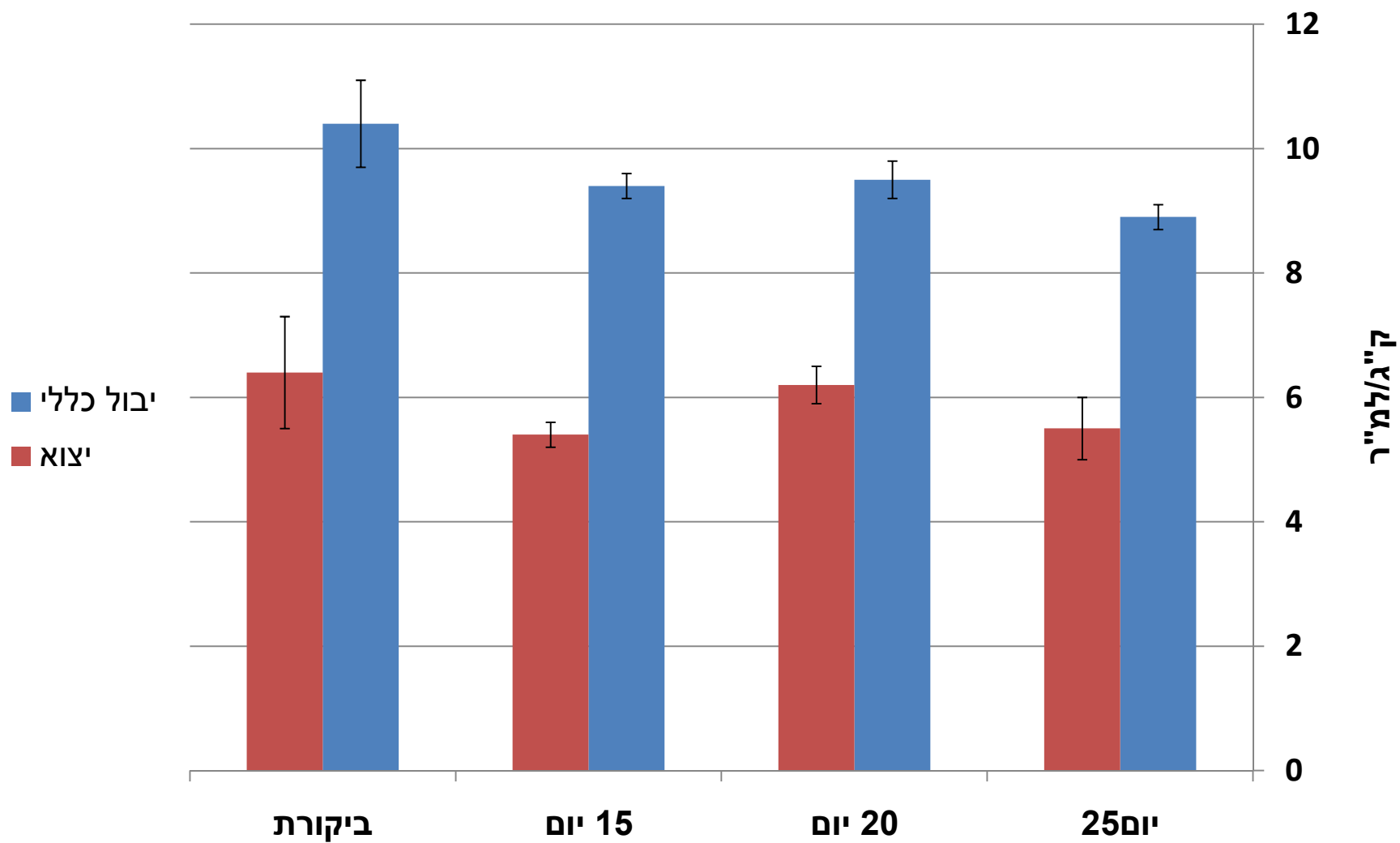


# מהלך רמות חנקן בפטטרות





# יבול כללי ויצוא זן 7158



# סיכום

- 1. ניתן לנטר בצורה מהירה, קלה ומדויקת את מצב ההזנה החנקנית (ואולי גם ביסודות אחרים) בצמח הפלפל באמצעות בדיקת פטטרות.
- 2. ניתן לכוון תהליכי חנטה בצמח לשם הכוונת היבול למועדים רצויים באמצעות שליטה טובה בדישון החנקני אך פערי הידע עדיין גדולים ואנו בראשית הדרך בנושא.
- 3. ניסוי זה מהווה תחילת הדרך לבניית פרוטוקול הזנה אשר יהיה מבוסס בעתיד על ערכות משקיות פשוטות להפעלה ליצירת אמות מידה לדישון חנקני מושכל on-line

# בחינת השפעת הזנה חנקנית בהרכבים שוניים על גידול פלפל בערבה

הרצאה בסיכום עונת פלפל בערבה 27 במאי 2010

שותפים:

שבתאי כהן, דורית חשמונאי, אבי אושרוביץ, רבקה אופנברך,  
רמי גולן, יורם צביאלי - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית

אביתר איתיאל - שה"מ, משרד החקלאות

שחר רסל - דשנים וחומרים כימיים

# מחיר יחידת חנקן

מחיר יחידת חנקן ש"ח	אחוז ניטרט $\text{NO}_3^-$	אמון אחוז $\text{NH}_4^+$	שם הדשן
4.34			אוריאה
5.59	50	50	אמון חנקני נוזלי
8.8		100	אמון גפרתי

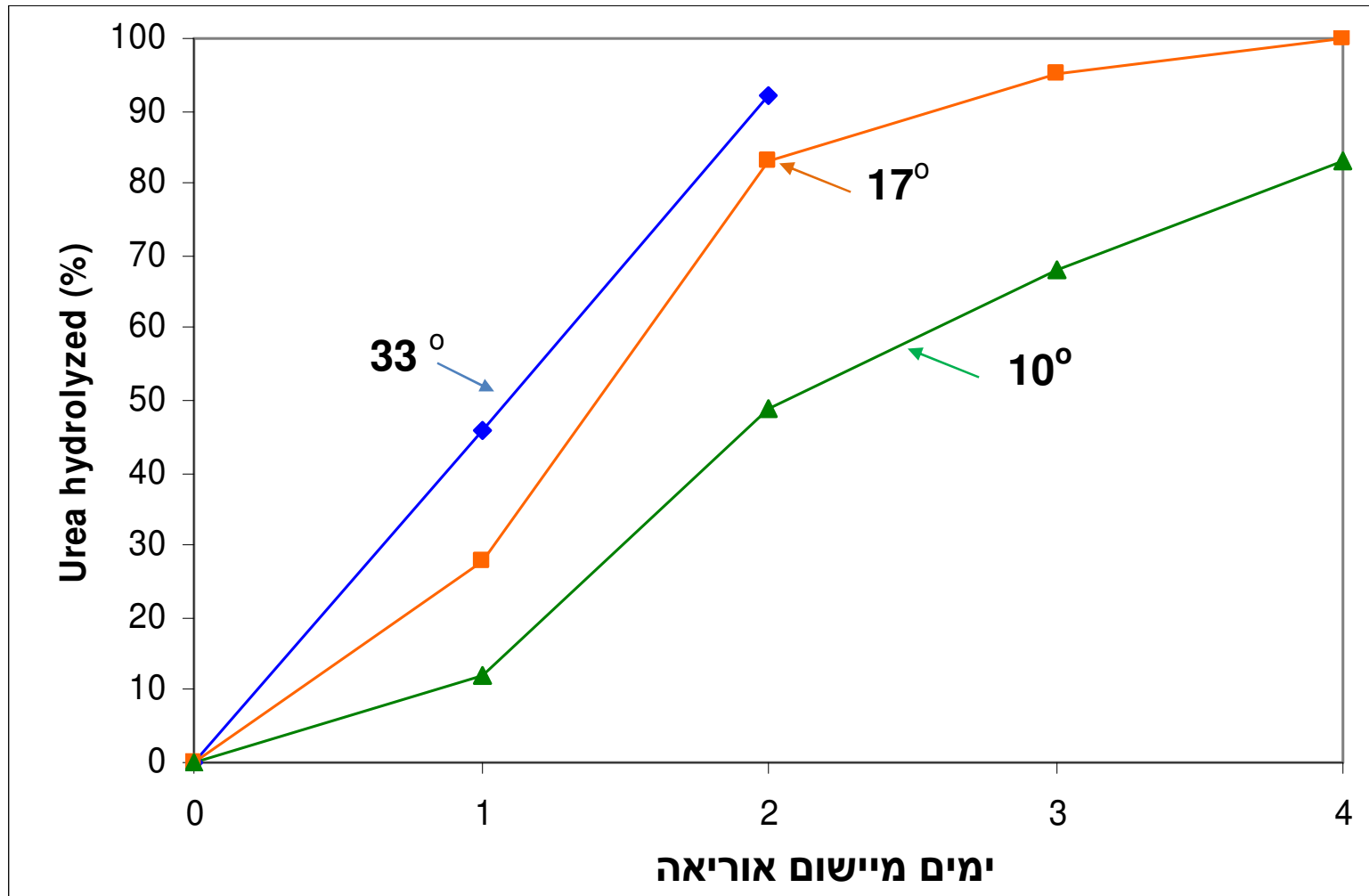
דשנים ינואר 2010

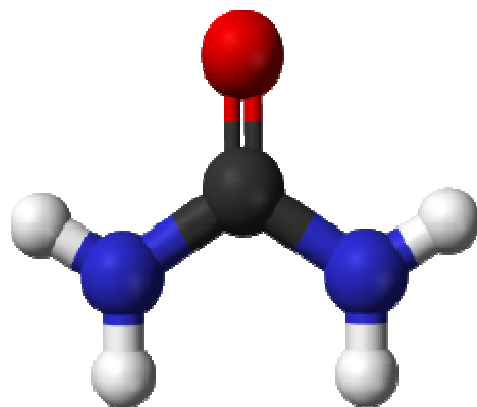
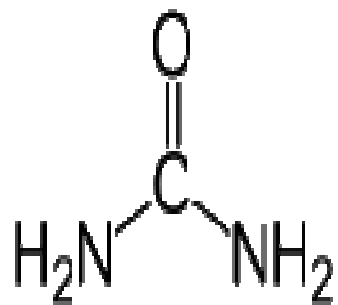
# השפעת דישון באמון וחנקן על צמחי עגבנייה



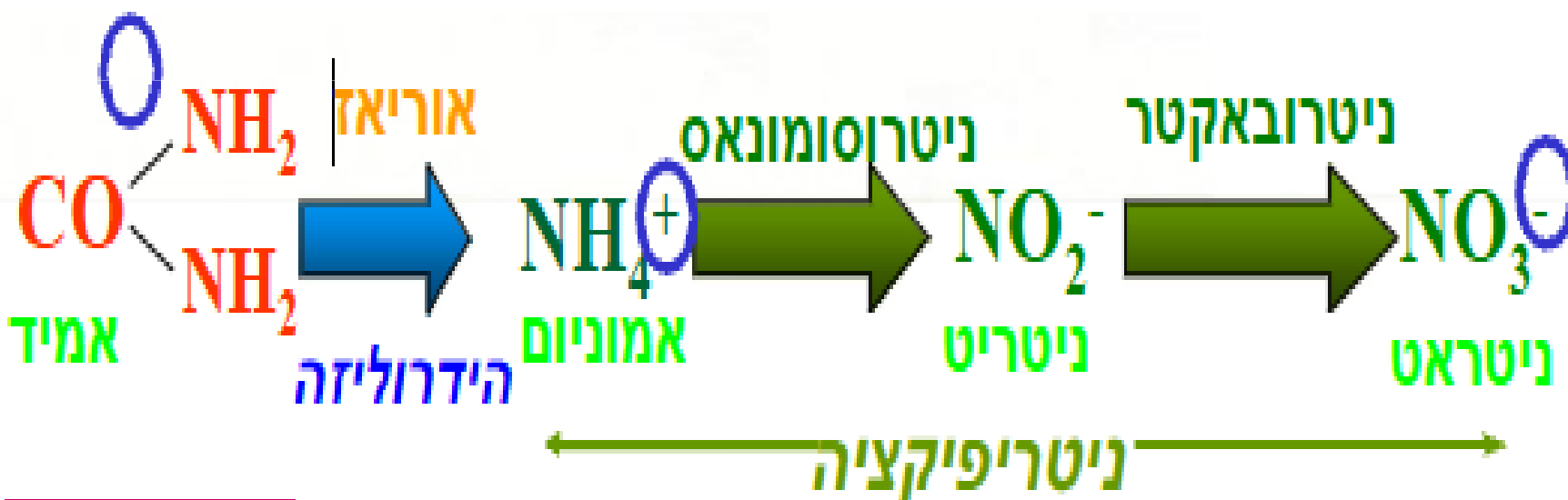
ציור 4.16: (מקור: צילומים שנעשו במהלך העבודה שפורסמה ב- Kafkafi, U., Walerstein, I and Feigenbaum. Sala (1971). Israel J. agric. Res. 21:13-30).

# קצב הידרוליזה (פירוק אוריאה) תלוי טמפרטורה (מ"צ)





אוריאה



# שיטות

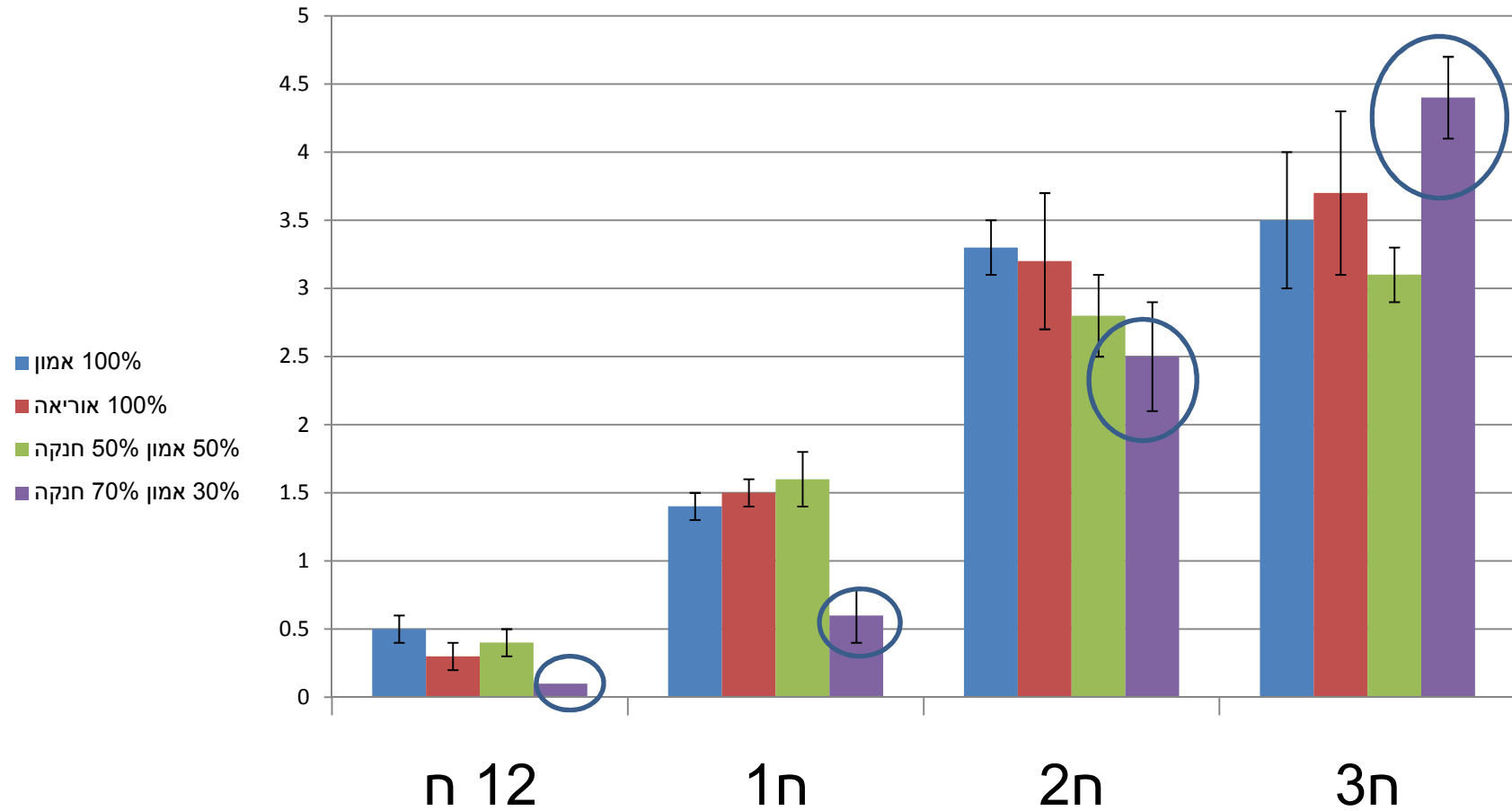
## נבחנו ארבעה הרכבי חנקן:

- אוריאה 100%  $\text{CO}(\text{NH}_2)_2$  "נובוסיד"
- אמון 100%  $\text{NH}_4^+$  (גפרת אמון) "מירב"
- אמון 50% חנקה 50%  $(\text{NH}_4)\text{NO}_3^-$  (אמון חנקתי) "עידית"
- אמון 30% חנקה 70% (אשלגן חנקתי+אמון חנקתי) "רביב"



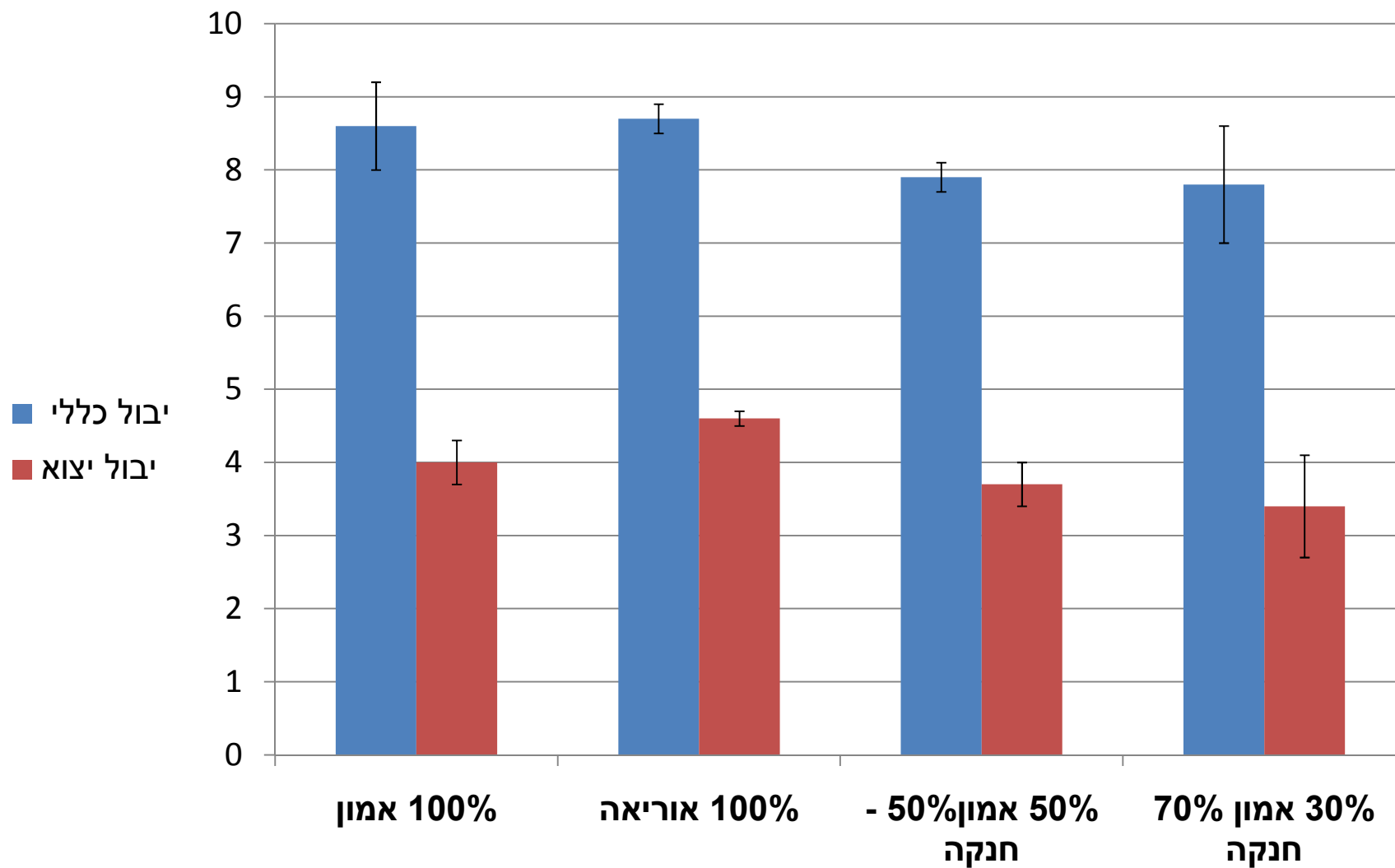
# תוצאות

## יבול כללי



# תוצאות

## יבול עונתי



# סיכום

- לא פחת היבול עקב השימוש באוריאה כדשן בסיס להזנת פלפל בתנאי הערבה.
- השימוש בדשן ביחס אמון חנקה 30% אמון 70% חנקה הביא לשינוי בקצבי ההנבה בחודשי הקטיף.
- הניסוי ימשך בעונת הגידול הקרובה בשילוב דשנים המכילים אוריאה, אמון, וחנקה. (חברת חיפה כימיקלים)

# תודה להקשבה

