יעילות הדישון בגידול פלפל בערבה : המציאות, האתגרים וכיווני המחקר

הרצאה במסגרת סיכום עונת ירקות 2020/21 בערבה
תחנת יאיר 25/5/21

עודד פרידמן
מדריך שירות שדה
שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר

סדר ההרצאה

- ✓ רקע – היסטוריה
- ✓ המצב היום – מציאות
- ✓ אתגרים
- ✓ ממבט על... נקודה למחשבה
- ✓ המחקר- תוצאות, פערים וצעדי המשך

מה נעשה?
קצת היסטוריה...

- 1998-99- תצרוכת חנקן זרחן ואשלגן בגידול פלפל מהזן טורקל, אביתר איתיאל וחוב'. **50 מ"ג/ל חנקן**
- 2003 – התחילו לעבוד על כל הנושא של הפסקת דישון לפני חנטה.
- 2009-2010- בחינת סוגי הזנה חנקנית והשפעתם על היבול ואיכות הפרי בפלפל
- תחנת יאיר, שבתאי כהן וחוב'. **אוריאה**
- 2010-2011 – בחינה של רמות חנקן שונות במופ דרום, אורי ירמיהו וחוב' . **56 מ"ג/ל**
- **2013-2014 –הידוד בין דישון חנקני לרמות מוליכות חשמלית במי השקיה בגידול פלפל בערבה. 3 טיפולי איכות מים ו3 רמות דשן מהתחלה זן קנון. שבתאי כהן וחוב'. 100 מ"ג/ל**
- 2014-2016 – שיפור פיזור הנבת פלפל על ידי ממשק הזנה בחנקן בערבה. הפסקת דישון וחזרה ב2 רמות 50 ו150 ח"מ. חגי יסעור וחוב' זן קנון. **50 מ"ג/ל**

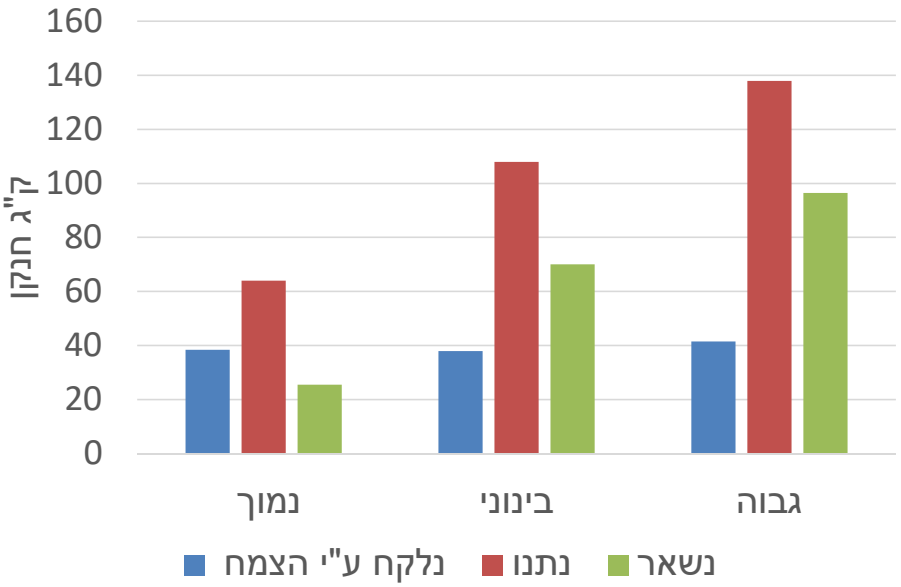
זנים שונים , יבולים נמוכים, איכות מים שונה וסוגי קרקעות

40KgXN

לא משנה :
מה סוג הקרקע
איכות המים
מבנה
אזור בארץ
סוג הדשן

❖ כמה אתם מדשנים בעונה ?

❖ מה אחוז היעילות?



	צריכת הצמח 40 יחידות ל12 טון יבול		
רמת דישון	50%	המלצות	135%
יחידות חנקן לדונם	55	110	148.5
אחוז היעילות	72%	36%	26%

קיים פער גדול בין צריכת הצמח לבין רמות הדישון

אתגרים

תנאי הגידול בערבה בעיתיים וקיצוניים מאוד:

1. קרקעות שוליות – קרקעות קלות (חוליות ואבניות) ומלוחות
2. איכות המים – מלוחה, ריכוזי כלורידים מעל 500
3. תנאי האקלים – פוטנציאל התאדות שנתי מעל 3000 מ"מ
4. שיטת העבודה – שיטת יישום הדשן

ייתכן שבשל האתגרים הנ"ל, יעילות הדישון תהיה בהכרח נמוכה

פרספקטיבה

<u>סך הוצאות הדישון</u>

הגדלת ההכנסות ע"י צמצום הוצאות הדישון

2000 ₪ לדונם לעונה (לפי המלצות)

1000 ₪ חיסכון לדונם (50% מהמלצות)

40000 ₪ חיסכון למגדל (40 דונם)

10,000,000 ₪ למגדלי הערבה

<u>הרווח מהגדלת היבול</u>

הגדלת ההכנסות ע"י הגדלת היבול

חצי טון לדונם= 2000 ₪

טון לדונם= 4000 ₪

חצי טון ל-40 דונם= 80,000

20 מיליון ₪ למגדלי הערבה

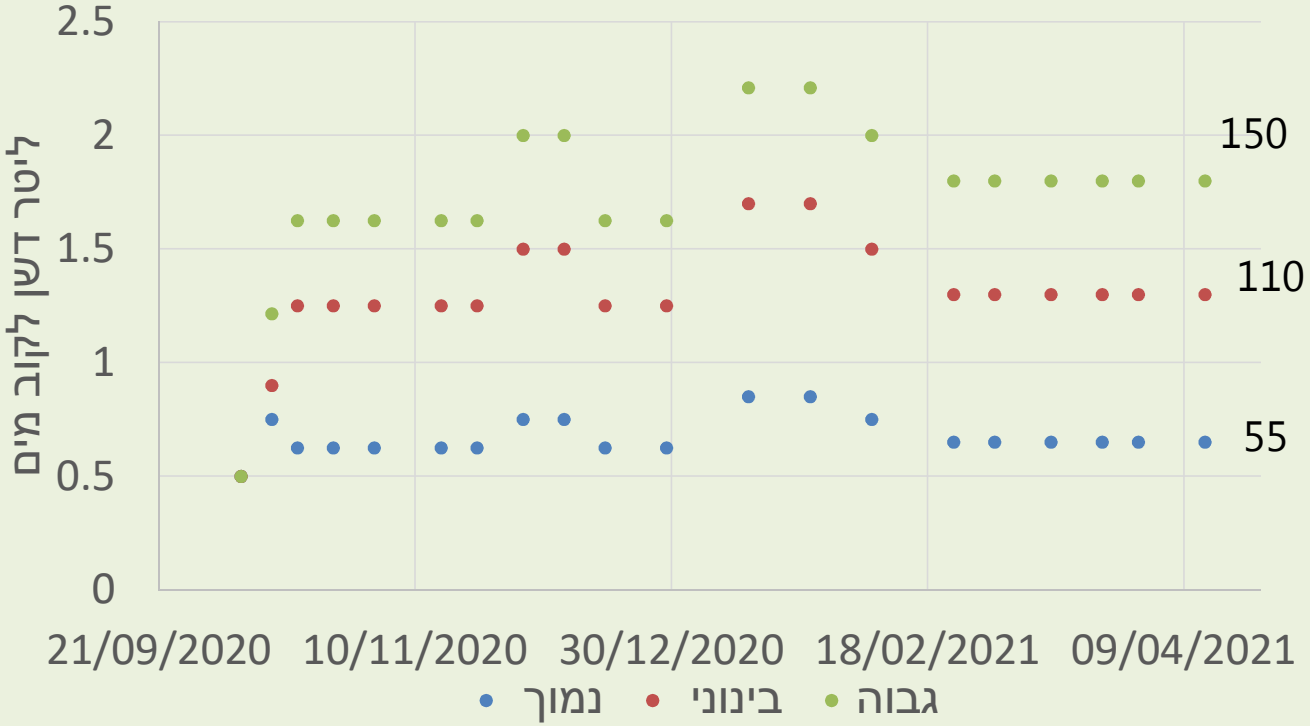
מטרת העל: הגדלת הרווח
ע"י הגדלת ההכנסות (יבול)\ע"י צמצום ההוצאות

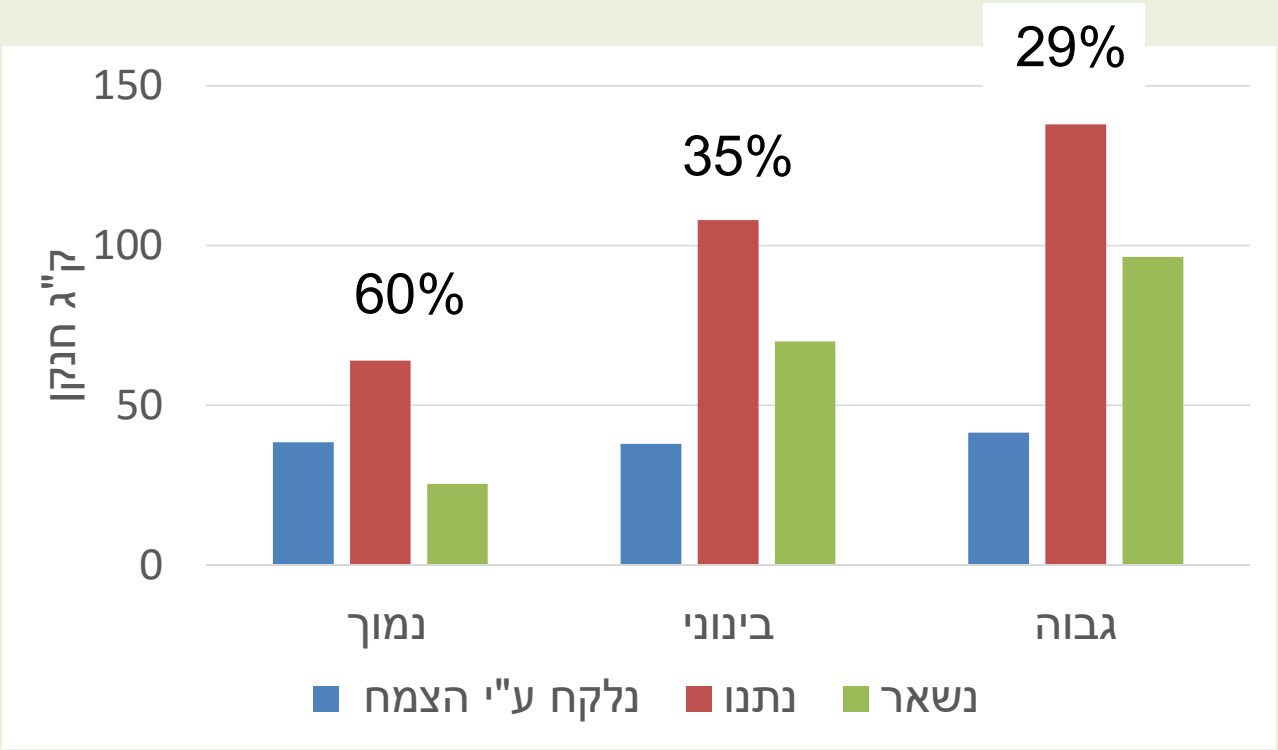
מטרה משנית: לייעל את הדישון מבלי לפגוע בכמות היבול ובאיכותו ואף לשפרו

שיפור הרווח שלכם, החקלאים

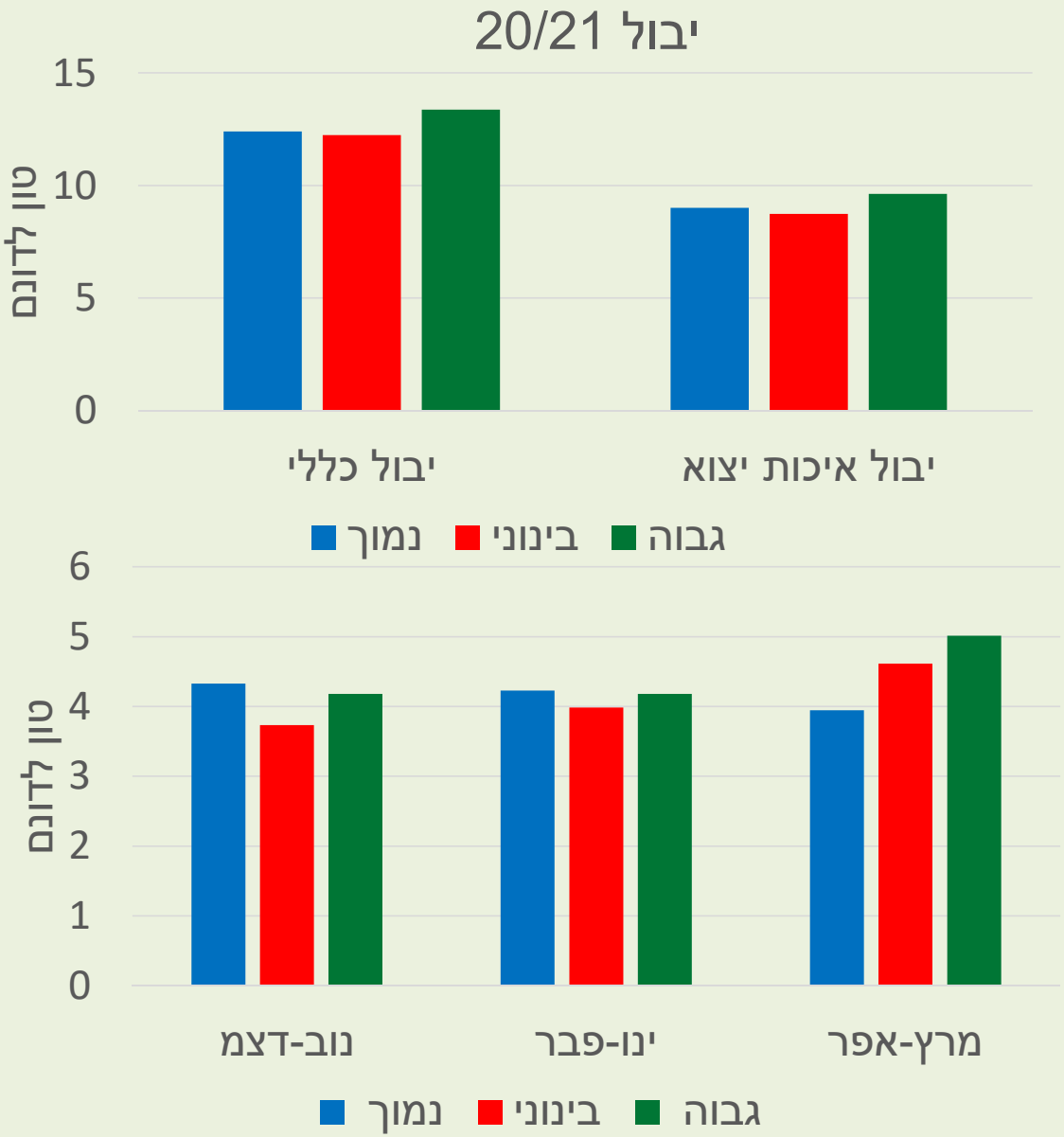
יעול הדישוו

- על רקע של קרקע ללא עיבוד וללא קומפוסט
- שתילה ב7.8 זן קנון 158
- 3 טיפולים אותו דשן רק ריכוזים שונים
- תחילת טיפולים אחרי 60 יום
- הריכוז בטיפול הביקורת נקבע לפי מי משאב ופטוטרות
- בתקופה הראשונה נתנו 10 יחידות של חנקן לכל טיפולים
- סדר גודל של החלקה – 6 חזרות כאשר כל חזר 6 מטר. סה"כ 0.11 דונם



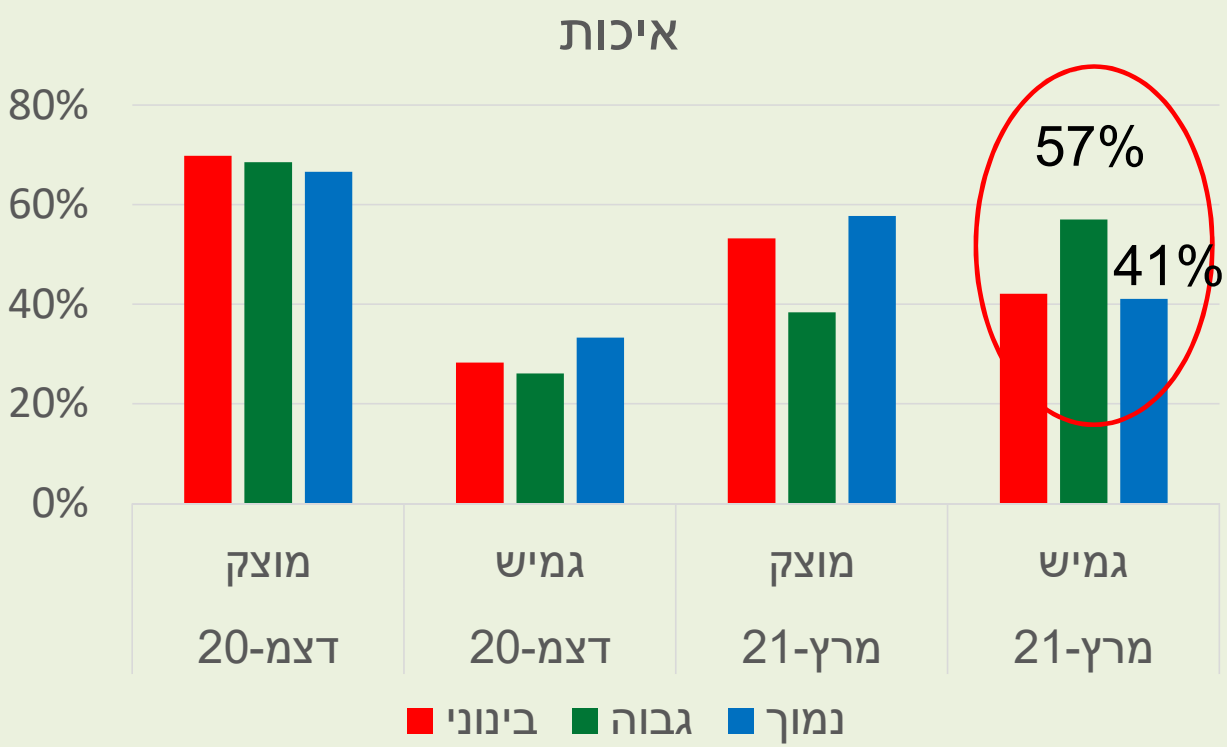

29%
35%
60%
150
100
50
0
ק"ג חנקן
נמוך
בינוני
גבוה
נלקח ע"י הצמח
נתנו
נשאר

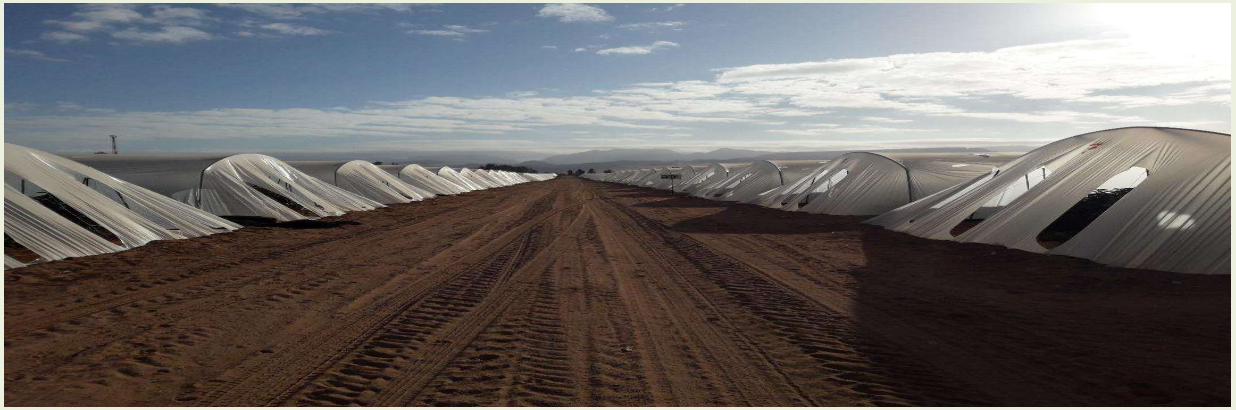
תוצאות יבול



- יבול ליצוא – לא התקבל שום הבדל בין הטיפולים שנה שניה ברציפות
- יבול כללי – התקבל הבדל מובהק סטטיסטי רק בין הטיפול גבוה לטיפול הביקורת /בינוני

מוצקות הפרי ליצוא **לאחר** בחינה של חיי מדף ליצוא

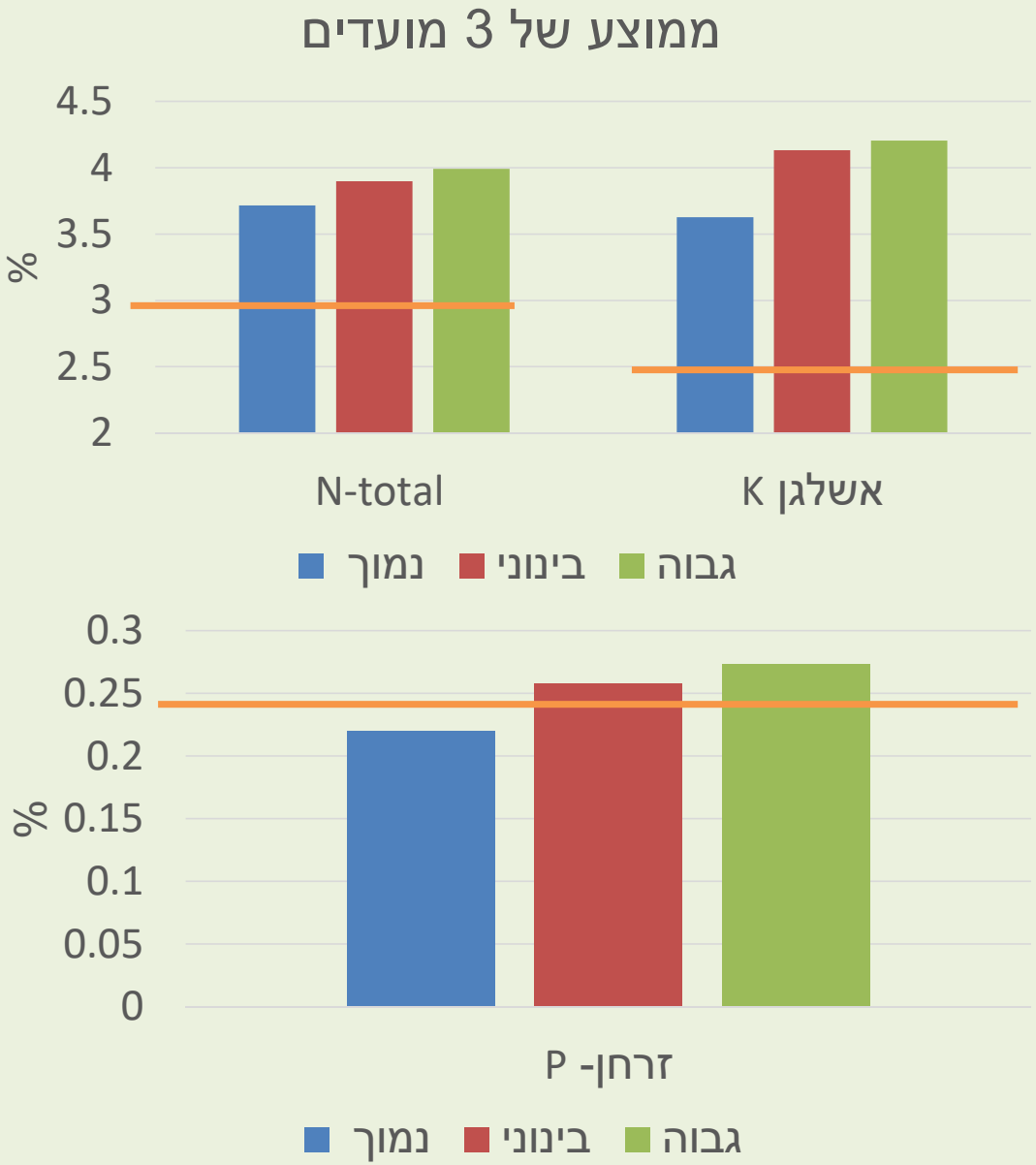




- 17 יום משלוח ב7 מעלות ו3 ימים ב20 מעלות
- אפשר לראות שבקטיפים המאוחרים התקבל הבדל באיכות בין הטיפול הגבוה לבין שאר הטיפולים
- הממוצע של משקל פרי ליצוא היה 211 גרם ללא הבדל בין הטיפולים

בדיקות עלים

התקבלו **הבדלים מובהקים** סטטיסטית
בין הטיפול הנמוך לשאר הטיפולים
בערכי החנקן והזרחן



לסיכום

- בשנה הראשונה לא היו הבדלים ביבול בין הטיפולים עד להופעת הקימחונית.

בשנה השנייה:

- לא התקבל הבדל ביבול הכללי וביבול היצוא בין הטיפול **הנמוך לגבוה,** למרות מנת הדשן הגדולה **פי 2.3**
- התקבל הבדל מובהק ביבול הכללי בין טיפול **הביקורת לבין הטיפול של הדישון הגבוה.**

לכן לא ניתן להסיק מסקנה ברורה ויש צורך לחזור על מה שנעשה ובנוסף לבחון בסדר גודל מסחרי.

- בטיפול הדישון הגבוה התקבל פרי פחות מוצק בקטיפים האחרונים
- התקבלו הבדלים מובהקים באחוזי החנקן והזרחן בבדיקות עלים בין הטיפולים
- הטיפולים לא השפיעו על גודל הפרי הממוצע

פערים שנותרו

- בפארן/צופר מתחילים לקטוף סוף אוקטובר לעומת חצבה בנובמבר.
- לכל קרקע היסטוריה שונה המשפיעה מאוד.
- שאר יסודות המקרו.

צעדי ההמשך המתוכננים לשנה הקרובה

1. יישום בחלקה מסחרית (משקי מודל) במספר זנים נוסף. נעשו הרבה מחקרים לאורך השנים יש צורך ליישם אותם גם בשטח
   *לצאת עם המחקר לשטח

2. המשך הבדיקה במו"פ תוך בחינה של טיפולים נוספים (עם דגש על איכות)

3. בחינה של כלים נוספים לניטור החנקן בקרקע

תודה!
ותודות לרבקה,
כל צוות המו"פ
ולמדריכי הגידול