

בחינת משך הזמן ליעילות של תמיסת אוראה ואוראן על נוף החיטה ללא גשם

סיכום שלוש שנות ניסויי שדה בנגב ובעמק יזרעאל

עוזי נפתליהו, עידן ריצ'קר – גידולי שדה נגב. ינון שחם – שה"מ.

ליאור פלד – דשנים וחומרים כימיים בע"מ.



רקע – די שוין ראש

- במקרים רבים שדות החיטה זקוקים לתוספת חנקן בזמן הגידול להעלאת היבול והחלבון בגרורים.
- בד"כ המחסור מורגש בתחילת הגידול כאשר הצמחים צעירים ועומק בית השורשים שטחי למדי.
- גשמים מוקדמים דוחקים את החנקן לעומק, מתחת לשכבת בית השורשים.
- הצמחים מחוורים הצימוח נעצר ופוטנציאל היבול נפגע.
- ישום דשן ראש בשדות הפלחה מורכב ביותר, היות וקיימת תלות בגשמים שיחדירו את הדשן לקרקע.
- החקלאי מהמר מתי ירד הגשם, ואיזה סוג דשן יכול להמתין זמן רב ללא איבוד החנקן.

מטרת המחקר –

בחינת משך זמן היעילות של דשן נוזלי (תמיסת אוראה, ואוראן) שרוסס על נוף הצמחים בהמתנה לגשם שיצניע. והאם קיימת קליטה עלוותית של חנקן.

שנת 2017 - שיטות וחומרים:

- חלקת חיטה ע"ג כרב חיטה בשדות קיבוץ גבים.
- החלקה דושנה ב- 10 י"ח חנקן לדונם ביסוד.
- החיטה הציצה ב- 11/12/16, זן: "עומר".
- סה"כ גשם בעונה – 243 מ"מ.

5 טיפולים ב- 4 חזרות

- 1) תמיסת אוראה 5 י"ח חנקן לדונם – (10 ימים לפני הגשם).
- 2) תמיסת אוראן 5 י"ח חנקן לדונם – (10 ימים לפני הגשם). צריבות קלות.
- 3) תמיסת אוראה 5 י"ח חנקן – **מאוחר** (3 ימים לפני הגשם).
- 4) תמיסת אוראן 5 י"ח חנקן – **מאוחר**. (3 ימים לפני הגשם).
- 5) היקש ללא דשן ראש.

• הדשנים רוססו ב-16/1 כאשר החיטה בגיל 5-6 עלים, 75% כיסוי מהשטח.

• כל חלקה ברוחב 2.5 מטר לאורך 10 מטר.

חלקת הניסוי ביום הריסוס



נתוני 2017

פעילות	תאריך
ריסוס מועד א'	16/1
ריסוס מועד ב'	23/1
דגימת צמחים	26/1
גשם מצניע	26/1
דגימת קרקע	5/2

בדיקות קרקע לעומק 0-20 ס"מ ב-5/2/17 (10 ימים לאחר הגשם)

אמון במ"ג/ק"ג		טיפול
א	15.2	אוראן 5 י"ח
אב	13.1	תמיסת אוראה 5 י"ח
ב	11.8	אוראן 5 י"ח מאוחר
ב	10.5	תמיסת אוראה 5 י"ח מאוחר
ג	6.9	היקש ללא דשן

חנקה במ"ג/ק"ג		טיפול
א	14.1	תמיסת אוראה 5 י"ח
א	11.4	אוראן 5 י"ח
א	11.3	תמיסת אוראה 5 י"ח מאוחר
א	11.2	אוראן 5 י"ח מאוחר
ב	4.8	היקש ללא דשן

בהשוואה להיקש:

בטיפול תמיסת האוראה והאוראן יש תוספת של כ-4 יחידות חנקן לדונם בשכבת 0-20 ס"מ בקרקע.

בדיקות צמחים ב- 26/1/17 (10 ימים לאחר הדישון, ללא גשם בתקופה)

אחוז חנקן		טיפול
א	4.28	תמיסת אוראה 5 י"ח
אב	3.84	אוראן 5 י"ח
ב	3.41	היקש ללא דשן

בהשוואה להיקש:

בתמיסת האוראה יש תוספת של 0.8 יחידות חנקן לדונם בצמחים.
באוראן יש תוספת של 0.4 יחידות חנקן לדונם, בקליטה עלוותית.
(בהנחה שיבול החומר יבש בשדה היה 100 ק"ג/ד')

יבול גרגרים ואיכותם

יבול גרגרים ק"ג/ד		טיפול
א	571	תמיסת אוראה 5 י"ח
א	562	אוראן 5 י"ח מאוחר
א	559	תמיסת אוראה 5 י"ח מאוחר
א	552	היקש ללא דשן
א	549	אוראן 5 י"ח

אחוז חלבון		טיפול
א	12.0	תמיסת אוראה 5 י"ח מאוחר
אב	11.7	תמיסת אוראה 5 י"ח
אב	11.6	אוראן 5 י"ח
אב	11.5	אוראן 5 י"ח מאוחר
ב	10.7	היקש ללא דשן

משקל נפחי		טיפול
א	80.5	היקש ללא דשן
ב	78.8	אוראן 5 י"ח מאוחר
ב	78.8	תמיסת אוראה 5 י"ח
ב	78.6	אוראן 5 י"ח
ב	78.4	תמיסת אוראה 5 י"ח מאוחר

שנת 2019 - שיטות וחומרים:

- חלקת חיטה ע"ג כרב אפונה לשחת בשדות קיבוץ דורות.
- החלקה דושנה ב- 3 י"ח חנקן לדונם ביסוד.
- החיטה הציצה ב- 7/12/18, זן: "גדרה".
- התמיסת אוראה רוססה ב-23/1 כאשר החיטה בגיל 7 עלים, 75% כיסוי מהשטח.

2 טיפולים ב- 8 חזרות

- 1) תמיסת אוראה 5 י"ח חנקן לדונם – (5 ימים לפני הגשם).
- 2) היקש ללא דשן ראש.

• התמיסת אוראה רוססה ב-23/1 כאשר החיטה בגיל 7 עלים, 75% כיסוי מהשטח.

• כל חלקה ברוחב 2.5 מטר לאורך 10 מטר.

נתוני 2019

תאריך	פעילות
23/1	דיגום קרקע
23/1	ריסוס הדשן
28/1	גשם מצניע
31/1	דיגום קרקע

בדיקות קרקע לעומק 0-20 ס"מ ב-31/1/19 (3 ימים לאחר הגשם)

דיגום קרקע ביום הדישון	
ניטרט מ"ג/ק"ג	אמון מ"ג/ק"ג
8.4	4.4

אמון מ"ג/ק"ג		ניטרט מ"ג/ק"ג		טיפול
א	28.1	א	4.83	מדושן
ב	23.2	ב	2.94	היקש

בהשוואה להיקש:

בטיפול תמיסת האוראה יש תוספת של כ-1.5 יחידות חנקן לדונם בשכבת 0-20 ס"מ בקרקע.

יבול גרגרים ואיכותם

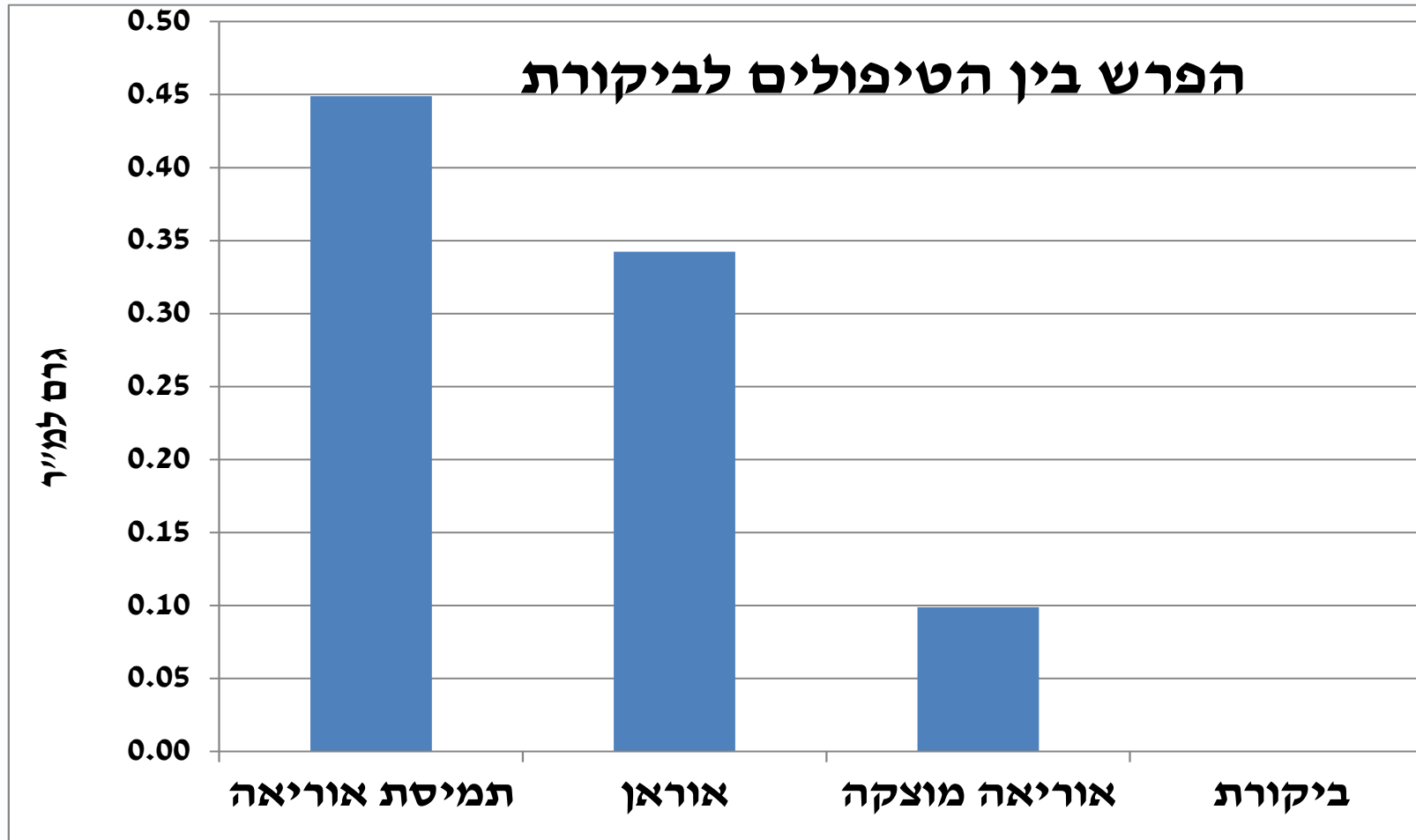
אחוז גלוטן	אחוז חלבון	משקל נפחי	יבול גרגרים ק"ג/ד'		טיפול
24.5	10.5	83.3	א	634	מדושן
24.7	10.6	83.0	א	612	היקש

שנת 2019 עמק בית שאן - שיטות וחומרים:

- חלקת חיטה בשדות קיבוץ מסילות.
- החלקה דושנה ב- 8 י"ח חנקן לדונם ביסוד.
- החיטה הציצה ב- 6/12/18, זן: "עמית".
- הדשנים בניסוי רוססו ב-10/1 כאשר החיטה בגיל 5 עלים, 75% כיסוי מהשטח.

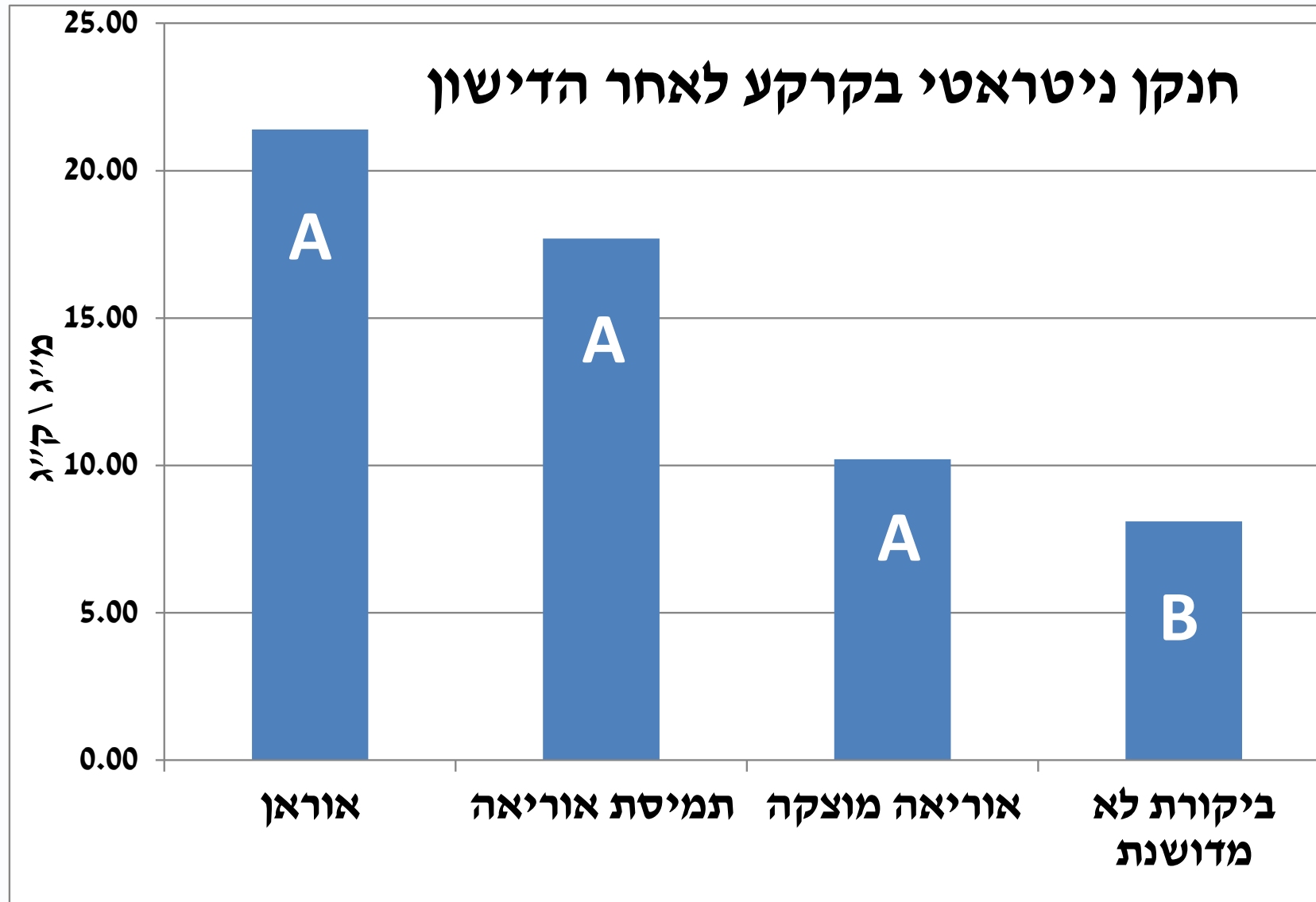
הטיפול	שם הטיפול	סוג הדשן	כמות חנקן ביחידות	חנקן צרוף באחוזים	כמות דשן ליחידת חנקן
א	תמיסת אוריאה	נוזלי	4	21%	4.25 ליטר
ב	אוראן	נוזלי	4	32%	2.4 ליטר
ג	אוריאה	מוצק	4	46%	2.17 ק"ג
ד	ביקורת לא מדושנת	אין	0	0	0

תוספת חנקן בנוף הצמחים:



הערה: הכמות חושבה לפי משקל ממוצע חומר יבש לשטח של מדגמי הצמחים, שנלקחו במועד הדישון (79 גרם למ"ר)

בקרקה: 11 ימים לאחר הדישון ו- 5 ימים לאחר הגשם שהצניע



לא נמצא הבדל
ביבול הגרגרים
(750 ק"ג/ד')
ואחוז החלבון
(11.5%)

סיכום

- חמישה ניסויים במהלך שלוש שנים
- מהם שניים טובים. אבל גם באחרים למדנו...
- ניתן לומר שבדישון ראש עלוותי, ללא גשם קרוב (טווח של ימים בודדים), חלק קטן נקלט בנוף וחלק גדול מגיע אל הקרקע
- **שתהיה שנה ברוכה וגשמים בעיתם שנה טובה!**