

**בחינה מסחרית של שלמון יפואי (ספלרייה) בתנאי בעל
גילי שמואל, אהרון בללו, אורית עמיר-שגב, בדני חנה, עידן ריצקר, טובה דויטש,
מרים דקלו קרן, אבועקלין וופא, אורית כהן וגלינה סידן.**

**תודות ל: עופר ליברמן ומר שלמה מייזליץ מניר-עם,
ומר תומר רענן מרפת ניר-מעון
על שיתוף הפעולה**

רקע מדעי

משק בעלי החיים בישראל מהווה כ-40% מכלל היצור החקלאי, כאשר מנת המזון מהווה כ 70% מעלויות הייצור.

להזנת בעלי החיים דרושים כל שנה כ- 0.7 מיליון טון מספוא.

היבול הממוצע הוא כ- טון/דונם, לכן יש צורך בשטח מספוא של כ- 700,000 דונם כל שנה.

שטחי מספוא (מזון לבעלי חיים) בארץ

<u>גידול</u>	<u>שטח (דונם)</u>
<u>סה"כ מספוא</u>	<u>680,000</u>
חיטה למספוא	350,000 (50%)
קטניות למספוא	160,000 (24%)
דגני חורף אחרים	90,000 (13%)
דגני קיץ למספוא	80,000 (12%)
חיטה לגרעינים	650,000

סה"כ מגדלים כמיליון דונם חיטה בארץ.

במקרים רבים זורעים באותו שדה חיטה שנה אחר שנה
שיכול להביא ל:
ירידה ביבול
עליה באילוח של מחלות, מזיקים ועשבים

לכן, יש צורך בגוון הגידולים במחזור הזרעים.

אחד הפתרונות לגוון מחזור הזרעים הוא
תרבות של צמחי בר כצמחי מספוא.

שלמון יפואי (*Cephalaria joppensis* (CJ) צמח מספוא חדש למחזור החיטה



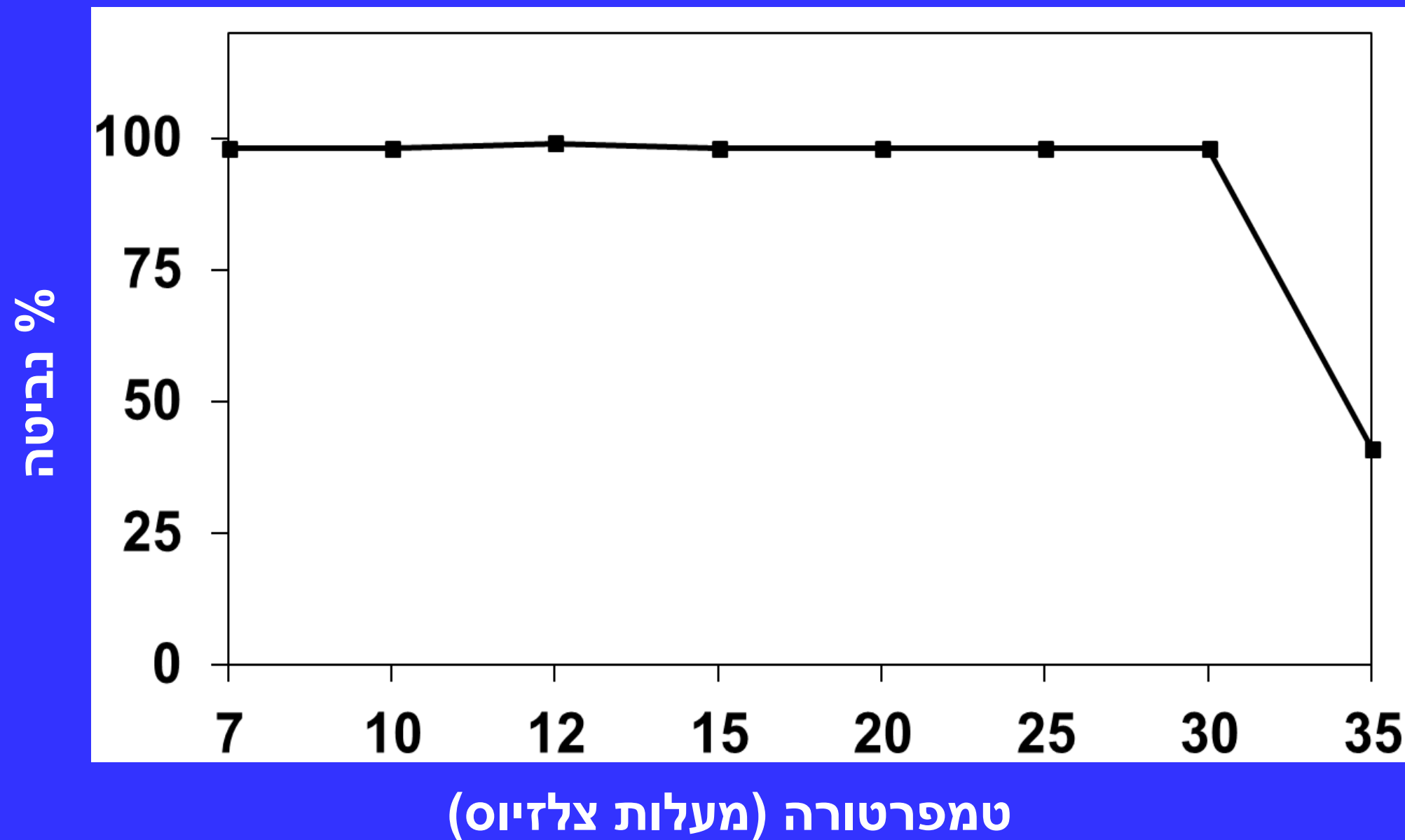
שלמון יפואי חסרונות:

- הדברת עשבים
 - אין בורות פנויים בזמן הקציר
 - צריך לקדם את השלמון כצמח מספוא
- מחזור הפלחה, ברפת החלב ובדירי הצאן

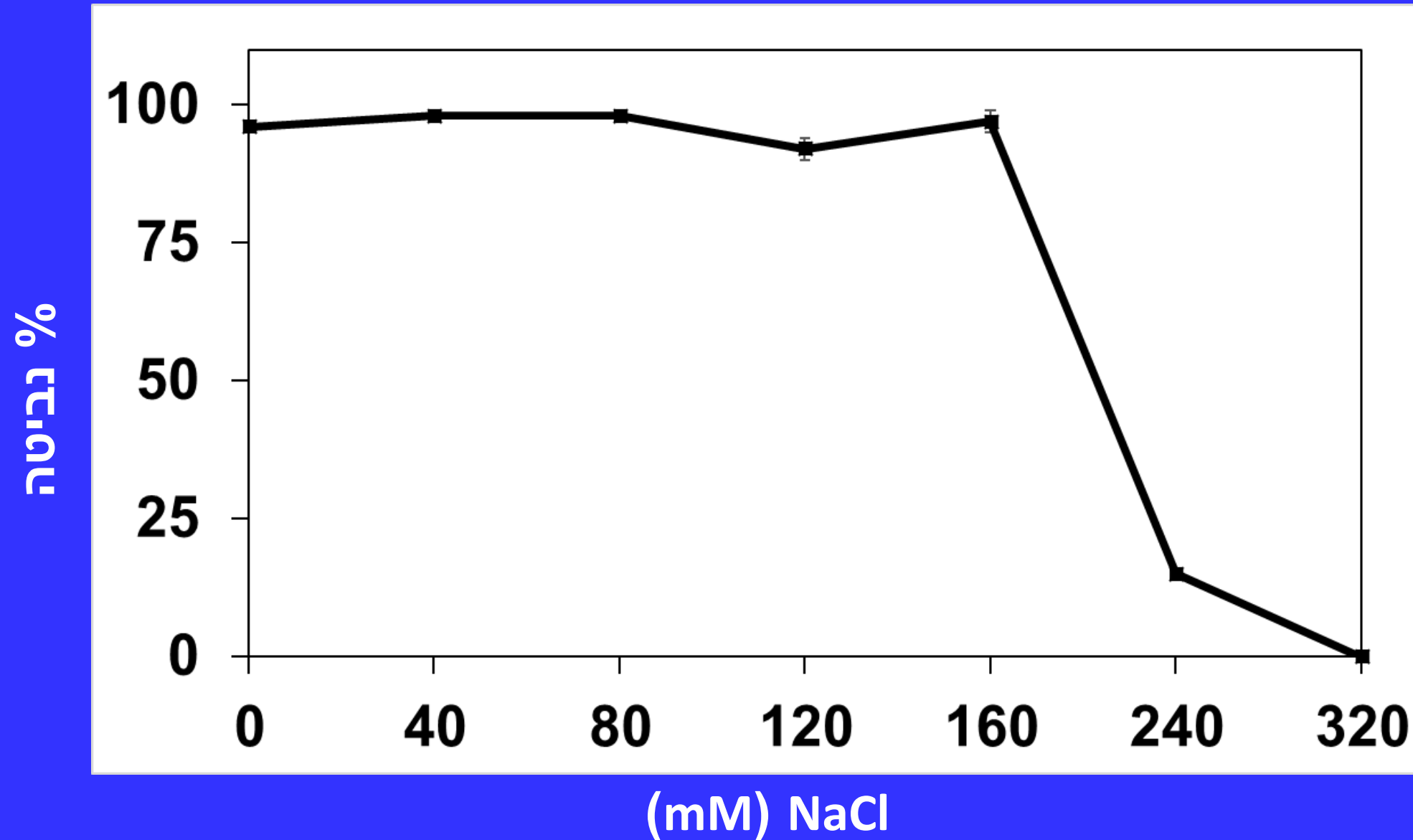
שלמון יפואי יתרונות:

- רחב עלים חורפי
- יכול גבוה
- איכות דומה לחיטה
- כשר לפסח
- קציר מחוץ לעונת הגשמים
- קציר ישיר לתחמיץ
- עדויות שהוא כרב טוב במחזור
- עמיד למלח

השפעת טמפרטורה על נביטה של זרעי שלמון יפואי



השפעת מלח על נביטה של זרעי שלמון יפואי



הרכב תזונתי של תחמיץ שלמון לעומת תחמיץ חיטה

<u>שלמון</u>	<u>חיטה</u>	
1.6	1.2	יבול טון/ד
37	37	% חומר יבש בשדה
62	64	% נעכלות חומר המוצא
4.6	4.4	pH התחמיץ
60	61	% נעכלות התחמיץ
7	5.7	% ליגנין בתחמיץ
8.6	8.4	% חלבון בתחמיץ
60	61	% נעכלות התחמיץ

Miron et al., J. Dairy Sci. 95 :4501–4509

ניסויי הזנה של שלמון יפואי

בניסוי הזנה, בו הוחלף תחמיץ החיטה בתחמיץ שלמון ברפת חלב, נמצא דמיון בין שתי קבוצות הניסוי בנתוני יצור החלב הקבוצתי וצריכת המזון הקבוצתית.

בניסוי הזנה, בו הוחלף תחמיץ החיטה בתחמיץ שלמון דיר צאן, נמצא:

- שביליל שהכיל תחמיץ ספלריה.
- נאכל טוב ע"י הטלאים וכבשי החלב.
- נעכל ברמה דומה לזו של החיטה.
- לא נמצאו הבדלים ברמת ייצור החלב ורכיביו.

מטרת המחקר:

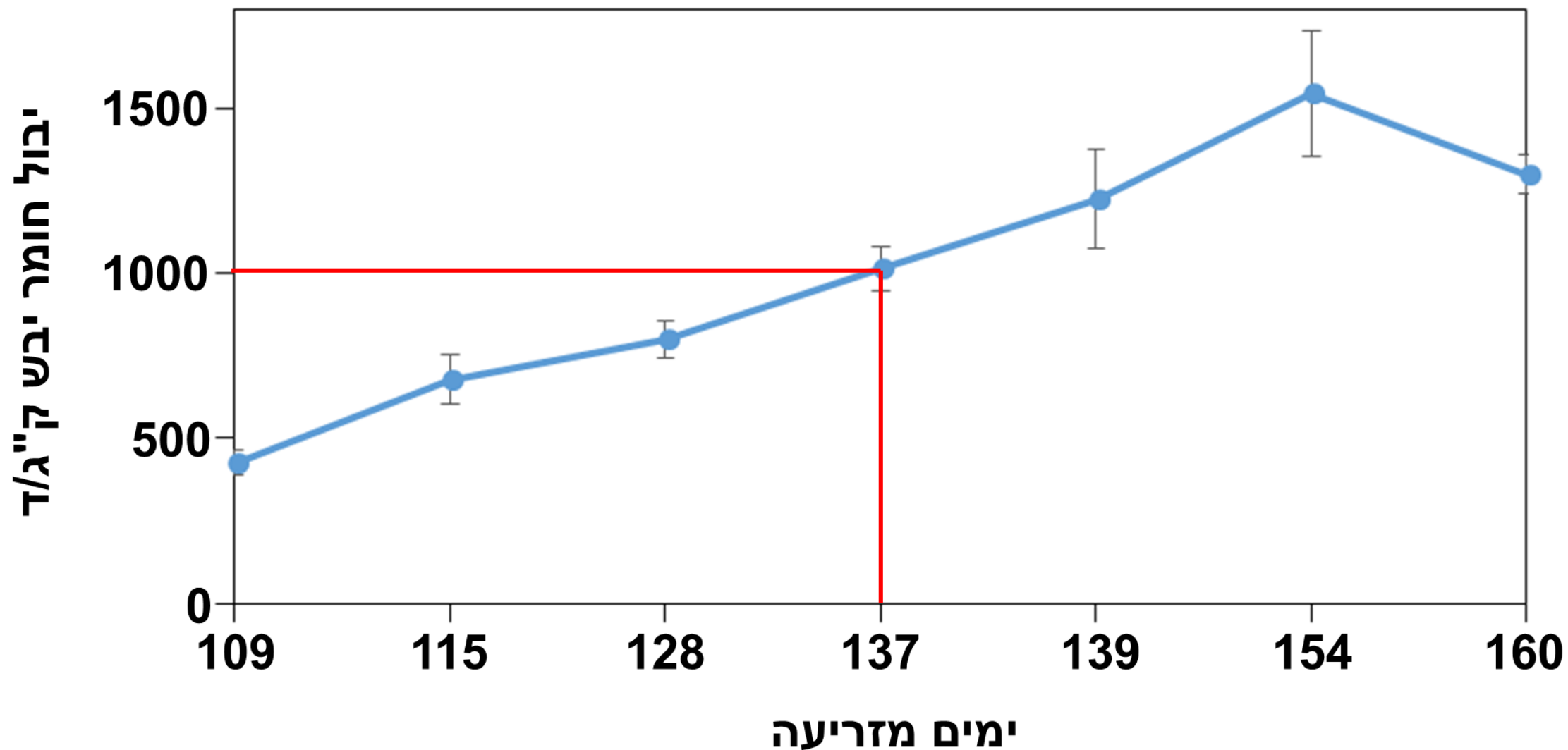
בחינת את הפוטנציאל של גידול שלמון יפואי
כצמח מספוא לתחמיץ בחלקה מסחרית.

2017-ניר עם

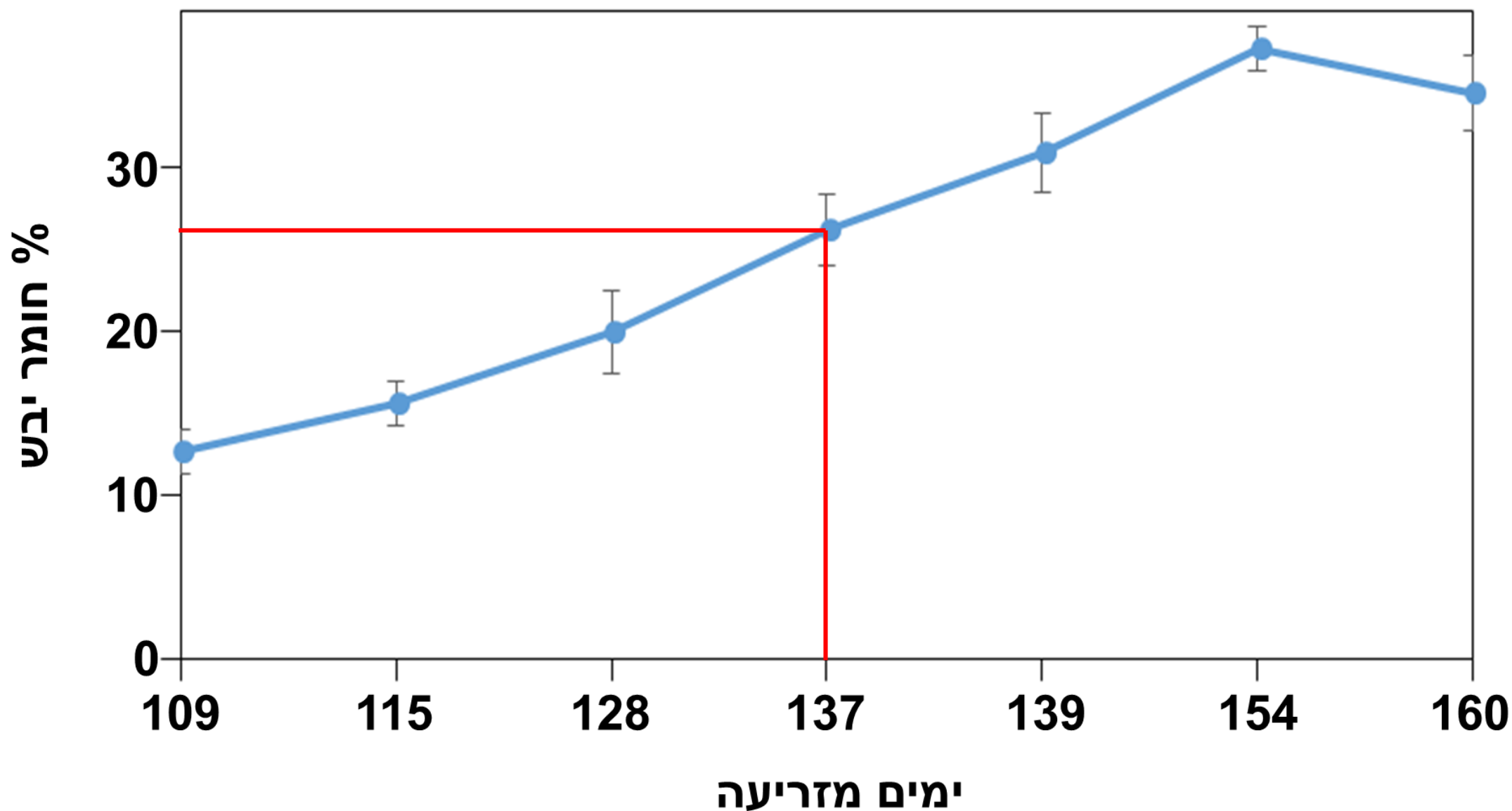
נתוני החלקה

<u>ניר-עם 2017</u>	
שטח	110 דונם
כרב	שנתיים חיטה
דישון	3 ק"ג ביסוד ו 15 ק"ג דשן ראש
הדברת עשבים	טרומ זריעה, דגניים, רחבי עלים
זריעה	3.12 ו 13.12
גשם	307 מ"מ
קציר	27.04
	הושארו להמשך בחינה שתי חלקות שקיבלו 50 או 80 קוב/דונם

קצב צבירת חומר יבש בחלקת ניר עם 2017



קצב צבירת חומר יבש בחלקת ניר עם 2017



**החלקה נקצרה ב 27.04
יבול מסחרי 700 ק"ג חומר יבש/ד
הוקמלה והוחמצה בשרוולים במשק ניר עוז**

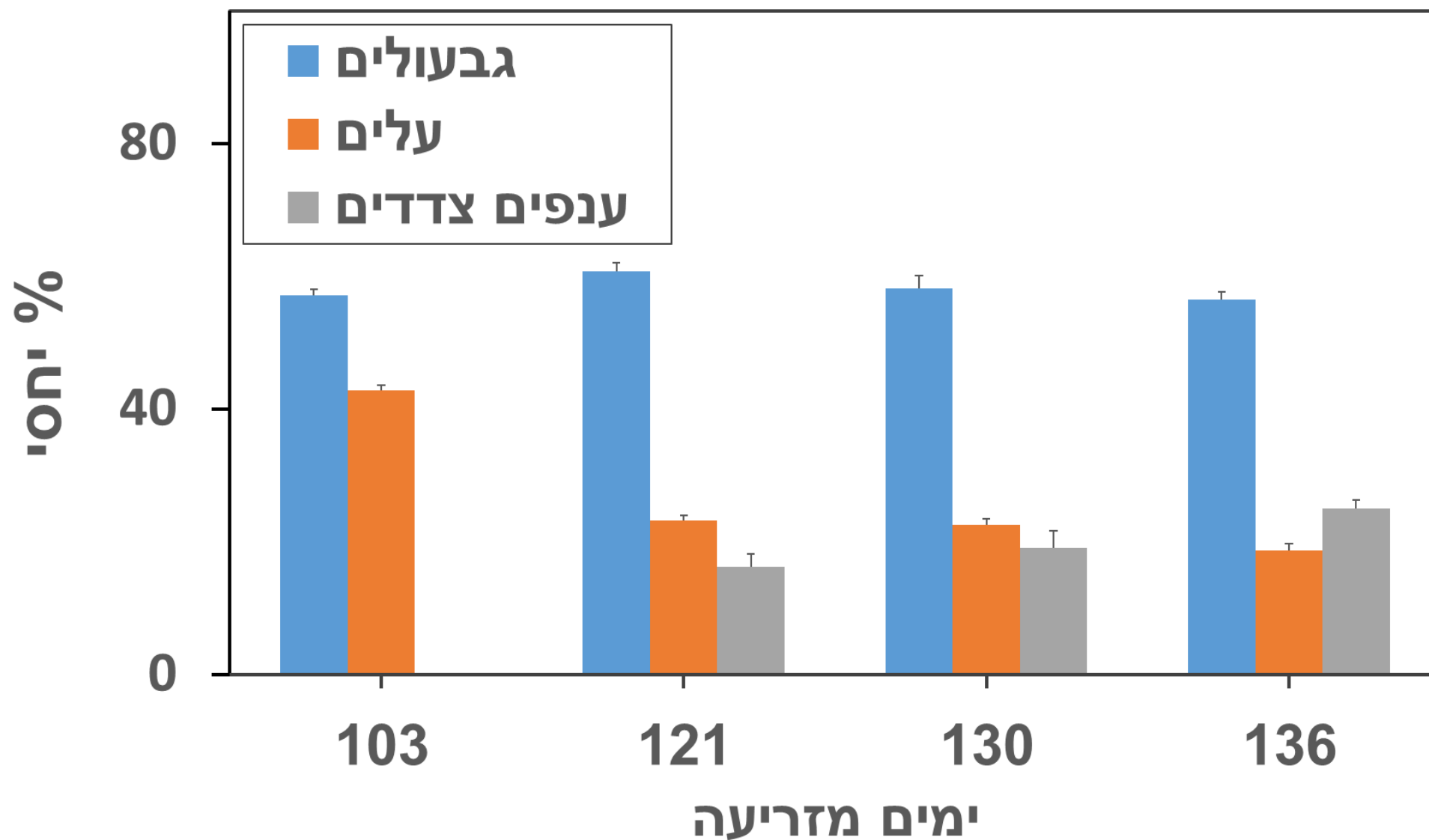
נתוני איכות שלמון יפואי מסחרי בניר-עם 2017

אפר % מח"י	NDF % מח"י	ADF % מח"י	חלבון כללי % מח"י	ימים מזריעה
16.8±1a	38±2b	26±2b	17.3±1.3a	109
16.1±0.9ab	43±1ab	28±1ab	14.6±0.9ab	115
13.2±0.7bc	47±2a	32±1ab	11.3±0.7bc	128
11.1±0.5cd	46±1a	33±1ab	9.3±0.5c	137
10.1±0.4d	47±1a	32±2ab	10±0.5c	139
9±0.4d	51±3a	34±4ab	8.4±0.4c	154
7.3±0.4d	51±3a	35±2a	7.3±0.5c	160

נתוני איכות שלמון יפואי מסחרי בניר-עם 2017 (המשך)

ימים מזריעה	ליגנין % מח"י	נעכלות % מח"י	NDFD-48 % מח"י
109	5±0.2a	75±1a	65±3a
115	5.3±0.2a	76±1a	69±3a
128	5.8±0.1a	66±1b	53±3b
137	5.6±0.2a	63±1bc	46±2bc
139	5.4±0.2a	63±1bc	48±1bc
154	6.2±0.6a	60±4bc	43±4bc
160	5.6±0.3a	56±2c	37±1c

השפעת גיל הצמחים על יחס גבעולים: ענפים



נתוני איכות גבעולים, ענפים ועלים שלמון יפואי

אפר % מח"י	NDF % מח"י	ADF % מח"י	חלבון כללי % מח"י	
$11.4 \pm 0.4a$	$24 \pm 1a$	$17.5 \pm 0.4a$	$15.4 \pm 0.7a$	עלים
$5.2 \pm 0.2c$	$40 \pm 1b$	$27.7 \pm 0.9b$	$10.8 \pm 0.4b$	ענפים
$6.7 \pm 0.5b$	$55 \pm 1c$	$39.1 \pm 1.0c$	$4.6 \pm 0.2c$	גבעולים

NDFD-48 % מח"י	נעכלות % מח"י	ליגנין % מח"י	
$55 \pm 1a$	$79 \pm 1a$	$3.7 \pm 0.1a$	עלים
$35 \pm 1b$	$61 \pm 1b$	$4.6 \pm 0.1b$	ענפים
$39 \pm 1c$	$52 \pm 1c$	$5.2 \pm 0.2c$	גבעולים

סיכום

- בעבודה זו הראנו ששלמון יפואי יכול להוות צמח מספוא חדש במחזור הפלחה.
- ניתן לגדל שלמון יפואי בתנאי בעל.
- תוספת מים מאפשרת דחיית הקציר והגדלת היבול ללא פגיעה באיכות.
- יבול השלמון והאיכות שלו דומים לאלו של חיטה לתחמיץ
- שלמון יפואי יכול להוות אלטרנטיבה לתירס כמזון לפסח.

בשנה הבאה יצרנו שיתוף פעולה עם מדרכי הזנה
בקר וצאן כדי לקדם את השלמון במשק בעלי החיים.

תודה על ההקשבה

