

## בחינת זני מנגו בתנאי בקעת הירדן דו"ח מסכם 2022

פנחס סריג, אפרים ציפליץ, אבי סטרומזה - מו"פ בקעת הירדן

### תקציר

פרנסת מתיישי בקעת הירדן מתבססת בעיקר על חקלאות. משימה ראשונה של מערכת ההדרכה הציבורית ומו"פ אזורי הינה הרחבת מיגוון הגידולים, הן גידולי המטע והן גידולי הירקות. גדול מנגו נבחן בעבר ונכשל. מיגוון זנים מתקדם שפותח מאז ואגרוטכניקה חדשה פותחים בפנינו את האפשרות לבחינה מחודשת של גידול מנגו בבקעת הירדן.

בישראל נטועים כ-16,000 דונם מנגו, כ-90% מהם מרוכזים באזור בקעת כנרת. הייצור השנתי מסתכם בסביבות 40,000 טון לשנה והצפי הוא לעלייה בייצור בעתיד. במקביל לעלייה בצריכה המקומית, קיים גידול בייצוא. המשך הגדלת היצוא הוא תנאי לשמירת הרווחיות של הענף.

תכנית מחקר זאת הייתה חלק מתוכנית מחקר ארצית שעסקה בבירור ואינטרודוקציה של זני מנגו חדשים ומטרתה לבחון זנים בתנאי בקעת הירדן. התוכנית היוותה רכיב ונידבך בתוכנית לבחינת זנים פוטנציאליים על פי קריטריונים מוגדרים. בבקעת הירדן נבחנו 8 זנים חדשים וזן ביקורת מוכר (קיט).

בשנת 2020, התבצע קטיף ראשון והשנה 2022, בוצע קטיף שלישי, משמעותי.

היוזמה להעמדת הניסיון החלה ב-2014 כשבבקעת הירדן ניכנס לניבה מטע מנגו ראשון ויחיד במושב נתיב הגדוד. כיום (2022), נטועים בבקעת הירדן למעלה מ-500 דונם מנגו, עם תכנון להרחבת הנטיעות.

### מבוא

ענף המטעים במו"פ בקעת הירדן, שוקד על בחינת גידולי מטע אלטרנטיביים לגידולי המטע המקובלים (תמרים וחרם). לאיתור ענפי מטע חילופיים מספר סיבות, הרלוונטיות לעניין בחינת מנגו הן:

- א. גידולים מותאמים לתתי האזור שאינם מתאימים לגידול תמרים או גפן.
  - ב. גידולים היוצרים רצף עבודה משלים לגידולים המקובלים.
  - ג. פיזור סיכון וגיוון בענפי המטע, במיוחד על רקע ירידת הרווחיות בגידול התמר.
- גדול מנגו בתנאי בקעת הירדן, נבחן בעבר ונכשל. מיגוון זנים מתקדם שפותח מאז ואגרוטכניקה חדשה פותחים בפנינו את האפשרות לבחינה מחודשת של גידול מנגו בבקעת הירדן.
- תכנית מחקר זאת הייתה חלק מתוכנית מחקר ארצית שעסקה בבירור ואינטרודוקציה של זני מנגו חדשים ומטרתה הייתה לבחון זנים בתנאי בקעת הירדן. התוכנית היוותה רכיב ונידבך בתוכנית העבודה הכוללת הכנת זריעים, איתור המצטיינים שביניהם ובחינתם כזנים פוטנציאליים על פי קריטריונים מוגדרים. ברכיב זה הורכבו זריעים מצטיינים על כנות וביצועיהם נבחנו בתנאי האזור.
- מטרת המחקר הייתה בחינת גידול של זני מנגו יחודיים בעלי פרי איכותי, מופע יפה, פוריות גבוהה וחי מדף ארוכים שיתאימו לתנאי הגידול בבקעת הירדן ולדרישות השוק האירופי.

## מטרת המחקר:

המחקר התמקד בבחינת זנים המותאמים לגידול בתנאי בקעת הירדן. בקעת הירדן מאופיינת בהרכב קרקעות ייחודי לצד מים שפירים באיכות גבוהה. ותנאי מזג אוויר ייחודיים. מכלול תנאים אלו שונה מאזורי גידול פוטנציאליים אפשריים דוגמת בקעת כנרת וערבה. המחקר מאופיין בהמשכיות לטווח ארוך ולא בחדשנות מדעית רבה. גם החדשנות החקלאית מתמקדת בעיקר בזנים החדשים שיימצאו מתאימים לגידול באזור.

## מהלך המחקר ושיטות העבודה (ההתקדמות במחקר):

בשנת 2014 הוכנה התשתית לנטיעת מטע המנגו. תשתית זו כוללת תעלות הזנה ברוחב 30 ס"מ ובעומק 30 ס"מ, מדופנות ביריעות PVC וממולאות בטופ (M0-8). כנות 13/1 ממשלתל ארז קדם ממעלה גמלא, נטעו באביב 2015 מיד לאחר תום שנת השמיטה. החלקה טופלה בליווי והדרכה צמודים של קליף להב, לרבות נטיעה, עיצוב, השקיה, דישון והגנת הצומח.

החל משנת 2020, עם פרישתו של קליף להב לגמלאות, החלקה לוותה ע"י מיקי נוי ממ"ר סובטרופיים בשה"מ ובהמשך ע"י שי צעידי, מדריך הסובטרופיים האזורי, בשה"מ. התפתחות הכנות לאחר נטיעה, הייתה מהירה. נכון לאוקטובר 2017, גזעים בקוטר 35 – 55 מ"מ, מכל גזע נבנו 3 – 6 בדים בקוטר 25 – 35 מ"מ. בחלקה 158 עצים (מתוך 160 שניטעו).

תוכנית ההרכבות גובשה ע"י צוות המחקר בסיוע מיקי נוי, ממ"ר מנגו בשה"מ. החלקה כוללת

מספר זנים

הזנים הנבחרים:

### מפת מנגו 2021

<u>כנה</u>	<u>שורה</u>	מערב
אגם	1	
אורלי	2	
ג-6	3	
טלי	4	
נועה	5	
עומר	6	
קיט	7	
80/58	8	
89/34	9	
כנה 13/1	10	

בשנת 2020, בוצע קטיף ראשון של פירות. הקטיף התנהל בצורה סלקטיבית שהתבססה על קטיף פרי שנמצא בשל וראוי לאכילה מיידית. מטרת הקטיף בצורה זו היתה איפיון של פרי במצבו המיטבי לצריכה והשוואה של מועד הבשלה טיבעי של הזנים השונים.

בשנת 2021 בוצע קטיף המדמה קטיף מסחרי. הזנים הנבחנים חולקו לשתי קבוצות של מוקדמים ביותר שנקטפו ב 7 למאי וקבוצה שניה שנקטפה שבוע לאחר מכן. בכל קטיף הפרי נשטף במים להסרת שרף וניטבל בתמיסת אתרל בריכוז 0.2% בתוספת משטח ביבי 5 בריכוז 0.1% והוכנס לקירור בטמפ. של 8 מ"צ. לאחר שינוי צבע ותחילת התרככות, הפרי נארז ושווק.

בשנת 2022 בוצעו מספר קטיפים, על בסיס מוכנות הפרי לקטיף על פי מדדים ויזואליים. הפרי הנקטף טופל במתכונת הטיפול ב 2021.

היבולים שהתקבלו (בק"ג), וכן משקל פרי ממוצע מובאים בטבלה שלהלן:

שורה	זן	תחילת קטיף	סיום קטיף	משקל פרי ממוצע (ג"ר)	יבול לעץ (ק"ג)	יבול (מחושב) לדונם (ק"ג)
1	אגם	13/07/2022	13/07/2022	247	12.52	826.32
2	אורלי	06/07/2022	26/07/2022	326	11.7	772.2
3	ג-6	13/07/2022	26/07/2022	301	24.6	1623.6
4	טלי	06/07/2022	26/07/2022	362	19.7	1300.2
5	נועה	20/07/2022	20/07/2022	449	14.6	963.6
6	עומר	20/07/2022	20/07/2022	318	18.2	1201.2
7	קיט	25/08/2022	25/08/2022	300	10.1	666.6
8	80/58	20/07/2022	20/07/2022	255	16.3	1075.8
9	89/34	20/07/2022	20/07/2022	313	12.6	831.6
10	כנה 13/1	25/08/2022	25/08/2022			

יבולי שנת 2022 היו גבוהים מיבולי 2021 בכל הזנים.

תוספת היבול יחסית לשנת 2021, נבעו מגודל פרי ממוצע, גבוה יותר וממספר פירות רב יותר.

## דיון

תוכנית המחקר ניסתה לענות על צורך בגיוון זני המנגו הראויים לגידול מסחרי / כלכלי בתנאי בקעת הירדן.

הזן המסחרי הדומיננטי (מעל ל 80 אחוז) הנטוע בבקעת הירדן ובערבה התיכונה הוא "שלי".

הזנים אמורים להיבחן בהשוואה לזן "שלי" המהווה זן עיקרי, כמעט בלעדי, הגדל מסחרית במרבית המטעים המסחריים.

הצורך והצידוק בבחינת זנים שונים, מותנה בהימצאות זן / זנים העולים על זן ה"שלי", במדדי איכות (גודל, נראות, מירקם, טעם, כושר איחסון) או במועד הבשלתם, בדגש על פרי בכיר.

העובדה שבחלקה לא ניטע הזן "שלי", הינה טעות בתיכנון והצבת הניסוי. הימצאות הזן והשוואה באותם תנאי גידול ובאותו ממשק, מתחייבת.

בשנת הקטיף הראשונה (2020). בוצע קטיף סלקטיבי על בסיס בשלות הפרי לקטיף.

בפועל, במרבית המטעים המסחריים, כשהקטיף המסחרי מתבצע כשהפרי במצב בוסר ובהמשך עובר תהליך הבחלה מאולץ המאפשר את מכירתו באיכות ירודה, קשה לבצע השוואה, בין אם במועד הקטיף ובין אם באיכות הפרי.

בחלקת הניסוי, בשנת הקטיף הראשונה, הוחלט לשים דגש על בדיקת איכויות הפרי ופחות על היבול, שהיה ממילא ראשוני ונמוך ופחות על המועד המוקדם האפשרי לקטיף ויותר על ההשוואה במועד ההבשלה הטבעית של הזנים השונים. גם בשנים שאחר מכן, 2021 ו 2022, (שנת הדו"ח), מו"פ הבקעה, מחוייב ומאמין, בקטיף פרי בשל ואכיל. וכך נמשיך גם בעתיד. גם כשמועד הקטיף יהיה מאוחר מרוב הקטיף המסחרי.

מנתוני הקטיף השלישי של זני המנגו בחלקה, עולה כי כל הזנים הנבחנים, נפלו בכמות היבול שנקטף מהם, מזה המתקבל בחלקות המסחריות של הזן "שלי". בנוסף גודל הפרי שהתקבל בכל הזנים, לא היה משמעותית שונה מזה של הזן "שלי". בכל הנוגע למראה הפרי וטעמו, לא נערכו בדיקות השוואתיות, מסודרות.

בשלב המשך לבחינת זנים, תידרש התייחסות לכושר איחסון באוריינטציה ליצוא. שטחי המטע הגדלים בבקעת הירדן, כמו בשאר אזורי גידול המנגו בארץ וכמויות הפרי הגדלות, מחייבות ייצוא שבלעדיו צפויה התמוטטות כלכלית לענף.

בתכנון החלקה, הובא בחשבון תהליך מתמשך של בחינת זנים, בדומה לתהליך המתקיים בחלקה לבחינת זני גפן. לצורך כך ניטעו כנות מנגו ולאחר התפתחותם, הורכבו, בהרכבה גבוהה, על הזרועות, בזנים הנבחנים. הכוונה היתה לאפשר סילוק זנים פסולים והרכבת זנים אחרים, ישירות על הכנה. בשנתיים אחרונות (2022 ו 2023), התבשרנו ע"י יובל כהן המשביח, שלא נוכל לקבל זנים נוספים לבחינה, בעקבות חוסר הסכמות בין המטפח לשולחן מנגו במועצת הצמחים.

בימים אלה בכוונתנו לבחון את עתיד החלקה ואפשרויות השימוש בפלטפורמה.

בזמן הקטיף התקיים סיור מגדלי מנגו במו"פ, במסגרתו הוצגו וניטעמו פירות מהזנים בחלקה. המלצות להמשך – יגובשו בתחילת 2023.