

## תגובת ליזיאנתוס לתשתיות קרקע (נפח שורשים מתוחם ותעלת הזנה)

### בבית צמיחה בערבה

מעין פלוס-קטרון, איתן שלמה, אבי אושרוביץ, קטרינה קריזובה- מו"פ ערבה תיכונה וצפונית  
יאיר נשרי - לה"ד נגב, שה"מ משרד החקלאות

#### תקציר

בשיטה המקובלת מזה שנים בהכשרת הקרקע לגידולים חקלאיים בערבה ממלאים את כל השטח במיועד לעיבוד בשכבת חול מיובא לגובה של 40-50 ס"מ. עם השנים, התדלדלו מקורות החול בערבה, ועל כן נוצר הצורך לאתר תשתיות גידול חלופיות. ניסוי ראשוני זה מטרתו לבחון חלופות לתשתית גידול פרחים כמו ליזיאנתוס. בניסוי שנערך בתחנת יאיר במהלך העונות 2008/9 ו- 2009/10, גידלנו את הליזיאנתוס בקרקע מילוי ובנפח שורשים מתוחם (נש"מ). בעונה השנייה נבחן הגידול בתעלת הזנה בנוסף לגידול בקרקע ובנש"מ. הגידול בקרקע ציפוי חול ובתעלת הזנה המכילה טוף הניב תוצאות טובות יותר מאשר הגידול בנש"מ. בשלב זה נראה שתעלת ההזנה יכולה להיות תשתית גידול חליפית טובה יותר עבור מגדלי הפרחים אולם יש לחזור על הניסוי כדי לאמת את התוצאות ולהמשיך לבחון את תשתית הנש"מ בסוגי פרחים אחרים.

#### מבוא

שטחים רבים בערבה מאופיינים כקרקעות חמדה (Reg) אשר אינן ראויות לגידול של פרחי קטיף. על מנת לאפשר גידול מיטבי הוחלט בשנות ה-70 לבצע מחקר בשטחי קרקעות חמדה של מושב צופר שבו נבדקה האפשרות לגדל גידולים חקלאיים על קרקעות חמדה. מאחר ותוצאות הגידול מבחינת יכול ואיכות המוצר לא היו טובות הוחלט לנסות לגדל על מילוי בחול מיובא בשכבה העליונה ונמצא שעדיף להשקיע ביבוא קרקע חולית ולקבל יכולים איכותיים גבוהים יותר על פני התמודדות עם כל הבעיות שמציבה קרקע החמדה. עם השנים, התדלדלו מקורות החול בערבה, ועל כן נוצר הצורך לאתר תשתיות גידול חלופיות. בארץ ובעולם מקובל לגדל בתעלות הזנה עם טוף, צמר סלעים או מצע קוקוס. בערבה שיטת גידול זו נמצאת מזה מספר שנים בהיקף מסחרי על ידי מספר מצומצם של חקלאים. השיטה מיושמת במקרים בהם הקרקע בעייתית או שיש קשיים טכניים בעיבודי קרקע. על סמך התוצאות שהתקבלו בגידול ירקות (איתיאל וחובי 2007) החלטנו לבחון גידול ליזיאנתוס בתשתית של בית גידול המאפשר נפח שורשים מתוחם (נש"מ). מטרת הניסוי הייתה לבחון במשך מספר שנים את תגובת צמחי הליזיאנתוס לגידול בנש"מ ותעלת הזנה כחלופה לשיטת מילוי החול המקובלת.

#### שיטות וחומרים

תשתית גידול לנפח שורשים מתוחם (נש"מ): נחפרו תעלות בעומק של 30 ס"מ ברוחב 80 ס"מ. בקרקעית התעלה פוזר חצץ גס, מעליו נפרשה רשת 50 מש. התעלה מולאה באדמת מילוי עד לגובה פני הקרקע. תשתית לגידול בתעלות הזנה: תעלת הזנה - נחפרה תעלה בעומק 10 ס"מ ברוחב 80 ס"מ ומולאה בטוף (0-8).

קרקע ציפוי חול: יישור החלקה באמצעות מוטור גריידר, פתיחת התשתית בתנועת שתי וערב באמצעות רוטר החודר לעומק של 80 ס"מ, ומילוי חול לעומק של 40 ס"מ.

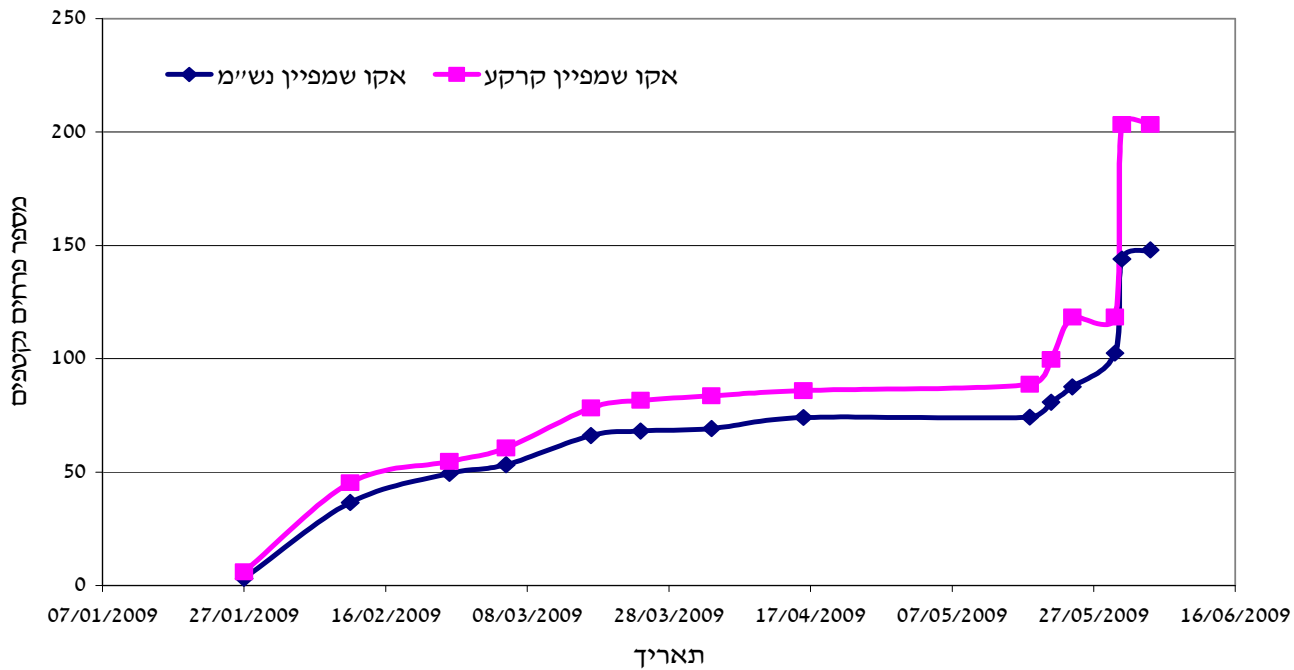
שנה ראשונה : שתילי ליזיאנתוס מהזן אקו שמפיין (משתלת ואן-הכמונד, הולנד) נשתלו (15/10/08), בתחנת יאיר בבית צמיחה מחופה פוליאאתילן עומד השתילה היה 80 שתילים למטר. הטיפולים : שתילה בנש"מ, שתילה בקרקע מילוי חול. שנה שנייה : שתילי ליזיאנתוס מהזן אקו שמפיין (משתלת חישתיל) נשתלו (02/10/09) בבית צמיחה מחופה פוליאאתילן בעומד של 80 שתילים למטר. הטיפולים : קרקע מילוי חול, נש"מ ותעלות טוף. המדדים שנאספו: מועד הפריחה, מספר הפרחים, אורך, משקל ומספר פקעי פריחה.

## תוצאות

שנה ראשונה : יבול הפרחים בגידול בקרקע ציפוי חול היה גבוה יותר בכ- 25% לעומת הגידול בנש"מ (טבלה 1). בשאר המדדים ההבדלים לא היו גדולים. היבול המצטבר (איור 1) בגידול בקרקע מילוי היה גבוה יותר מאשר בנש"מ לאורך כל תקופת השיווק כאשר התוספת העיקרית מקורה בעיקר מהפרחים שנקטפו בגל השני. מבחינת מועד הפריחה לא הייתה השפעה של בית הגידול.

טבלה 1 : גידול בקרקע מילוי בהשוואה לגידול בנש"מ על כמות ואיכות פרחי ליזיאנתוס מהזן אקו שמפיין.

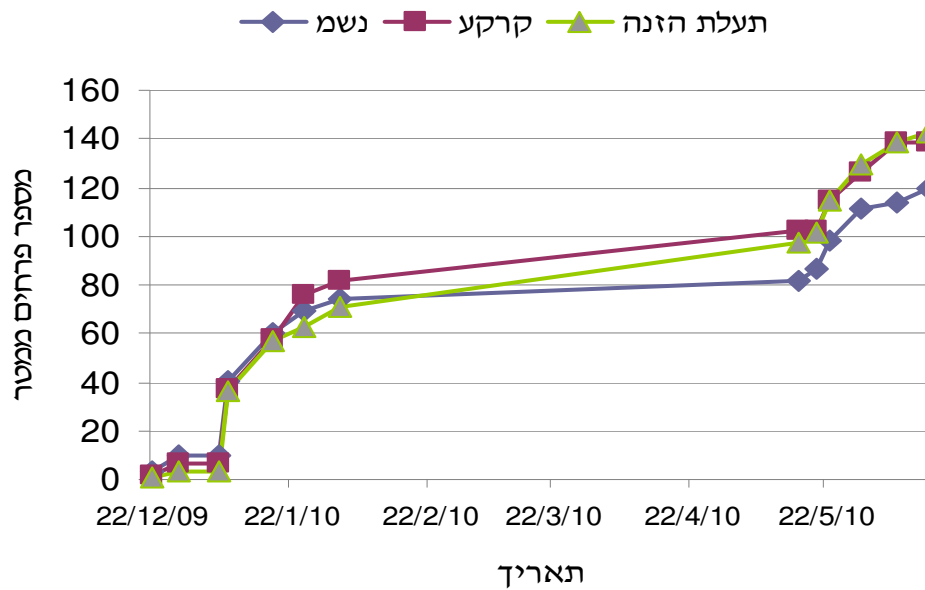
ממד	נש"מ	קרקע
מספר פרחים	148	203
אורך ממוצע (ס"מ)	90	88
משקל ממוצע (גרם)	45	39
מספר פקעי פריחה	5	5



איור 1: יבול מצטבר של פרחי ליזיאנתוס (זן אקו שמפיין) במהלך עונת השיווק בגידול בקרקע מילוי ובנש"מ. שנה שנייה: יבול הפרחים שהתקבל (טבלה 2) היה גבוה יותר בתעלת ההזנה אך אינו נבדל בהרבה מהיבול שנקטף בקרקע המילוי כאשר בנש"מ נקטף היבול הנמוך ביותר. מבחינת מדדי האיכות (אורך ענפי פריחה ומשקל) בגידול בתעלת ההזנה היה באיכות ירודה לעומת שאר הטיפולים. יבול הפרחים המצטבר היה גבוה יותר (איור 2) בחלקות הקרקע ובתעלת ההזנה. בנש"מ נקטף היבול הנמוך ביותר. ההבדל ניכר בגל השני ולא בגל הקטיף הראשון.

טבלה 2: השפעת תשתית הגידול על כמות ואיכות יבול פרחי ליזיאנתוס מהזן אקו שמפיין במהלך עונת השיווק.

מספר פרחים ממטר	אורך (ס"מ)	משקל (גרם)	מספר פקעי פריחה	
120	100	42	4	נש"מ
133	103	40	4	קרקע
138	95	31	4	תעלת הזנה



איור 2: יבול מצטבר של פרחי אקו שמפיין שנקטף במהלך עונת השיווק בטיפולים השונים.

### דיון ומסקנות

במהלך הגידול של השנה הראשונה למדנו כי גידול במילוי קרקע עדיף על פני הגידול בנשי"מ המתבטא ביבול רב יותר. הגידול בנשי"מ היה איטי מעט יותר וסבל מחוסרים של סידן ומגנזיום אותם לא רואים בדרך כלל בגידול הזן אקו שמפיין. כדי לפתור בעיה זו הוספנו את היסודות החסרים בריסוסים עלוותיים. על סמך ניסוי זה החלטנו לחזור על התצפית עונה נוספת ולבחון את הגידול בתעלת הזנה, נשי"מ וקרקע. בשנה השנייה נצפה יתרון של הקרקע מילוי ותעלת ההזנה מבחינת יבול הפרחים אשר התבטא בגל הפריחה השני ולא בגל הראשון. נראה שאיכות הפרחים בתעלות טוף הייתה פחותה משאר הטיפולים אך היא עדיין איכותית מבחינה שיווקית.

בשל המחסור בחול המשמש קרקע למילוי יש צורך למצוא באופן דחוף תחליפים שימשו מצע גידול לפרחי קטיף. במהלך שתי עונות הגידול בהן גידולנו את הליזיאנטוס בתשתיות שונות נראה יתרון לגידול בקרקע או בתעלת הזנה על פני הנשי"מ. בשלב זה לא מומלץ לגדל ליזיאנטוס בשיטת הנשי"מ אך חשוב לבדוק זאת שנית בליזיאנטוס ובפרחי קטיף אחרים.

### מקורות

איתיאל א', אליהו ש', אהרון ש', כהן ש', אופנבך ר', גולן ר', צברי י', צביאלי י' 2007. תגובת עגבניית צ'רי לתנאי האקלים, עונת הגידול ולתשתית בית השורשים. דוח מו"פ ערבה תיכונה וצפונית 2006/7.

### Response greenhouse of Lisianthus to different growing media (soil, roots capillary barrier and tuff canal) in the Arava.

Maayan Plaves Kitron, Eithan Shlomo, Katrina Krizova, Avi Usherovitz - Northern and Southern Arava R&D

Yair Nishri - Extension Service (SHA'AM), Ministry of Agriculture and Rural Development

Keywords: Cut flower