

759

2003-2005

תקופת המחקר:

203-0465-05

קוד מחקר:

Subject: MONITORING VARIATIONS IN STEM EC FOR
EARLY DETECTION OF SALT STRESS IN CITRUS
ORCHARD

Principal investigator: ERAN RAVEH

Cooperative investigator: YOSEFA LIFSHITZ, MOSHE
AHARON

Institute: Agricultural Research Organization (A.R.O)

שם המחקר: מעקב אחר שינויים במוליכות
החשמלית של הגזע ככלי לזיהוי מקדים של
המלח בפרדס

חוקר ראשי: ערן רוה

חוקרים שותפים: יוספה ליפשיץ, משה אהרון

מוסד: מינהל המחקר החקלאי, ת.ד. 6 בית דגן
50250

תקציר

הצגת הבעיה: צמצום מכסות המים לחקלאים בשילוב עם המעבר להשקיה במים מאכויות נמוכות הובילו להישנות מצבים של נזקי מלח בפרדסים. בעבודה מקדימה נמצא כי ניתן להקדים ולזהות עקת מלח בעצים, בטרם הצטברותם בעלים, על בסיס אנליזת הכלורידים במי הקסילים של הענפים. מטרת המחקר הנוכחי לבחון את היכולת לעקוב אחר רמת המלחים הנעה בקסילים על בסיס חישובים שיוחדרו לגזע העצים ככלי לזיהוי מקדים של עקת מלח בפרדס.

מהלך ושיטות עבודה: במהלך המחקר נחשפו עצי הדר שונים (אשכוליות וולנסיה המורכבים על מגוון כנות) להשקיה במים מליחים. נבדק הקשר בין ערכי המוליכות החשמלית שנמדדה בגזע העצים לרמת המלח אליה נחשפו העצים, כולל בחינת אופן השפעת אזורי עצה מגילאים שונים על הערכים הנמדדים. נבחנו פרובים בעלי מבנה שונה שהוחדרו באופנים שונים לרקמת הקסילים. בהמשך, לאחר שנתברר כי לא ניתן לבצע את המדידה על בסיס אלקטרודת EC, נבנו חישן ייעודי המודד את רמת הכלוריד שבקסילים באופן ישיר (אלקטרודה יעודית לכלורידים). האלקטרודה נבנתה הן על גזעים וענפים מתים והן על עצים חיים שנחשפו להשקיה במים מליחים.

תוצאות עיקריות: נמצא כי ריכוז המלחים בגזע מושפע מגיל האזור הנבדק. נמצא כי לא ניתן להשתמש בממד המוליכות החשמלית לקביעת רמת המלח הנע בקסילים. שמוש באלקטרודה יעודית לכלורידים מאפשר מדידה של רמת הכלוריד שבגזע, כאשר ישנו מתאם הפוך בין רמת הכלורידים שבגזע לזרם הנמדד בעזרת הוולט-מטר המחובר לאלקטרודה.

מסקנות והמלצות: יש לחפש גורם עיסקי שימשך הלאה מהנקודה אליה הגיע המחקר.

מקורות ספרות:

- Levy, Y., Raveh, E., and Lifshitz, Y. (2000). The effect of rootstock and nutrition on the response of grapefruit trees to salinity. *Proc. Intl. Soc. Citricult.* 9; 334-337.
- Raveh, E. (2005). Methods to assess potential chloride stress in citrus: Analysis of leaves, fruit, stem-xylem sap and roots. *HortTechnology* 15: 17-21.
- Raveh, E. and Levy, Y. (2005). Analysis of xylem water as an indicator of current chloride uptake status in citrus tree. *Scientia Horticulturae* 103: 317-327.
- Raveh, E., Oren, Y., Holtzman, Zilberman, J., Levy, Y., S., Shrieber, A., Enbal, Z., (2006). Combating salt stress problem in the citrus orchards of the Negev. *Alon Hanotea*, Vol 60, 4; 26-30. (In Hebrew).

2003-2005

תקופת המחקר:

203-0505-05

קוד מחקר:

Subject: BREEDING FOR NEW SEEDLESS CITRUS VARIETIES

Principal investigator: NIR CARMI

Cooperative investigator: BERND MARSCHNER, YOSSEI YANIV, LUBA FANBERSTEIN

Institute: Agricultural Research Organization (A.R.O)

שם המחקר: יצירת זני הדר חדשים חסרי ו/או מעוטי זרעים

חוקר ראשי: ניר כרמי

חוקרים שותפים: ברנד מרשנר, יוסי יניב, לובה פנברשטיין

מוסד: מינהל המחקר החקלאי, ת.ד. 6 בית דגן 50250

תקציר

תכנית השבחת ההדרים במינהל המחקר החקלאי מתמקדת בפיתוח זני הדר (בעיקר קליפס) מצטיינים באיכות פרי, חסרי זרעים ואפילים המיועדים בעיקר למגדל הישראלי המכוון לשווקי יצוא.

במהלך תקופת המחקר בחנו שתי גישות מרכזיות לפיתוח זנים חדשים:

(1) הכלאות בין דיפלואידים, בירור של מצטיינים והשראת מוטציות לאיתור מצטיינים חסרי זרעים;

(2) הכלאות בין טטרהפלואידים לדיפלואידים לבירור טריפלואידים (חסרי זרעים) מצטיינים. בעוד הגישה השניה נראית מבטיחה "על-הנייר" לקיצור התהליך, בפועל חסרונותיה גדולים בהרבה מיתרונותיה ואנו מתמקדים ונתמקד בעתיד בגישה הראשונה, שהניבה מגוון נרחב של זנים מצטיינים המצויים בהליכי בחינה מתקדמת ורישום.

רשימת פרסומים

רשימת זנים שנרשמו:

Ayelet - Seedless Villafranka lemon. (2003 Accepted).

Galya - Seedless Eureka lemon. (2003 Accepted).

זנים שנבדדו, יצאו לחלקות תצפית ונמצאים בהליכי רישום סופיים:

Dana - Hybrid of Ora and Murkot mandarins: easy peeling, late season mandarin, orange color, seedless, big.

Flamingo - Hybrid of Pummelo Chandler x Shamouti Clementine: red pulp, seedless.

Aliza - Hybrid of Ora and Chandler Pummelo: Sweet grapefruit, seedless.

Merav - Hybrid of Wilking and Michal mandarins: easy peeling mid season mandarin, red color, seedless, big.

זנים שבדדו, נמצאים במעקב ומיועדים לרישום

Einat - Hybrid of acid-less Pummelo and Hudson: pink grapefruit, seedless.

Hana - Hybrid of Pummelos Tahiti and Chandler: sweet pummelo, seedless.

Rishonit - Triploid Rishon: seedless easy peeling early season mandarin.

Orit - Hybrid of Edit and Nova: easy peeling early season mandarin, red color, seedless, big.