

שיפור העמידות למליחות על ידי בקרת טמפרטורת הגידול

1994/95

חנוטל נאורי - מו"פ ערבה דרומית

קצב המלחת מי ההשקיה בערבה מחייב מאמצים בכוון פתוח טכנולוגיות שישפרו עמידות גידולים למליחות. מחקר קודם שלנו הצביע על קורלציה בין הרכב ממברנות השרש וירידה בקצב הגידול בתגובה למלח (Borochoy - Neori and Borochoy, 1991) בהמשך בתנו אם מנגנונים מולקולריים דומים משתתפים בתגובת צמחים למליחות ולטמפרטורת הסביבה (Borochoy - Neori and Shani, 1995) נלמדה השפעת טמפרטורת השרש בזמן הגידול, עם ובל נוכחות עדף מלח, על התפתחות צמחי מילון, על תכונות ממברנות השרש ועל הרגישות להמלחה. נמצאה הקבלה בין השפעות טמפרטורת השרש בעת הגדול על תכונות ממברנות השרש ועל רגישות הצמחים להמלחה.

על ידי גידול נבטי מילון בטמפרטורות שרש שונות בתחום 18-30 מ"צ ייצרנו קבוצות נבטים עם ממברנות שרש שונות, שהיחס המשקלי של ליפיד לחלבון בהן קטן ביחס הפוך לטמפרטורה. קבוצות נבטים אלה נשתלו וגודלו בחממה תחת משטר השקיה במים מליחים. הרגישות להמלחה היתה ביחס ישר לטמפרטורת השרש בעת הגידול לפני השתילה (Borochoy-Neori and Shani, 1995), כלומר, טמפי' גידול גבוהה יותר התבטאה ברגישות רבה יותר. צמחי מילון, שלפני שתילתם בשדה גודלו הידרופונית בטמפרטורות של 18, 21, 25 מ"צ, הושקו במים שמליחותם בינונית (3.5 דצ"ס/מ"ל) או גבוהה (7-8 דצ"ס/מ"ל). בגידול על מים מליחים מאד היתה לטמפרטורת השרש בשלב הנוט השפעה מכרעת על התפתחות ויבול צמחי המלון. בהשקיה במים שמליחותם בינונית היתה להסטוריה של טמפרטורת בית השרשים השפעה בעיקר על יבול הפרי. תוצאות נסיון מייצג מסוכמות בטבלה הבאה ומצביעות בבירור על היתרון בגידול נבטים בטמפרטורת שורש של 18 מ"צ על פני הגידול בטמפרטורות גבוהות יותר.

פירות משקל טרי (ק"ג)	עלים משקל יבש (ק"ג)	גבעול משקל טרי (ק"ג)	טמפ' שרש בשלב הנבטה	מוליכות מי השקיה
19	0.61	4.7	18	3.5
12	0.44	3.2	21	
10	0.50	3.8	25	
4.7	0.42	4.4	18	7.5
1.1	0.13	1.1	21	
0.3	0.04	0.4	25	

כל הטיפולים נשתלו בשטח 48 נבטים. השתילה והאסוף נעשו באותם מועדים. השונות בכל טיפול לא עלתה על 15. אחוז השפעת טמפרטורת השרש בעת הגידול על התגובה למלח היתה דומה בין אם עונת השתילה היתה חמה (מילון סתווי) או קרה (במילון חורפי). כיום מורחב הלימוד לתקופות טפול טמפרטורה שונות וגידול בחממה עם ובלי העשרה בפד"ח. המטרה היא למצוא תנאים אופטימליים ליישום ממצאי המחקר בפיתוח גישה פשוטה, זולה וידידותית לסביבה לייעול השמוש במים שוליים.