

מניעת השחרה והתייבשות עלווה בענפי 'ספארי סנסט' במהלך המשלוח

המריסטמה בתפוח, שינויים במשקל היבש של המריסטמה, ורמות של פרוקטוז + גלוקוז, סוכרוז ועמילן ב-3 איברים בענף – המריסטמה בתפוח, עלי חפה אדומים ועלים ירוקים בגובה של 10 ס"מ מתחת לקודקוד.

המריסטמה של התפוח ממשיכה להתפתח ולגדול גם במהלך המשלוח הממושך ב-2 מ"צ ובמהלך חיי האגרטה שלאחר מכן. כתוצאה מכך, רמת הסוכרוז והעמילן במריסטמה יורדת, בעיקר במועדי הקטיף המתקדמים (דצמבר-ינואר). העלים הירוקים מתרוקנים מסוכרוז המובל למריסטמה וממאגרי העמילן המתפרק, בעיקר במועד הקטיף המאוחר ולאחר משלוח ימי לארה"ב. נוכחות סוכר באגרטה או גידול בדישון כפול יכולים לפצות חלקית על הירידה הזו ברמת הסוכרים במהלך המשלוח הימי הממושך, ולהקטין משמעותית את שיעור השחרות העלים. הטיפולים בסוכר גרמו להאצת תהליכי ההתארכות והדיפרנציאציה ולעיכוב תהליכי ההזדקנות במריסטמה עם התקדמות מועדי הקטיף. תרומת הדישון הכפול בולטת בעיקר בשמירה על הרמות הגבוהות ההתחלתיות של הסוכרוז בעלי החפה ובעלים במועד הקטיף השלישי, למרות שהמריסטמה בשיא התפתחותה.

התוצאות מאששות את השערת המחקר שמריסטמת התפוח המתפתחת בחודשי הסתיו מהווה מבלע חזק לסוכרים המגיעים מהעלים הירוקים המשמשים כרקמת מקור, ואיבוד הסוכרים בעלים במהלך המשלוח הימי הממושך גורם לתופעת השחרות. העלים הירוקים מתרוקנים מסוכרוז המובל למריסטמה וממאגרי העמילן המתפרק, כיון שהם משמשים כמקור לרקמת המריסטמה המתפתחת. הטיפולים בסוכר תורמים לכל תהליך פיסיוולוגי המתרחש במריסטמה. יש להתאים כל טיפול לאחר הקטיף למועד הקטיף המשקף את מצב ההתפתחות של המריסטמה, שכן זהו הגורם הקובע למעשה את מאזן הסוכרים באיברים הוגטטיביים.

הבעיה במשלוח ימי של ענפי 'ספארי סנסט' היא התייבשות והשחרות בעלים. הנזקים מאופיינים ככתמים גדולים ברקמת העלה בהם נראית תמותת תאים ושקיעת רקמה. בשלב מתקדם מתפתחות פטריות שונות על כתמים אלו. עיקר הנזק מתרחש בסתיו, באותו מועד בו חלה ההתמינות לפריחה והתפתחות התפוח. שיעור הנזק הגיע בשבועות מסוימים בסתיו 2006 לפגיעה בלמעלה מ-20% מהענפים המשוקים, דבר שפגע קשות באמינות המוצר ובתדמית המגדלים.

המטרה הכללית של המחקר היא לזהות את הגורמים הפיזיולוגיים הגורמים להשחרות העלים ולפתח פרוטוקול של טיפול בצמח השלם, שלב הקטיף ושלב המשלוח שימנע את התפתחות התופעה. מטרת המשנה של התכנית הן: 1. אפיון הקשר האפשרי בין שלב ההתפתחות של המריסטמה הקדקדית, רמת הסוכרים בעלים והופעת נזקים במשלוח; 2. בחינת טיפולים להעלאת רמת הסוכרים בצמח השלם לפני הקטיף; 3. בחינת טיפולים לאחר הקטיף להפחתת נזקי המשלוח בענף הקטוף.

הוגדרו שלבי הבשלת ה"ראש" על פי המופע הפנוטיפי (שלבים 1 – 9). תועדו שלבי ההבשלה ובחנו הרמות של כלל המוצקים המסיסים (TSS) בתפוח, בעלי החפה ובעלים העליונים והתחתונים של הענף במשך תקופת הקטיף בסתיו ובתחילת החורף. נבחנו ההשפעות של גורמים לפני ואחרי הקטיף על מדדי איכות שונים. הגורמים שלפני הקטיף כללו: משטר הדישון (דישון רגיל או כפול) ומועדי הקטיף (נובמבר, דצמבר וינואר). הגורמים שלאחר הקטיף כללו: טיפול הטענה ב-5% סוכרוז בהשוואה לביקורת ללא הטענה, תוספת סוכר באגרטה ומשך המשלוח הימי – סימולציית משלוח לאירופה (8 ימים ב-2 מ"צ) בהשוואה לסימולציית משלוח לארה"ב (4 שבועות ב-2 מ"צ באווירה מבוקרת. המדדים שנבחנו: שיעור השחרות בעלים, שלבי התפתחות



עורך ראשי

דר' דוד כהן

עריכה ועיצוב

זמיר עשור

מערכת

אלקנה בן ישר, מנשה כהן, שלומי כפיר, איריס אדרי.

כתובת המערכת

בית מיג"ל, א.ת. דרומי קרית שמונה

מרכז מידע:

mop-zafon.org.il

דואר אלקטרוני

iris@migal.co.il