

מהספרות בענייני עצי-פרי וגפן

הבלה"ד סילויה גלפטר-רייך

רמת האתילן בתפוח ומידת הבשלתו –

קקריטיונים לקביעת מועד קטיפה לשיווק מיידי

מתוך: Blankenship S.M., Unrath C.R., J. Amer. Soc. Hort. Sci. 1988, 113(1) 88–91.

לשם שיווק מוצלח של תפוחים דרושים קריטריונים ברורים לקביעת מועד הקטיפה של הפרי. קריטריונים אלה שונים בפרי המיועד לשיווק מיד לאחר הקטיפה או זמן קצר לאחריה, מאלה שבפרי המיועד לאחסנה ממושכת לשם הארכת עונת השיווק. הקריטריונים המקובלים לקטיפה הם: קשיות הפרי, שיעור כמ"מ, ולעיתים גם שיעור העמילן בפרי (פרמטר של בדיקת יוד). אך קריטריונים אלה אינם מדויקים דייהם, והחוקרים מחפשים נתונים נוספים לקביעת המועד המתאים לקטיפה לפי יעדו של הפרי.

בניסוי בעניין זה נבדקה, נוסף על הקריטריונים המקובלים, רמת האתילן הפנימי שהפרי מפריש עם הבשלתו, ובמקביל נערכו בדיקות בטעימת הפרי. הניסוי נערך במשך שלוש שנים (1983–1985) במדינת קרוליינה שבצפון ארה"ב, בארבעה מטעים, בונים דליש ודלישס זהוב. נמצא שרמת האתילן לא השתנתה במשך שבועות אחדים לפני תחילת הבשלת הפרי ולאחריה. עוד לפני שחלה עלייה ברמת האתילן נרשמו פחיתת בקשיות הפרי, גדילה בכמ"מ והיעלמות הדרגתית של עמילן. גם כשהחלה העלייה ברמת האתילן היה שוני רב בין פרי לפרי – בפרמטרים השונים של ההבשלה. תוצאות הטעימה תאמו את הממצאים של קשיות הפרי, של שיעור כמ"מ ושל פרמטר עמילן – יותר מאשר את רמת האתילן. נראה אפוא, שבונים דלישס ודלישס זהוב רמת האתילן הפנימי אינה יכולה לשמש קריטריון לקטיפה תפוחים המיועדים לשיווק מהיר.

הערת המבלה"ד: מנסינונו בארץ, היעלמות עמילן בפרי (נמדד יוד) אינה פרמטר מתאים לגבי הזן דלישס שהוא זן מתוק, והיעלמות העמילן שבו חלה עוד לפני שהפרי מתאים לקטיפה.

מחסור במנגן, באבץ ובזרח – במנגו

מתוך: Agarwala S.C. et al., Scientia Horticulturae 35, 1988, p. 99–107.

ידועה ההשפעה השלילית של מחסור בחמרי קורט בעצי פרי כגון תפוח, אגס, שיזף, הדרים ועוד. אך אף שעץ המנגו הוא מהגידולים החשובים באזורים טרופיים וסובטרופיים – אין די מידע על מחסור בחמרי קורט בפרי. חוקרים מאוניברסיטת לוקנב שבהודו בדקו את סימני המחסור במנגן, באבץ ובבורון בשתילי מנגו (זן דשהרי Dashehari מורכב). השתילים גודלו במכלי פוליאתילן שכל אחד מהם הכיל 10 ק"ג חול נקי. השתילים דושנו במנגן, באבץ ובבורון, הן בכמויות מקובלות והן ב-2 רמות נמוכות. במנגן היו הרמות הנמוכות 0.0055 ו-0.055 מ"ג/ל¹, באבץ 0.0013 ו-0.065 מ"ג/ל¹, ובבורון 0.0033 ו-0.033 מ"ג/ל¹.

סימני המחסור הראשונים נראו בשתיל המנגו בשבוע ה-46 לצמיחתו, והם הלכו וגברו בשבועות 65 ו-66: במועד אחרון זה נראו בעלים נקודות אדמדמות לאורך עורקי העלה, והן התלכדו בהמשך לכתמים חומים. הובחנה גם נשירה מוקדמת של עלים. המחסור באבץ התבטא לאחר השבוע ה-17 בדיכוי הצמיחה: בשבוע 21 ואילך היו העלים קטנים וכלורוטיים. בשבוע ה-49 פסקה הצמיחה לחלוטין, ואמיר הגזע השחיר. בבדיקות המינרליות של העלים בעצים הנגועים נמצאו רמות נמוכות של מנגן, אבץ ובזרח – בהשוואה לאלו שבע-לים משתילים בריאים. מהתוצאות נראה, שבדיקות מינרליות של עלים תוכלנה לשמש אינדיקטור למחסורים בחמרי קורט.

הקשר בין כוח האחיזה של פרי פג'ואה בעת קטיפתו לבין טיבו לאחר האחסנה

מתוך: Downs Ch. D., Pickering A.E. et al. 1988, New Zealand, Ann. Appl. Biol. 113, 197–204.

לעץ הפג'ואה פרי ירוק ומוארך. קליפת הפרי עבה למדי, ובשר הפרי עשוי גרעינים. בחלק הפנימי של הפרי מצוי חלל בן שלושה מדורים המכיל זרעים, ובו ג'לי לבן ההופך לשקוף עם הבשלת הפרי. קשה לקבוע את מצב ההבשלה של הפירות בעודם על העץ, כי על עץ אחד נמצאים פירות במצבי הבשלה שונים. בין הסיבות לכך: הפריחה והחנטה נמשכות זמן ממושך מאוד (עד 3 חדשים) ואף האבקה לא תמיד זמינה לפרחים. לכן, כדי לקבוע סטנדרטים של הבשלת הפרי, יש למעשה התייחס לכל פרי בנפרד. הקריטריון המקובל כיום על החקלאי לקביעת מצב הבשלה של הפרי – הוא כושר אחיזתו בענף. פרי הנושר בנגיעת יד – נחשב בשל. ההנחה היא, שפרי הנקטף בכוח – אינו מפתח את הטעם והניחוח הרצויים. בניסוי המתואר להלן נקטף הפרי במצבי הבשלה שונים, שנקבעו לפי כוח אחיזתו בענף. פרי ממצבי ההבשלה השונים נבדק לאחר הקטיפה, לאחר 4 שבועות אחסנה ב-4 מ"צ ולאחר 5 ימים של חיי-מדף ב-20 מ"צ. הבדיקות כללו: צבע הקליפה, מוצקות, סוכרים (כמ"מ) וחומצה. הסוכרים העיקריים בפג'ואה הם סוכרוז, פרוקטוז וגלוקוז. החומצות האורגניות העיקריות הן החומצה הצטירית והמאלית (חומצה צטירית – בין 75% ל-82%). בסוף הניסוי נערכה טעימת הפרי.

לאחר אחסנה וחיי מדף לא נמצא הפרש מהותי בשיעור הסוכרים והחומצות בפירות בעלי כושר אחיזה שונה בעת קטיפתם. היחס סוכר/חומצה גדל לאחר הקטיפה, אך ללא קשר עם כושר האחיזה של הפרי. תוצאות הניסוי מראות, שלכושר האחיזה של הפרי אין השפעה על הבשלתו לאחר 4 שבועות אחסנה בקירור ו-5 ימים חיי-מדף: אולם טיב הפרי וטעמו לוקים לאחר אחסנה בקירור וכתוצאה מחיי-מדף. אחסנת הפרי בקירור נעשית לשם יצוא, וייתכן שלמטרה זו יש להתרכז יותר במשך חיי-מדף של הפרי מיד לאחר קטיפתו (ללא אחסנה בקירור). ולפי תוצאות אלה לקבוע באיזה מצב של כושר האחיזה יש לקטוף את הפרי.

השפעת פקלובוטראזול על היבול ועל טיב הענבים בזן ראומי-רד במצרים

מתוך: Shaltout A.D., Salem A.T. Kilony A.S., Egypt, J. Amer. Soc. Hort. Sci. 113 (1): 13—17, 1988

זן הענבים ראומי רד (Raumi Red) הוא הזן השני בחשיבותו במצרים. אולם יכוליו מאכזבים לעתים קרובות; לכן, באזורים רבים במצרים אין מגדלים אותו. כדי לנסות לשפרו נערך במצרים ניסוי, לבדיקת מידת השפעתו של פקלובוטראזול בריסוס עלווה ובטיפול קרקע. הניתנים לפני פריחת הגפן, על היבול ועל טיב הענבים. הניסוי נערך במשך שנתיים — ב־1984 וב־1985 — בכרם בן 9 שנים. ב־1984 ניתן פקלובוטראזול (250 ג/ליטר — ח"פ) בריסוס עלווה, שבוע לפני הפריחה המלאה, במנות של 100, 500, 1000 ו־2000 ח"מ, או בטיפול קרקע, 3 שבועות לפני הבלבול, במנות של 2, 3, 4 מ"ל בתוך כמות של 5 ליטרים לגפן. בשנת 1985 ניתן טיפול חוזר במחצית מהגפנים — 4 מכלל 8 גפנים. לריסוסים בריכוז של 100 ו־250 ח"מ ולטיפול קרקע (2 מ"ל לגפן) לא היתה השפעה על תכולת הכלורופיל או הקארוטנואידים בעלים, אך פקלובוטראזול השפיע כמובהק על משקל האשכול ועל מספר הגרגרים שבו. ריסוס בריכוז של 1000, 1500 ו־2000 ח"מ או בטיפול קרקע 4 מ"ל לגפן גרמו קיצור אורך הענפים וציפוף המפרקים. תכולת המיץ והבריקס בגרגרים פחתו בטי פול של 750 ח"מ פקלובוטראזול. בריכוז של 500 ברקס היו התוצאות היו דומות להיקש. החומצה רבתה באופן לינארי ככל שגדל ריכוז החומר. אותה נטייה נמשכה גם בגפנים שטופלו במשך שנתיים. השפעה זו לא נמשכה בגפנים שלא טופלו בשנה השנייה. ריכוזים גדולים של פקלובוטראזול אמנם הגדילו את מספר הגרגרים לאשכול ואת משקל האשכול, אך האשכולות היו צפופים מדי. לעומת זאת, בריכוזים של 100 ו־250 ח"מ התקבל אשכול יפה, ללא השפעות שליליות על צורתו או על גודל הגרגר ומשקלו. שיעור המיץ וכמות הבריקס נשארו ללא שינוי בריכוזים הקטנים של החומר; בריכוזים הגדולים של פקלובוטראזול גדלו התכולה והבריקס, ושיעור החומצה הכללית פחת. ההשפעה על קיצור הענף והפרקים נמשכה גם בשנה לאחר הטיפול. למועד הטיפול נודעת חשיבות רבה. טיפול מוקדם גורם התפתחות אשכול צפוף מאוד; לעומת זאת, לטיפול מאוחר — עם התחלת הופעת הגרגרים — אין כל השפעה בשנת הטיפול. לטיפול קרקע היתה השפעה דומה לזו של הריסוס. לסיכום: בזן ראומי-רד ניתן להשתמש בפקלובוטראזול לריסוס עלווה, בריכוז שנתי של 100 עד 500 ח"מ, או בטיפול קרקע של 2 מ"ל לגפן — במטרה להגדיל את היבול ולקבל אשכולות בעלי צפיפות רצויה.

התמך הוא ציטרומלו

במאמר "חידושים בגידול הדרים", ב"השדה" כך זה, חוברת ד' (ינואר), בעמ' 628, צוין בין השאר בין התמכים לזן ואלנסיה — ציטרומלה, צ"ל — ציטרומלו.

בויסטיין

התכשיר בעל
הותק להדברת
מחלות צמחים
בגידולי ירקות,
בפרחים, ובמטעים,
גם להדברת
מוניליה בגלעיניים.

מיוצר ע"י חברת BASF.

אאן
יצרני כימיקלים:

אשדוד, ת.ד. 262, טל. 08-547211

