

השפעת משטר ההשקיה על גודל הפרי

אריה גואל, המח' להדרים מרכז וולקני, מינהל המחקר החקלאי, בית דגן

זמינות המים לפרי הגדל מותנית במאזן המים בעץ, המוגדר כיחס בין הדיות לקליטת המים בשורשים והובלתם אל הנוף. כל הרעה במאזן המים עשויה להתבטא בצורה מוחשית ביותר בהפחתת קצב הגדילה של הפרי. התנודות הטבעיות בגדילת הפרי משך היממה – הצטמקות הפרי בשעות הבוקר כתוצאה מהתפתחות מאזן מים שלילי וההתמתחות והמילוי מחדש בשעות הערב והלילה, כאשר

משטר ההשקיה בפרדס עשוי להשפיע על גודל הפרי הממוצע, באופן ישיר ע"י ההשפעה של זמינות המים לפרי המתפתח ובאופן עקיף בדרך של השפעה על צפיפות הפרי בעץ. ההשפעה הישירה של משטר ההשקיה על גודלו הסופי של הפרי היא באמצעות הזימון המיטבי של מיב בתקופת הגדילה הנמרצת של הפרי (יוני-אוקטובר) המקבילה לעונת ההשקיה העיקרית.

מאזן המים בצמח הופך להיות חיובי – אינן מפחיתות מגדילת הפרי היומית נטו כל זמן שהמים זמינים לשורשים, עד כדי כך שגדילת הפרי בשעות החושך עולה על הצטמקותו בשעות היום. תוצאות ניסויי השקיה רבים הורו שמשטר השקיה הגורם להצטמקות נטו של הפרי משך מספר יממות במחזור ההשקיה, כתוצאה מזמינות הולכת ופוחתת של מי הקרקע, מביא לידי צמצום משמעותי בקצב הגדילה הממוצע של הפירות, כך שיגיעו לקטיף קטנים יותר. מעשית, נקבע שכל משטר השקיה המצמצם או מבטל את תקופת אי-זמינות מי הקרקע עשוי להביא לידי גדילה רציפה ומהירה יותר של הפירות, ובסופו של דבר לפרי גדול יותר בקטיף. אפשר להגיע למצב כזה או על ידי צמצום המפסק (המרווח בימים) בין ההשקיות או על ידי הגדלת מנת ההשקיה הממוצעת – אך זאת בתנאי שמסתבר שאלה הם גורמי הצמצום בקצב הגדילה של הפרי.

ברור שמנת השקיה גדולה יותר, שתיתן בתנאי קרקע בעלת קיבול מים נמוך, תתרום אך ורק להעשרת מי התהום. מאידך, צמצום המפסק באדמות הכבדות יביא להעלאת מספר הימים בהם תהיה הקרקע במצב רטיבות מעל קיבול שדה, מצב שיביא להרעת המאזן אויר-מים בקרקע וכל הנובע מכך לבריאות העצים, לגדילת פרי תקינה ולאיכות הפרי.

בשנים האחרונות התברר שצמצום זמינות המים (הצמאה) באופן חד-פעמי באמצע הקיץ אמנם גרם להאטה ואף לעצירה בגדילת הפרי בסוף תקופת ההצמאה. הפרי החל שוב לגדול אחרי שהעצים הוחזרו למשטר השקיה רגיל. פירות אלה צמחו בקצב מזורז כל-כך שהשיגו את הפירות שלא הוצמאו, כך שבעת הקטיף היו בגודל שווה. אסור לאחר בהצמאה כזו לחלקה האחרון של עונת ההשקיה, כי אז לא יותר זמן ל"השגה" כזו.

לסיכום ההשפעות הישירות: אפשר לשפר את קצב גדילת הפרי בקיץ כדי לקבל פרי גדול יותר לקטיף רק בתנאי שמשטר ההשקיה הקיים אינו מיטבי. אם זימון המים

מיטבי, קשה עד בלתי-אפשרי לגרום להאצה משמעותית נוספת בקצב גדילת הפרי – ההשפעה השולית של תוספת זימון המים מעטה עד אפסית, בהיותה בקצהו העליון של עקום "רויה" טיפוסי.

ההשפעה העקיפה של משטר ההשקיה על גודל הפרי מוצאת את ביטוייה בהשפעה המשוערת של משטר המים באביב על מספר הפירות ליחידת נפח נוף נושא-פרי, או על היחס בין עלים לפירות בעץ.

להשפעה זו כמה היבטים: השפעת זמינות המים על קצב וכמות הנשירה של פרחים, חנטים ופירות צעירים עשויה לקבוע את מספר הפירות שיוותרו כיבול. דילול חמור של הפירות הפוטנציאליים כתוצאה מנשירה מואצת על ידי תנאי עקת מים חמורה, כגון תנאי שרב, עשוי לשפר את גדילתם של הפירות הנותרים לאחר הנשירה. מאידך, בניסויי ההשקיה בשמוטי על חושחש, שנערך באדמה החרסיתית של חוות עכו, נמצא שמניעה מוחלטת של השקיה מעצי טיפולים מסוימים משך כל תקופת האביב (עד ראשית יוני) לא גרמה לכך שמספר הפירות בעצים אלו יהיה קטן יותר מאשר זה שעל העצים שהושקו באביב במנות קטנות, כמקובל. אולם, אף על פי שתוצאות הניסויים המכוונים לבדיקת שיפור זמינות המים באביב אינן כה חד-משמעיות, ניתן לסכם את הנושא הזה כך: שיפור זמינות המים – בתנאי מפורש שאכן דרוש שיפור – עשוי להעלות את מספר הפירות שיוותרו על העץ.

העלאת צפיפות הפירות בעץ עלולה לגרום להקטנה ברורה של גודל הפרי הממוצע בקטיף, לאו דוקא בגלל התחרות על המים בלבד. כפי שנאמר לעיל, תיתכן אפשרות השפעה על קצב גדילת הפירות בקיץ בתנאי צפיפות רגילה ע"י התאמת משטר השקיה. אולם כל הניסויים הורו על כך שבתנאי צפיפות פירות גבוהה מן הרגיל (שנת שפע) קשה מאד להשפיע על גדילת הפרי באמצעות משטר ההשקיה. תוצאות ראשוניות של ניסוי בו נבדקת האינטראקציה בין העלאת מספר הפירות לעץ (תוספת של 25% בחיגור אביב) לבין מנות השקיה שונות רומזות על חוסר

תגובה מועדפת (סינרגיסטית) בגדילת הפרי
במנות המים הגדולות יותר.
לסיכום, כאשר ציוד ההשקיה הקיים כיום
מאפשר בקרה סבירה על ביצוע השקיה
בהתאם לדרישות, ניתן לעודד את גדילת

הפרי בקיץ על ידי הפעלת משטר השקיה זמין
יותר. אולם, בשלב זה, בתנאים של שפע פרי
ומשטר השקיה קרוב למיטבי, תהיה ההגדלה
של הפרי קטנה למדי.
פברואר 1983.