

יצחק צפורי, אהוד דיין, דוד שמואל - מינהל המחקר החקלאי-חוות הבשור.  
רפי דיין, דן מיכאלי, יורם צביאלי, בני וקנין - מו"פ ערבה -  
תחנת נסיונות חצבה.

### תקציר

בגידולים מוגנים ואינטנסיביים בהם מים, דשן והגנה פיטוסניטרית ניתנים ברמה הקרובה לאופטימום, עלול להיווצר מצב בו רמת הפד"ח באויר נעשה לגורם המגביל את היבול, ע"י הגבלת קצב הפוטוסינתזה. הגדלת ריכוז הפד"ח באויר מגבירה את קצבי הפוטוסינתזה וייצור החומר היבש הכללי בצמח ובד"כ גם מגדילה את יבול החומר היבש בחלקים ברי השוק של הצמח.

מלונים במנהרות עבירות הוא אחד הגידולים העיקריים בערבה. היבול המתקבל משתילת דצמבר מגיע בד"כ ל-3-7 טון לדונם בגידול שרוע, שהוא השיטה המקובלת. דווחים בספרות המקצועית על העשרת מלונים בפד"ח ברחבי העולם והנסיון שנצבר בחוות הבשור בהעשרת עגבניות חממה בפד"ח, מעידים כי ניתן לצפות לתוספת יבול ולהקדמת ההנבה ע"י שימוש בשיטה זו בגידול מלונים במנהרות עבירות בערבה.

ריכוזו הטבעי של פד"ח באויר הוא כ-340 ח"מ. רוב הצמחים מקבוצת C3 מגיעים לרוויה פוטוסינתטית כבר ברמות אור נמוכות יחסית, כאשר עליה בעוצמת האור אינה מלווה בעליה בקצבי הפוטוסינתזה (ציור 1, צפורי וחובריו, 1988). ריכוז בפד"ח המקובל להעשרה הוא כ-1000 ח"מ. בריכוזים אלה קיימת עליה בקצבי הפוטוסינתזה עד לרמות אור גבוהות למדי (ציור 1).

אחת הבעיות ביישום טכניקות של העשרה בפד"ח באזורים עתירי קרינה, דוגמת הנגב והערבה, היא היווצרות של עודפי חום במבנים.

על מנת לקיים במבנים את ריכוז הפד"ח הדרוש להעשרה, יש לסגור אותם. סגירת המבנים גורמת לעליה מהירה של טמפרטורת האויר בהם, במיוחד בשעות של אמצע היום. מאידך גיסא, שעות אמצע היום מאופיינות ע"י רמות קרינה גבוהות בד"כ ואז גם קצבי הפוטוסינתזה במבנים המועשרים הם הגבוהים ביותר.

אחת השיטות המאפשרות ניצול, חלקי לפחות, של שעות אלה, היא העשרה בפעילות, המבוססת על מחזוריים סירוגיים של העשרה ואוורור בשעות בהן נוצרים עודפי חום במבנים ואוורורם מאפשר הורדת הטמפרטורה (ציור 2, צפורי וחובריו, 1988).

בתצפית ראשונית שנערכה בעונת 1987/88 במשק של דניאל דותן בעין-יהב, נמצא כי קיים בהחלט פוטנציאל להגדלת יבול מלונים ע"י העשרה בפד"ח (דו"ח 306-0171-87/88).

בעבודה הנוכחית נבדקה השפעת העשרה בפד"ח, בשתי שיטות, על יבול מלונים בגידול שרוע במנהרות עבירות בערבה, בתחנת הנסיונות בחצבה.

#### מסקנות וסיכום

1. להעשרה בפד"ח יש בהחלט פוטנציאל במנהרות עבירות לגידול מלונים בערבה. רצוי להמשיך העבודה בנושא זה ולהעמידו גם לבחינה כלכלית.
2. ניתן להפחית את מספר הפירות הפגומים ע"י בקרה קפדנית יותר של תנאי האקלים במבנה וקביעת ספי טמפרטורה המתאימים יותר לצמח המלון מבחינת איכות הפירות וכו'.
3. העשרה בפד"ח בגידול שרוע היא בבחינת בזבוז פוטנציאל, מאחר ורצוי להשתמש באמצעי זה על מנת להגדיל יבול בשיטת גידול בה פוטנציאל היבול גבוה יותר מלכתחילה.
4. העובדה שכמחצית מסה"כ החומר היבש שנוסף לצמח בעקבות ההעשרה בפד"ח מוצא את דרכו לחלקי צמח וגטטיביים, שאינם ברי שוק, מעוררת את הצורך לבדוק באופן מעמיק שיטות גיזום ועיצוב צמח אשר יגבירו את הפניית המוטמעים אל חלקי הצמח הרפרודוקטיביים, ברי השוק.