

256-0628-04

שיפור איכות צמחי עציץ פורחים וצמחי אם לייחורים בעזרת רשתות צל צבעוניות

מיכל שמיר, יוסי ריוב, סימה קגן, אליעזר שפיגל, עדה ניסים-לוי, רינת עובדיה

Improving Quality of Flowering Pot Plants and Stock Plants for Cuttings with Colorful Nets

דוח שנה שלישית

מוגש לקרן המדען הראשי במשרד החקלאות ולהנהלת ענף פרחים
צמחי נוי, מינהל המחקר החקלאי, בית דגן
מטעים וצמחי נוי, הפקולטה לחקלאות, רחובות
צמחי נוי, מינהל המחקר החקלאי, בית דגן
שה"ם
צמחי נוי, מינהל המחקר החקלאי, בית דגן
צמחי נוי, מינהל המחקר החקלאי, בית דגן

מיכל שמיר

יוסי ריוב

סימה קגן

אליעזר שפיגל

עדה לוי-ניסים

רינת עובדיה

Michal Oren-Shamir, Ornamental Horticulture, ARO The Volcani Center, Bet-Dagan 50250.

E-mail vhshamir@volcani.agri.gov.il

Yossi Riov, Horticulture, Agriculture Faculty, Rehovot.

Sima Kagan, Ornamental Horticulture, ARO The Volcani Center, Bet-Dagan 50250.

Eliezer Shpiegel, Extension Service.

Ada Nissim-Levi, Ornamental Horticulture, ARO The Volcani Center, Bet-Dagan 50250.

Rinat Ovadia, Ornamental Horticulture, ARO The Volcani Center, Bet-Dagan 50250.

* אני מאשרת שהממצאים בדו"ח זה הנם תוצאות ניסויים ואינם מהווים המלצות לחקלאים.
חתימת החוקר :

תקציר

היכולת של המגדלים בארץ ליצא מוצרים שונים של צמחי נוי מותנית, בין השאר, בפיתוח מוצרים חדשים בענפים שהנם בעלי פוטנציאל. לאור הירידה בענפים מסורתיים, כמו פרחי קטיף, בולטות האפשרויות להרחבת היצוא של חומרי ריבוי ושל עציצים פורחים וירוקים. פיתוח אגרוטכניקות חדשות להתמודד עם בעיות גידוליות מצד אחד ועם תקנות חדשות לשמירה על איכות הסביבה מצד שני הינו הכרחי בכדי לאפשר למגדלים הישראלים להתמודד בשוקי היצוא. מטרת עבודה זו היא שיפור איכות עציצים פורחים וייחורים על ידי הצללה ברשתות צבעוניות. המטרות הספציפיות הן: 1. עיצוב צמחי עציץ באמצעות נינוס וסיעוף והשפעה על מועד פריחתם. 2. העלאת מספר הייחורים האיכותיים לצמח. 3. שיפור כושר ההשתרשות של צמחים קשי השתרשות.

הנסיונות התבצעו בשני אתרים: העבודה עם צמחי עציץ ועם צמחי אם לייחורי פלרגוניום התבצעו במערך של שבע מנהרות בבית דגן. העבודה על כושר השתרשות של צמחים קשי השתרשות התבצעה במערך של שש מנהרות בחוות הפקולטה לחקלאות ברחובות. הממצאים העיקריים מעבודה זו הם: א. ניתן להשפיע על מועד פריחת צמחי הרדנברגיה על ידי הצללה ברשתות צבעוניות. ב. בעיצוב צמחי הדס, יש יתרון ברור לרשת האפורה על השחורה הנטרלית: צמחי ההדס קומפקטיים יותר ובעלי אחוז גבוה יותר של ענפים קצרים תחת רשת זו. ג. בצמחי פלרגוניום, הרשתות הכחולה והצהובה העלו באופן ניכר את מספר הייחורים לצמח. בנוסף לכך הרשת הצהובה גרמה להשרשה והתפתחות מהירים יותר של הייחורים ביחס לרשתות האחרות.

ד. בצמחי אקליפטוס מסמרי 'כדורי קקלי', נמצא יתרון ברור באחוזי השתרשות מוקדמת לייחורים מצמחים צעירים, לרשת הכחולה.

מתוצאות כל הניסויים בעיצוב ובהשתרשות, מסתבר שהשפעת הרשתות שונה מצמח לצמח ויש לבחון כל מין או זן לגופו. בצמחים חשובים מבחינה חקלאית כדי להשקיע מאמץ במטרה להגיע להמלצה מגבשת.

רשימת פרסומים

קניגסוולד מ., ריוב י. ואורן-שמיר מ. השפעת הצללה של צמחי האם באמצעות רשתות צבעוניות שונות על כושר ההשתרשות של יחורים של אקליפטוס מסמרי 'כדורי-קקלי'. 'עולם פורח' כרך 26, 42-43

מבוא (רקע מדעי ומטרות)

היכולת של המגדלים בארץ לייצא מוצרים שונים של צמחי נוי מותנית, בין השאר, בפיתוח מוצרים חדשים בענפים שהנם בעלי פוטנציאל. לאור הירידה בענפים מסורתיים, כמו פרחי קטיף, בולטות האפשרויות להרחבת היצוא של חומרי ריבוי ושל עציצים פורחים וירוקים. פיתוח אגרוטכניקות חדשות להתמודד עם בעיות גידוליות מצד אחד ועם תקנות חדשות לשמירה על איכות הסביבה מצד שני הינו הכרחי בכדי לאפשר למגדלים הישראלים להתמודד בשוקי היצוא.

1. נינוס וסיעוף צמחי עציץ

היקף היצוא של צמחי עציץ פורחים גדל מאד בשנים האחרונות. גידול צמחי עציץ דורש עבודה ידנית רבה של קיטומים וגזומים ושימוש רב בחומרים מננסים, על מנת לסעף ולעצב את הצמחים. לאור ניסיונו מעבודות קודמות, אנו בוחנים בעבודה זו החלפת הרשת השחורה, המקובלת היום להצללת צמחי עציץ, ברשתות בעלות תכונות אופטיות שונות.

2. הגדלת איכות ומספר היחורים וכושר השתרשותם

יצוא חומרי ריבוי, ובהם ייחורים מושרשים ולא מושרשים בעיקר של צמחי מרפסת ותבלינים, הינו במגמת עליה בשנים האחרונות. מעבר לייחורים המסורתיים, מסתמנות בתקופה האחרונה אפשרויות ליצוא ייחורים מושרשים של צמחים מעוצים. ברבים ממינים וזנים אלו קיימים קשיי השתרשות, שההתגברות עליהם מחייבת פיתוח אמצעים מתאימים. יש להדגיש שפתרון קשיי השתרשות הוא גם תנאי ראשוני להכנסת מוצרים חדשים לענפים השונים של צמחי נוי ופרחים.

א. הגדלת מספר הייחורים ואיכותם

בדומה לצמחי עציץ, צמחי אם לייחורים דורשים קיטומים ושימוש באמצעים נוספים ליצירת הסתעפויות רבות. כדוגמה ניתן להביא את הפלרגוניום, אחד הצמחים המובילים בענף זה. בעונת עיצוב צמחי האם של פלרגוניום מגדלים אותם תחת הצללה כבדה ומטפלים בצמחים על ידי קיטומים, אתילן והורדת עלים לשם החדרת אור למרכז הצמח והגדלת מספר ההסתעפויות. בנוסף לכך מטפלים בצמחי האם בחומרים מננסים לקבלת ייחורים קומפקטיים. תנאי הצללה שיגרמו להסתעפויות רבות יותר ונינוס הצמחים יחסכו טיפולים ידניים, יורידו את כמות המננסים המקובלת ויעלו את מספר הייחורים לצמח ואיכותם.

ב. שיפור כושר ההשתרשות

טיפול בצמחי אם לשיפור ההשתרשות של צמחים קשי השתרשות תופסים מקום חשוב במשתלות, בעיקר אלו העוסקות בריבוי של צמחים מעוצים. טיפולים אלו כוללים הצערה של חומר מבוגר באמצעות הרכבות והשרשות חוזרות או העברות חוזרות בתרבות רקמה, טיפולים בחומרי צמיחה ובעקר הצללה ולעתים אף אטיולציה. צמחים רבים בעלי פוטנציאל למוצרים שונים עדיין אינם מנוצלים בשל הקושי להשרישם. מבין האמצעים המוזכרים לעיל, נושא ההצללה או האטיולציה זכה לתשומת לב רבה הן במחקר הבסיסי והן במעשה החקלאי. מרבית

העבודות שעסקו בהצללה התייחסו לעוצמת האור ולא לאיכותו. בעבודות המעטות הקיימות בנושא זה נמצאה השפעה חיובית לספקטרום האור על כושר ההשתרשות של מינים שונים.

פירוט הניסויים והתוצאות

נינוס וסיעוף צמחי עציץ והגדלת מספר הייחורים האיכותיים בצמחי אם

הניסויים התבצעו במערך של שבע מנהרות של רשתות צבעוניות שהוקם בבית דגן בשנה הראשונה למחקר. כל מנהרה כוסתה ברשת צל שונה, והמשותף לכל הרשתות היה אחוז הצללה שווה. במשך חודשי הקיץ המנהרות כוסו ברשת כפולה (שתי רשתות של 50% צל) ובחודשי החורף ברשת אחת של 50% צל ויריעת פוליאתילן IR רגיל מחברת גניגר. צבעי הרשתות היו זהים לאלו של השנה הראשונה: שחורה, כחולה, אפורה, אלומינט, פנינה, אדומה וצהובה. רשת הפנינה הוחלפה בתחילת השנה השנייה לרשת עמידה יותר. בשנה השלישית מערך המנהרות הועבר למתחם החדש של המחלקה לפרחים ורשת האלומינט בוטלה.

שלושת הצמחים שהראו תוצאות מבטיחות בסוף שנת המחקר הראשונה היו הרדנברגיה, הדס מצוי ופלרגוניום. למרות התוצאות בצמחי הרדנברגיה לא המשכנו בעבודה עליו בגלל קשיים בהשגת צמחים. בשנתיים הנוספות של המחקר התמקדנו בצמחי הדס מצוי ופלרגוניום.

1. הרדנברגיה: הרדנברגיה הוא מטפס המשמש כצמח עציץ פורח, ומעוצב על חוט ברזל. עיצוב מוצר דורש עבודה ידנית רבה ושימוש רב בחומרים מנסיים. עקבנו אחר התפתחות צמחי הרדנברגיה שגדלו תחת רשתות לתקופה של ארבעה חודשים (מדצמבר 2001 עד אפריל 2002). רשת הפנינה גרמה להקדמת הפריחה בצמחים ביחס לרשתות האחרות (**תמונה 1**). בתום עונת המעקב לרשת הפנינה היו מספר תפרחות רב יחסית לרשת השחורה (**איור 1**), וכן ענפים קצרים יותר. קיצור הענפים מבלי שמספר התפרחות ירד מהווה חיסכון בעבודה ידנית ובחומרי נינוס.

בצמחי הדס ופלרגוניום, למרות שהניסויים נעשו תחת 6 או 7 מנהרות עם רשתות צל שונות, בחרנו להציג בדוח זה רק את תנאי ההצללה בהן התקבלו הבדלים משמעותיים שחזרו על עצמם במספר עונות.

2. הדס מצוי:

לקבלת צמח עציץ מסועף יש צורך בקיטומים ידניים רבים. במטרה לחסוך בעבודה ידנית ובטיפולים הורמונליים בחנו השפעת רשתות צל צבעוניות על עיצוב צמחי הדס בעציצים. המעקב אחר השפעת הרשתות נעשה בשלוש עונות גידול שנמשכו כעשרה חודשים. בכל עונה התחלנו עם צמחים חדשים, והמעקב נעשה על 7-10 צמחים בכל רשת. בשנה הראשונה מקור הצמחים היה משתלת סנדר ובשנתיים הבאות ממשתלת בן-בן. כמו כן בשנת המחקר הראשונה המעקב נעשה על ייחורים מושרשים ובשנתיים הבאות על צמחים מפותחים יותר בגובה ראשוני של כ-20 ס"מ.

במשך עונת הצימוח גובה וקוטר הצמחים נמדד ובתום העונה כל ענפי הצמחים נגזמו לקביעת מספר ואורך הענפים לצמח (איור 2). מכיוון שעונת הצימוח השלישית עדין לא הסתיימה עדין אין בידינו את נתוני הגיזום לעונה זו.

למרות שיש בידינו נתונים על השפעת כל 6-7 הרשתות הצבעוניות על ההדסים, בחרנו להציג פה רק את ההשוואה בין הרשת השחורה הנטרלית לרשת האפורה. הסיבה לבחירה זו היא שרק הרשת האפורה השפיעה באופן דומה בכל העונות על צימוח ההדסים וגרמה לקבלת צמחים קומפקטיים יותר. באיור 2 ניתן לראות שברשת האפורה שהצמחים היו נמוכים יותר תחת ברשת האפורה ביחס לרשת השחורה הנטרלית. בשנתיים הראשונות לניסוי נראה שגם קוטר הצמחים היה קטן יותר תחת הרשת האפורה. בהסתכלות על השפעת הרשת על מספר ענפים לצמח והתפלגות הענפים על פי אורכם, ניתן לראות שתחת הרשת האפורה אחוז הענפים הקצרים היה גבוה יותר מתחת הרשת השחורה.

3. פִּלְרִגוֹנְיוּם: כפי שצוין במבוא, צמחי אם של פלרגוניום מוצללים ומטופלים במננסים ובקיטומים ידניים לקבלת יבול גבוה ואיכותי של ייחורים. בחנו השפעת רשתות צל צבעוניות על יבול וקצב השתרשות של ייחורי פלרגוניום. למרות שייחורי פלרגוניום משתרשים בקלות, הקדמה בהשתרשות מקצרת את התקופה בה הייחורים חשופים ביותר למחלות, ומיעלת את תהליך הכנת השתילים באופן משמעותי. איכות הייחורים מושפעת באופן ברור גם מקצב ההשתרשות שלהם.

בדומה להדסים, נעשה מעקב אחר השפעת הרשתות על צימוח הפלרגוניום במשך שלוש עונות, כשבכל עונה הניסוי החל עם צמחים חדשים. הייחורים המושרשים של הזן 'איזבל' בעל הפרחים האדומים, התקבלו ממשלת ברק. השתילים חולקו למנהרות השונות (10-15 צמחים ברשת) בחודש ספטמבר (בדומה לפרוטוקול המשלחה) וקטיף הייחורים החל בסוף חודש נובמבר למשך כחודשיים. בניגוד לפרוטוקול המגדלים, הצמחים היו תחת הצללה במשך כל חודשי השנה, ורשת הצל לא הוסרה לקראת קטיף הייחורים. הייחורים הושרשו בפיטוטרון בתנאי טמפרטורה של $22^{\circ}\text{C}/18^{\circ}\text{C}$ עם 4 התזות בנות 1.5 דקות ביום. ההתזות נעשו בתוך עגלת עציצים מכוסה בפוליאתיילן. למרות שיש בידינו נתונים לגבי כל הרשתות, בחרנו להציג שלוש רשתות בלבד בהם התקבלו התוצאות הברורות ומשמעותיות ביותר: הרשת השחורה הנטרלית, הרשת הצהובה והכחולה (איור 3).

ניתן לראות שלשתי הרשתות, הצהובה והכחולה, היה יתרון ברור על הרשת השחורה במספר ייחורים לצמח בכל שלושת הניסויים (איור 3). ההתנהגות הדומה של הצמחים בשתי הרשתות מפתיעה בעיקר בגלל השוני בספקטרום שלהן, ותוצאות קודמות עם צמחים אחרים. למרות זאת אין ספק שתוצאות אלו מבוססות: החזרות הן של שלוש שנים עם צמחים שונים ובאתרים שונים (מעבר מאתר לאתר בשנה השלישית).

יתרון נוסף בולט מאד של הרשת הצהובה היה השתרשות והתפתחות מהירה יותר של הייחורים. כשבדקנו את מידת ההשתרשות של ייחורים לאחר 11 ו-14 יום מהקטיף, נראה שאחוז הייחורים

שהשתרשות היה תמיד גבוה יותר תחת הרשת הצהובה. כמו כן, השלב ההתפתחותי של הייחורים היה גבוה יותר (איור 3).

במקביל לניסוי בצמחי פלרגוניום שנערך במכון וולקני, בשנה השנייה של המחקר, הועמד ניסוי עם רשתות צבעוניות במשתלת ברק בעין הבשור. אחוז ההצללה היה דומה לזה שבמכון וולקני, וצבעי הרשתות היו השחורה, כחולה, אדומה, צהובה, ואפורה. הייחורים המושרשים נשתלו במאי 2003, וביולי נעשו מדידות ראשוניות. מאיורים 4 ו-5 ניתן לראות שהשתילים שגדלו תחת הרשת הצהובה היו בעלי עלים גדולים הרבה יותר עם פטוטות ארוכות וריכוז כלורופיל גבוה. מנתונים של שמואל חדד (מדריך חלקאי אזורי), שבחן את השפעת הרשתות על קצב התפתחות הייחורים, נראה שהרשת הצהובה בלטה גם באחוז גבוהה של ייחורים מפותחים. הניסוי במשתלת ברק נפסק בגלל בעיות של מזיקים שחדרו לבית הרשת לאחר פתיחת צידי בית הרשת לאורור בחודשי הקיץ.

השפעת הצללה של צמחי אם ברשתות צבעוניות על שיעור ההשתרשות של מינים שונים

הניסויים התבצעו בסככות שכוסו ברשתות צבעוניות שונות, הממוקמות בחוות הפקולטה לחקלאות ברחובות. שש הרשתות שונות הן: שחורה (בקורת), אדומה, צהובה, אפורה, כחולה ופנינה. כל הרשתות נותנות הצללה של 40%, להוציא את רשת הפנינה שהיא בעלת הצללה של 50% (רשת הפנינה הינה באחוז צל גבוה יותר בגלל שכמות האור המפוזר העוברת דרכה גבוהה יותר מברשתות האחרות). הרשת הייחורים נעשתה במיתקן ההשרשה הקיים בפקולטה לחקלאות. המתקן כולל שולחנות השרשה מחוממים ומערכות ערפול והתזה. המתקן מצוי בחממה מצוננת, ולכן מתאפשרת השרשה בכל חודשי השנה.

בתוצאות המוצגות באיור 6 מסוכמות תוצאות של 7 ניסויים שנערכו במתכונת דומה במשך כשנתיים. לניסויים שימשו אותם צמחי אם, שבתום כל ניסוי נגזמו לגידול דור חדש של ייחורים. המטרה בהצגה זו של כל הניסויים הייתה לבדוק האם ישנה מגמה כללית של השפעת הרשתות וכן האם קיימים גורמים נוספים היכולים להשפיע על שיעור ההשתרשות. למרות שמשך ההשתרשות של זן אקליפטוס זה קצר יחסית, מוצגות באיור הן השתרשות מוקדמת (לאחר 4 שבועות) והן סה"כ ההשתרשות בניסוי (לאחר 6 שבועות).

מהתוצאות ניתן לראות שהיתה קיימת תנודתיות בהשתרשות (איור 6), שהושפעה כנראה משני גורמים: העונה וגיל צמחי האם. נראה שבתקופת החורף ההשתרשות נמוכה יחסית. כמו כן, ישנה מגמה של שיעור השתרשות נמוך, בעיקר של שיעור ההשתרשות המוקדמת, לקראת תום תקופת הניסויים. הסיבה לכך היא כנראה הזדקנות של צמחי האם, תופעה המוכרת גם בספרות במינים שונים של אקליפטוס. מבחינת השפעת הרשתות השונות על שיעור ההשתרשות לא היתה מגמה אחידה בניסויים השונים. יתכן שלגורמים שצוינו לעיל, עונה וגיל צמחי האם, ישנה השפעה על התוצאות. בשלושת הניסויים הראשונים, המשקפים גיל צעיר יחסית של צמחי האם, בלטה הרשת הכחולה, בעיקר בהשתרשות המוקדמת. בהמשך יתרון זה נעלם והיה יתרון מסויים במספר ניסויים לרשת האדומה. מכל מקום הרשת השחורה, בה מקובלת כיום ההצללה, היתה נחותה

במרבית הניסויים. בניסויי השרשה שנעשו בשנה השלישית עם צמחים בוגרים שלאקליפטוס, רמת ההשתרשות היתה נמוכה מאד. למרות זאת הייחורים מצמחים שגדלו תחת הרשת הכחולה היו איכותיים יותר ובעלי כושר השתרשות טוב יותר (תוצאות לא מוצגות).

בנוסף לאקליפטוס, נבחנו צמחים נוספים כמו אגון גמיש וסיזיגיום. במהלך השנה השנייה נעשו מספר ניסויים עם צמחי אגון גמיש. בניסויים שעשינו בעבר עם קלון זה הסתבר שהוא רגיש לפטריה *sp. Cylandrocladium*. במהלך ההשתרשות הפטריה גורמת לפגיעה חמורה בעלים. תופעה זו חזרה על עצמה למרות הטיפולים התכופים שניתנו לצמחי האם לפני ההשרשה ולייחורים במהלך ההשרשה. בניגוד לייחורים האמיריים, ייחורים תת-אמיריים כמעט ואינם רגישים לפטריה, ולכן השפעת הרשתות על ההשתרשות נעשתה על ייחורים אלו בלבד. בניסוי זה לא היה יתרון לרשתות הצבעוניות ולמעשה תחת הרשת השחורה היה אחוז הצללה גבוה ביותר (תוצאות לא מוצגות).

השפעת הרשתות על השרשת ייחורי סיזיגיום נבחנה במשך שנתיים, כשבשנה הראשונה הצמחים היו צעירים ובשנה השנייה בוגרים. באופן מפתיע תוצאות ההשרשות היו שונות מאד בשני הניסויים, עם אחוזי השתרשות הרבה יותר גבוהים דוקא בצמחים הבוגרים. מתוצאות השנה השנייה נראה שלרשתות הצל לא היתה השפעת משמעותית על אחוזי ההשתרשות (תוצאות לא מוצגות).

מסקנות והשלכותיהן על המשך העבודה

המסקנות העקריות מעבודת מחקר זו הן:

א. ניתן להשפיע על מועד פריחת צמחי הרדנברגיה על ידי הצללה ברשתות צבעוניות. יש צורך לחזור על ניסויים אלו אל נעת לבסס את התוצאות.

ב. בעיצוב צמחי הדס, יש יתרון ברור לרשת האפורה על השחורה הנטרלית: צמחי ההדס קומפקטיים יותר ובעלי אחוז גבוה יותר של ענפים קצרים תחת רשת זו. הצללה ברשת אפורה עשויה להוריד את מספר הקיטומים הידניים שיש לעשות לצמחים על מנת לעצבם.

ג. בבחינת הצללה ברשתות על צמחי אם של פלרגוניום הרשתות הכחולה והצהובה העלו באופן ניכר את מספר הייחורים לצמח. בנוסף לכך הרשת הצהובה גרמה להשרשה והתפתחות מהירים יותר של הייחורים ביחס לרשתות האחרות. יש צורך בעבודה נוספת עם הרשתות הכחולה והצהובה על מנת להמליץ עליהן למגדלי הפלרגוניום. אחד הגורמים שיש לבחון בעתיד הוא השפעת הורדת רשת הצל הצבעונית במועדים שונים לקראת קטיף הייחורים על מספר הייחורים וההשרשה. בעקבות התוצאות המבטיחות עם הרשת הצהובה, כדי יהיה לבחון בעתיד השפעת הצללה של הייחורים ברשת צהובה על קצב ההשתרשותם.

ד. בצמחי אקליפטוס מסמרי 'כדורי קקלי', נמצא יתרון ברור באחוזי השתרשות מוקדמת לייחורים מצמחים צעירים, לרשת הכחולה. עם זאת ברור שגם לעונה השפעה על קצב מידת וקצב ההשתרשות.

מתוצאות כל הניסויים בעיצוב ובהשתרשות, מסתבר שהשפעת הרשתות שונה מצמח לצמח ויש לבחון כל מין או זן לגופו. בצמחים חשובים מבחינה חקלאית כדי להשקיע מאמץ במטרה להגיע להמלצה מגבשת.

פרסומים

קניגסוולד מ., ריוב י. ואורן-שמיר מ. השפעת הצללה של צמחי האם באמצעות רשתות צבעוניות שונות על כושר ההשתרשות של יחורים של אקליפטוס מסמרי 'כדורי-קקלי'. 'עולם פורח' כרך 26, 42-43.

תשובות לשאלות מנחות

1. מטרת המחקר לתקופת הדו"ח

מטרת המחקר היו : א. בחינת השפעת הצללת ברשתות צל צבעוניות עיצוב צמחי עציץ –ב. השפעת הצללת צמחי אם על מספר הייחורים וכוסר השתרשותם.

2. עיקרי הניסויים והתוצאות שהושגו בתקופה אליה מתייחס הדו"ח

א. בחינת השפעת רשתות צל צבעוניות על מועד פריחת צמחי הרדנברגיה. ב. מעקב אחר התפתחות צמחי הדב מצוי תחת רשתות הצל הצבעוניות, וספירת מספר הענפים והתפלגות אורכם לצמח. ג. בחינת השפעת הרשתות על מספר ייחורי פלרגוניום לצמח ואיכות וקצב השתרשותם. ד. השפעת רשתות הצל על כוסר השתרשות ייחורי אקליפטוס מסמרי 'כדורי קקלי', אגון גמיש וסיזיגיום.

3. המסקנות המדעיות והשלכותיהן להמשך המחקר

א. ניתן להשפיע על מועד פריחת צמחי הרדנברגיה על ידי הצללה ברשתות צבעוניות. ב. צמחי ההדס קומפקטיים יותר ובעלי אחוז גבוה יותר של ענפים קצרים תחת הרשת האפורה. ג. בצמחי פלרגוניום, הרשתות הכחולה והצהובה העלו באופן ניכר את מספר הייחורים לצמח. בנוסף לכך הרשת הצהובה גרמה להשרשה והתפתחות מהירים יותר של הייחורים ביחס לרשתות האחרות. ד. בצמחי אקליפטוס מסמרי 'כדורי קקלי', נמצא יתרון ברור באחוזי השתרשות מוקדמת לייחורים מצמחים צעירים, לרשת הכחולה.

4. הבעיות שונתרו לפתרון

מתוצאות כל הניסויים בעיצוב ובהשתרשות, מסתבר שהשפעת הרשתות שונה מצמח לצמח ויש לבחון כל מין או זן לגופו. בצמחים חשובים מבחינה חקלאית כדי להשקיע מאמץ במטרה להגיע להמלצה מגבשת.

5. הפצת הידע

חלק ממצאי העבודה פורסמו כבר בעיתון 'עולם פורח' (קניגסוולד מ., ריוב י. ואורן-שמיר מ. השפעת הצללה של צמחי האם באמצעות רשתות צבעוניות שונות על כוסר ההשתרשות של יחורים של אקליפטוס מסמרי 'כדורי-קקלי'. 'עולם פורח' כרך 26, 43-42), וחלקם יפורסמו בקרוב במאמר נוסף בעיתון. בנוסף לכך ניתנו הרצאות בפני מדריכים חקלאיים ומגדלים על ממצאי העבודה.

6. אני ממליץ לפרסם את הדו"ח רק בספריות.

