

משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
אגף הפרחים והנדסת הצומח - תחום פרחי קטיף

אוגדן פרחי קטיף 2016

ריכוז ועריכה מקצועית: יאיר נשרי

להפקת החוברת תרמו מדריכי שה"מ בעבר ובהווה:

יעקב גוטליב

שרה ל'ה גוטמן

ישראל גלון

דובי וולפסון

תמר להב

גדעון לוריא

אביב לוי

נטע מור

יאיר נשרי

יחיאל שטיינמץ

ניסים פינס

פיני שניר

אליעזר שפיגל

איתן שלמה

יאיר תמרי

תוכן עניינים

11	Ageratum - אגרטום
15	Achillea - אכילאה
19	Ammi visnaga - אמיתה
23	Aster Hybrids - אסתר
29	chinensis Callistephus - אסתר סיני (שורש)
33	Asclepias tuberosa - אסקלפיאס טוברוזה
38	Eryngium - ארינגיום
44	Godetia - גודטיה
48	Gomphrena - גומפרנה
52	Gypsophila - גיפסנית
60	Grevillea - גרוילאה
65	Delphinium Bluebona - דלפיניום בלודונה
69	Delphinium gaint pacific - דלפיניום ג'אינט פאסיפיק
74	Delphinium consolida - דלפיניום קונסולידה (אגיקיס)
79	Hibiscus sabdariffa - היביסקוס עב גביע
82	Hypericum perforatum - היפריקום
86	Veronica - ורוניקה
90	Helianthus annuus - חמנית
94	Chrysanthemum morifolium - חרצית
100	Trachelium cearulatum - טרכליום
107	Kangaroo paw - כף קנגורו
111	Lisianthus russellianum - ליזיאנטוס (יפעה)
118	Antirrhinum - לוע ארי
122	Limonium - לימוניום
126	Matricaria - מטריקריה - טנצטום
130	Mattiola incana - מנתור
135	Solidago - סולידגו
141	safari sunset Leucadendron. - לאוקדנדרון ספארי סנסט
147	Limonium sinuatum - עדעד
152	Phlox - פלוקס
157	Campanula - פעמונית (קמפנולה)
161	Chamelaucium uncinatum - פרח שעווה
166	Dianthus barbatus - ציפורן ברבטוס
170	Celosia - צלוזיה
173	Calendula - ציפורן חתול
176	Echinops - קיפודן
184	Carthamus - חריע (קרטמוס)
189	Craspedia aurantia - קרספדיה
193	Scabiosa - תגית

הקדמה

ענף הפרחים בארץ, שותף במהפכה החקלאית בארץ ישראל שהחלה כבר בתחילת המאה ה-20 ונמשכת עד ימים אלו. ההתחלה הייתה בשנת 1963 עם כמה מאות מטרים של גידול ורדים, והגיע לשיא של מיליארד ושיבע מאות מיליוני פרחים לייצוא בשנת 2005, הענף החדש שקם ללא מסורת ושורשים, הגיע להישגים שכל העולם משחר לפתחם. כל הידע שהיום נראה כדבר מובן מאליו, נבנה בהרבה עמל, ידע ומחשבה, על ידי חקלאים, מדריכים, חוקרים ואנשי שיווק, שבנו נדבך על קודמו.

בזכות פרגון הדדי, העברה ושיתוף הידע על ידי המדריכים, מאות תצפיות ומחקרים, וחקלאים מוכשרים וצמאי הצלחה, הגענו לחוברת זו.

ענף הפרחים מטבעו הוא ענף דינמי ואופנתי, ומחייב התקדמות והתחדשות כל הזמן. משך ימי הענף עברו תחת ידינו עשרות גידולים, חלקם הפכו לגידולי מסה שנדדו עם הטכנולוגיה והידע שפותח בארץ, ליבשות אחרות. גידולים כמו ורדים, ציפורן, גיפסנית סולידגו והיפריקום, הפכו לימים, למתחרים הקשים שלנו בשוקי הייצוא. זה חייב את העוסקים בענף לצעוד תמיד צעד אחד קדימה. בדמיון, בעשייה ובמסחר.

הענף נמצא היום על פרשת דרכים, הדור המייסד שנשא את הענף על כפיו הולך ומתבגר, הסביבה העסקית בארץ, העלייה ברמת החיים, העלויות וחוסר בכוח אדם מכניסות גידולים רבים לסד, ומגדלים רבים מצמצמים ופורשים, הידע הפך עובר לסוחר ונודד למקומות בהם קיימים יתרונות, במשאבי כח אדם זולים ותנאי גידול נוחים. האתגר העומד היום בפני הענף גדול אף מזה שעמד בפני חלוצי הענף, והוא למקסם את היכולות ולצעוד צעד לפני כולם.

החוברת עונה לצורך של תיעוד הידע הקיים, מרכזת ידע של עשרות שנים של גידול פרחים. תוך עדכון הידע לימים אלו, ומתייחסת לחלק ניכר מפרחי הקטיפה שגדלו בישראל ואינם בצלים ופקעות כדי שיהא מסד למגדלים, למדריכים ולחוקרים. להנציחו ולשומרו לטובת דורות מגדלי הפרחים שיבואו בעתיד.

תודתי למדריכי הפרחים, שנרתמו כולם כאחד כולל "הפנסיונרים" שתרמו מזמנם ומרצם והעניקו לענף מהידע הניסיון האדיר שצברו עם השנים, וליאיר נשרי שנטל עליו את מלאכת העריכה המקצועית של החוברת.

כה לחי.

אליעזר שפיגל

מנהל תחום פרחים

ברכת מנהל האגף

ברצוני לברך את יאיר נשרי אשר לקח על עצמו בשלוש שנים האחרונות את המשימה וגייס את צוות מדריכי התחום לכתיבת החוברת אוגדן פרחי קטיף. חוברת זו הינה ריכוז של מידע מקצועי מעודכן והנחיות לגידולם של 39 מינים וזנים של פרחי קטיף. חלקם נפוצים יותר וחלקם גדלים כיום בהיקף מצומצם ביותר. חשיבות החוברת הינה בהיותה שימור בסיס הנתונים היכול לסייע לכל מגדל חדש וגם לעשות סדר למגדל הוותיק. ולגבי הגידולים הוותיקים והמצומצמים בהיקפם, אם בעתיד יהיה להם שוב ביקוש והיקפם יורחב נתחיל מהידע הקיים המופיע בחוברת.

ברצוני להודות לחנן בזק מנהל שה"מ על עזרתו הרבה בקידום הנושא.

ליאיר וכל הצוות יישר כח.

ישראל גלון

מנהל אגף פרחים והנדסת הצומח

הקדמה לאוגדן פרחי קטיף

במשך שנים קיום ענף פרחי הקטיף בישראל נכתבו לפרחי הקטיף השונים הנחיות גידול ע"י מדריכי שה"מ, לכל גידול בהתאם לשכיחותו או פוטנציאל הפיתוח שלו. הנחיות אלו הן הנדבך שעל גביו נכתב האוגדן.

בשנים האחרונות אנו צופים לצערנו בצמצום במספר מגדלי הפרחים ובהיקף גידול פרחי הקטיף בישראל.

תהליך זה גורם לאיבוד ידע מקצועי רב לגבי גידולים שהיקפם צומצם מאוד. מטרת האוגדן היא לקבץ לאוגדן אחד הנחיות גידול מעודכנות לרוב פרחי הקטיף שגדלו בישראל מראשית התפתחות הענף ועד היום.

בכתיבה השתתפו מדריכי הפרחים בשה"מ תוך עזרה בידע ובעצה מגורמי מקצוע שונים - לכולם התודה.

תודה מיוחדת על שיתוף בידע והגהה של מספר גידולים ל**לואיס פרידמן** מחברת חישתיל, לד"ר **איתן שלמה** - מדריך ותיק ומנוסה שהיה אחראי בין היתר לפיתוח חלק ניכר מהגידולים המצויים באוגדן ו**ליעקב גוטליב**, ממ"ר הגנת הצומח בפרחים שהמלצות הגנת הצומח בחוברת נכתבו בעצתו.

תודה לעמי בר-יוסף, מנהל אגף הפרחים בעבר על האמון והפרגון במשך שנים.

תודה לישראל גלון, מנהל אגף פרחים וצמחי נוי על הדרבון ו'הדחיפה' לכתיבת האוגדן.

תודה לפיני שניר על צילום חלק ניכר מהתמונות.

תודה לדובי וולפסון על העזרה בעריכה המקצועית.

אנו מקווים שאוגדן זה יסייע למגדלי הפרחים ולגורמי מקצוע נוספים בישראל להמשיך ליצור תוך הצלחה מקצועית רבה.

בברכה,
יאיר נשרי
ממ"ר פרחי קטיף

אגרטום - Ageratum

מבוא



אגרטום הוא צמח ממשפחת המורכבים, שמוצאו ממקסיקו. הצמח משמש כצמח גינה, כעציץ פורח וקיימים גם זנים המשמשים לפרחי קטיף. שמו הלטיני נגזר ממשך חייו הארוכים של הפרח (לא - a, זקן - geras), כלומר צמח שפרחיו אינם מזדקנים).

תנאי גידול

האגרטום מוגדר כצמח יום ארוך כמותי שדרוש לו אורך יום בן למעלה מ-8 שעות כדי לפרוח, ועל כן גדל ופורח היטב בישראל. הטמפרטורה קובעת את איכותם של ענפי הפריחה לקטיף: בטמפרטורה גבוהה

יש צימוח רב והגבעולים ארוכים, אך עלולים להיות דקים; בטמפרטורה נמוכה הגבעול קצר ועבה; כמו-כן הצמח רגיש לקרה. מכאן שכדי לקבל ענפים ארוכים ואיכותיים, רצוי לגדל את הצמח בתנאים של טמפרטורות מתונות.

לצמח שלטון קודקודי חלש ולכן מסתעף מאוד ובעל פוטנציאל למספר רב של גבעולי פריחה גם ללא קיטום.

האגרטום יכול לגדול היטב גם בקרקעות כבדות וגם בקלות, בתנאי שיהיו מנוקזות.

ריבוי

הריבוי המקובל של האגרטום הוא מזרעים. היות שהוא תוצר של מכלוא, זרעיו אחידים, ולכן אין צורך לרבנותו על-ידי ייחורים (על אף שהשתרשותם קלה). הזרעים קלים (כ-6,000 זרעים בגרם), נובטים בקלות תוך 7-10 ימים, ומשווקים כיום כשהם מצופים ולכן קל לזרעם גם ביד.

תנאי הנביטה האופטימליים הם בטמפרטורה של 18-28 מ"צ ובאור, וכן מומלץ להנביטם על מצע השרשה. מצע השרשה מהתערובות המקובלות להשרשה מתאים ביותר. השתיל המועדף הוא שתיל ירוק וקומפקטי, ולכן כדאי לשמור את הנביטים לאחר נביטה מלאה ואחידה בטמפרטורות מתונות (12-15 מ"צ) ובאיוורור טוב.

במשך תקופת המשתלה רצוי לדשן בדשן מורכב לפי יחס של 27:10:17 וברמות של כ-25 ח"מ חנקן.

זנים

בעבר נבחנה התאמתם של מספר זנים לשמש פרח קטיף. הזן שנמצא מתאים ביותר לאורך השנים הוא בלו הוריזון (Blue Horizon), שצבע הפרח שלו כחול בהיר ובקצה גבעול הפריחה שלו שלוש תפרחות קטנות. כיום ניתן למצוא זנים בעלי מופע דומה לבלו הוריזון אך מהירים ממנו כדוגמת בלו פלנט (Blue Planet).

קיימים זנים נוספים מאותה משפחה בצבעים סגול-אדמדם, לבן וורוד אך הם פחות פופולאריים.

בית גידול

ניתן לגדל את האגרטום בבית רשת או בחממה / מנהרה עבירה ומאווררת במועדי שתילה מוקדמים (תחילת ספטמבר). בארץ מקובל לגדלו בחממות, שכן מועדי השתילה המקובלים כאן מיועדים ברובם להפרחות של אמצע החורף. רצף השיווק שמתאפשר בגידול בחממה וכן איכות הפרחים המתקבלים מקנים לגידול בחממה עדיפות על-פני גידול בבית רשת. לפי הניסיון שנצבר, ניתן להגיע לאיכות פרחים טובה גם בגידול בבית רשת בתנאי שהקטיף מתוכנן עד אמצע דצמבר (באזורים חמים).

קרקע

האגרטום גדל טוב בכל סוגי הקרקעות, גם בקרקעות כבדות, בתנאי שהן מנוקזות. האגרטום מגיב היטב למנות מים גבוהות, אך בתנאים של עודפי מים העלווה נעשית כלורוטית.

הגידול

צפיפות: יש לשתול את הצמחים בצפיפות של 20 צמחים למ"ר, כ-13,000 צמחים לדונם, על ערוגות מוגבהות (חשוב בעיקר באדמות כבדות).
קיטום: מתבצע כשלושה שבועות עד חודש לאחר השתילה (תלוי במועד השתילה).
הקיטום של הקודקוד יתבצע לגובה 4-5 זוגות עלים.

הכוונת פריחה

מועדי השתילה ייקבעו כך שיתאפשר רצף של כל מועדי השיווק הרצויים. לאחר מעקב של שנים רבות נראה כי מחירי האגרטום גבוהים וכלכליים לא לפני אמצע נובמבר. ירידה תלולה ברמת המחירים של גידול זה מופיעה כל שנה לקראת סוף חודש מרץ או בתחילת אפריל. לכן מומלץ לכוון את מועדי השתילה והפריחה בהתאם.

מועד השתילה	מועד הפריחה	מועד גל שני
ספטמבר	אוקטובר-נובמבר	פברואר
אוקטובר	דצמבר-ינואר	מרץ-אפריל
נובמבר	פברואר-מרץ	-

מאחר שקצב הצימוח של פרח זה מתעכב מאוד בטמפרטורות נמוכות, מומלץ בשתילות נובמבר לסגור את בית הצמיחה במשך היום כדי לאגור חום ולפתוח את המבנה בשעות הערב כדי לאוורר ולהימנע ממחלות נוף.

גל שני

ברוב המקרים הנטייה היא שלא להעלות גל קטיף שני. גל הקטיף השני מאופיין בפריצות שנוצרו תוך כדי קטיף הגל הראשון. פריצות אלו הן אינדוקטיביות ברוב המקרים, ולכן הענפים פורחים נמוך ובאיכות הרבה פחות טובה מאשר בגל הראשון. אפשרות אחרת היא לגזום את הצמחים לאחר הגל הראשון נמוך ככל האפשר כדי להימנע מקבלת ענפים אינדוקטיביים. במקרים אלו הענפים שנוצרים הם באיכות טובה אך מצד שני הגיזום הנמוך עלול לגרום לתמותת צמחים. נוסף על כך, קשה לצפות את העיתוי שבו מחירי

הצמח יורדים מאוד, ולכן יש נטייה שלא להעלות גל פריחה נוסף. ההחלטה על העלאת גל נוסף קיימת מאחר שלעתים ניתן להגיע לגל שני כשרמת מחירי הפרחים גבוהה, משך הגל קצר יחסית ואינו כרוך בהשקעה רבה בגידולו, ואז ניתן ליהנות מהגדלת הפדיון מאותה חלקה באופן ממשי.

השקיה ודישון

האגרטום דורש מנות מים גבוהות בתחילת גידולו. במועדי שתילה מוקדמים יש חשש מפריחה נמוכה ולכן יש 'לפנקו' בהשקיה צפופה ובשפע, בתנאי שהאדמה מנוקזת כראוי. יש להמשיך במנות השקיה גדולות במועדי השתילה המוקדמים גם לאחר הקיטום, כל זמן שקיים חשש לפריחה נמוכה. בשתילה לאחר אמצע אוקטובר יש 'לפנקו' במנות מים גדולות עד הקיטום. לאחר מכן ההשקיה תהיה כמקובל ביתר הגידולים באותו אזור ובאותה תקופה. לאחר קבלת ענפי צד באורך כ-40 ס"מ, יש להתחיל בהשקיה במרווחים גדולים יותר מאחר שהצמח באותה תקופה נמצא בתנאי הגידול האופטימאליים שלו (סוף נובמבר-דצמבר) ולכן עלול להגיע לענפים ארוכים מאוד ולנוף סבוך הגורם לרביצה ולמחלות. חשוב לציין, כי מעבר חד מהשקיה צפופה להשקיה במרווחים גדולים עלול לגרום לקמילה של הנוף, שכן האגרטום רגיש מאוד לשינוי באספקת המים.

דישון – בתחילת הגידול מומלץ להשתמש בדשנים מורכבים ביחס של 17:10:27. בשלבים מאוחרים יותר של הגידול ניתן להתבסס על דשנים חנקניים בלבד. במשך תקופת החורף חשוב להימנע מדישון מופרז כדי לא לקבל צימוח עודף. אם הנוף בהיר, ניתן לתקן מחסורי צבע אלו על-ידי תוספת ברזל. באזורים בהם ההשקיה היא במים מותפלים יש להוסיף מגנזיום.

טיפול בהורמונים

גיברלין - במועדי השתילה המקובלים אין צורך בטיפול גיברלין. טיפול זה נחוץ בגל הראשון אך ורק במועדי שתילה מאוחרים (נובמבר) ובמינון של 125 ח"מ. הטיפול יתבצע בשני מקרים:

- א. להחשת צימוח כדי לזרז את מועד הקיטום;
- ב. להארכת הפרקים של הפריצות הצדדיות.

אם מעוניינים להגיע לגל שני, יש לטפל בגיברלין לאחר הגיזום ובאותו מינון. מאחר שהאגרטום נחשב צמח נייטרלי מבחינת קליטת הגירוי לפריחה, בשתילות מאוחרות עלולה הפריחה להופיע כשהצמח עדיין נמוך, ולכן יש צורך במתן טיפול גיברלין. **אלאר** - השימוש באלאר נועד כדי לקצר את הפרקים העליונים שתחת התפרחות וליצור תפרחת אחת קומפקטית ומסודרת. ללא שימוש באלאר התפרחת מחולקת לשלוש תפרחות בודדות, מעט מרוחקות זו מזו. תרומה נוספת של האלאר היא בהקשחת צוואר הגבעול. הטיפול באלאר ייעשה במינון של 3-4 גרם לליטר ויתבצע עם בצבוץ התפרחות. הטיפול באלאר עלול לגרום נזק, ולכן מומלץ ליישמו רק בחלקה אחידה כאשר ברור שגובה ענפי הקטיף מספק.

הדליה

יש להציב סולמות הדליה במרחק 2.5 מ' זה מזה. מומלץ לפרוס 2 קומות הדליה עם רשתות של 20*20 ס"מ ולמתוח היטב. יש לזכור שגידול זה מסועף מאוד במשך החורף ואם ההדליה איננה ערוכה כראוי, עלולים להגיע לקריסה של הנוף ולאבדן יבול רב.

יבול

האגרטים הוא צמח בעל סיעוף רב. הגורם הקובע את יבול החלקה הוא גובה הקיטום. קיטום לגובה 5 זוגות עלים בעומד השתילה שצוין למעלה אמור לאפשר יבול של 60-80 אלף פרחים לדונם באיכות טובה לייצוא בגל הראשון. אם מחליטים להעלות גל שני, ניתן להגיע לתוספת של עוד כ-30 אלף פרחים מגל זה.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלנים (פרודניה, לפיגמה)

כנימות עלה

תריפסים

כנימות עש טבק (מעט)

מחלות

ריזוקטוניה

קשיונה גדולה

הדברת עשבים

ריסוס רונסטאר לפי 300 סמ"ק לדונם לפני שתילה והצנעת התכשיר במים לפי מנה של 15 מ"ק לדונם.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

אורך הענפים המתאימים לשיווק הוא בין 50-80 ס"מ. בדרך כלל, אין יתרון לענפים באורך 80 ס"מ. המוצר המבוקש הוא גבעול נוקשה ויציב עם תפרחת קומפקטית בקצהו. שלב הקטיף הרצוי הוא בתחילת פתיחת הפרחים לפני יציאת עלי הכותרת הדקיקים (דמויי שערות). מאחר שהפרח בעל חיי מדף טובים, יש מגדלים שממתינים עם הקטיף עד לפתיחה מלאה של הפרחים. בכל מקרה, יש להקפיד על מספר דברים בהקשר של חיי המדף:

1. העלווה בעלת נטייה להזדקנות והופכת צהובה. לכן מיד לאחר הקטיף יש להכניס את הענף למים.

2. לצמח נטייה גיאורופית ולכן הענף מתעקם. מכאן החשיבות לשומרו זקוף כל הזמן.

התמיסה המומלצת: אלמוג בריכוז 0.3% וריסוס העלווה ב-טי.או.גי L-101 בריכוז 0.25%.

כתב : יאיר נשרי

אכילאה - Achillea

מבוא



אכילאה (Achillea) הוא צמח שיחי רב-שנתי ממשפחת המורכבים, הנקרא באנגלית גם Yarrow. לאכילאה 85 מינים, כמה מהם קיימים בישראל: בערבה, בנגב ובעבר הירדן. התפרחת בעלת סוכך שטוח בכמה צבעים: לבן, צהוב, ורוד ואדום. חלק ממיני האכילאה משמשים גם צמחי גינה ופרחי קטיף. תפוצת הצמח היא בעיקר באירופה ובמערב אסיה, אך קיימים גם כמה מינים באמריקה. זן פרח הקטיף הנפוץ בישראל הוא הזן Mrs. Parker, בעל הצבע הצהוב, המוכר בשם אכילאה פרקר, ומשתייך למין A. filipendulina. מין נוסף המשמש לפרחי קטיף הוא A. millefolium. הצמח נקרא על שמו של אכילס מהמיתולוגיה היוונית.

פיזיולוגיה

רוב מיני האכילאה דורשים טמפרטורות נמוכות בתחילת הגידול לצורך התפתחות ויום ארוך לפריחה. חלק מהמינים הם בעלי קנה שורש תת-קרקעי המאפשר את המשך גידולו של הצמח משנה לשנה. בטבע, בשלבי הגידול המוקדמים, נוצרת שושנת עלים; גבעולי הפריחה מתארכים בטמפרטורות מתונות והפריחה מתרחשת באביב על רקע של ימים ארוכים.

ריבוי

ריבוי הצמח נעשה על-ידי ייחורים מושרשים הנלקחים מבסיס הצמח בשלב שושנת העלים או לחלופין על-ידי עקירה, פיצול והעתקה של קני השורש. ישנם זנים הניתנים לריבוי גם מזרעים.

זנים

הזן המקובל לגידול בישראל הוא א. פרקר, אך גם הוא גדל בהיקפים מצומצמים. בעבר נבחנו בישראל זנים נוספים ממינים אחרים אך הם לא מגודלים כיום.

קרקע והכנת השטח

ניתן לגדל את האכילאה בכל סוגי הקרקעות, גם בקרקעות גירניות, אך יש להקפיד על ניקוז נאות של המים. הכנת השטח אינה שונה מהמקובל בפרחי קטיף אחרים ותלויה במבנה ובמרקם הקרקע המקומית. ככל שהקרקע חרסיתית ואוחזת מים, יש צורך בעיבודים מתאימים: משתת חריש, דיסוק, תיחוח והגבהת ערוגות, ובאיוורור אופטימאלי. באדמות חוליות/קלות, ניתן להסתפק בתיחוח ובהגבהת ערוגות.

חיטוי הקרקע

חיטוי הקרקע תלוי בפגעים הצפויים לגידול ובהיסטורית פגעי הגידולים הקודמים בקרקע. מלבד אתגר ההדברה של עשבים רעים, עלולות להופיע מחלות כמו מחלת הריזוקטוניה המופיעה בעקבות חשיפה לטמפרטורות גבוהות ומחלת הקשיונה הגדולה המופיעה בעיקר בגידול בבית צמיחה בחורף. בחירת החיטוי תהיה לפיכך בהתאם לעונת הגידול ולהיסטורית המחלות שהופיעו בגידולים הקודמים. כדי להקל על ההתמודדות עם עשביה במשך הגידול, מומלץ להזרים לקראת סיום הגידול הקודם אחד מתכשירי מתאם סודיום, לפי מנה של כ-15 ליטר לדונם ולבצע חיטוי סולרי במשך הקיץ. אם ידוע על קשיונה גדולה בגידול קודם, מומלץ לשלב חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום עם החיטוי הסולרי.

בית גידול

בשתילות הסתיו מומלץ לגדל את הצמח בחממה או לחלופין בערבה תחת רשת ברד (18%). הגידול בחממה תורם להקדמת הפריחה. תוספת תאורה אף היא תורמת להקדמת הפריחה. שתילות חורפיות פחות רצויות אך ניתן להגיע בהן לפריחה טבעית באביב. תוספת הארה בשתילות חורפיות תביא לקבלת יבול פרחים גבוה יותר.

שתילה

מועדי השתילה האופטימאליים הם מאמצע ספטמבר בבית רשת ושבעיים מאוחר יותר - בחממה. ניתן לשתול עד סוף אוקטובר. שתילה מאוחרת (ינואר) תדחה את הפריחה לאביב. שתילות מאוחרות שלא על רקע טמפרטורות נמוכות, לא יאפשרו עלייה של גל פריחה. עומד השתילה המומלץ הוא 13,000 שתילים לדונם (20 שתילים למ"ר, 4 שורות בערוגה).

קיטום

לאחר יצירת שושנת העלים, מזדקף גבעול ראשי בעל שלטון קודקודי חזק. לאחר מכן, מתוך שושנת העלים בבסיס הצמח נוצרים גבעולי פריחה נוספים. יש לקטום את הגבעול הראשון לגובה פרק שלישי כדי לבטל את השלטון הקודקודי. לעתים יש צורך בקיטום נוסף של הגבעול הבא, אם גם הוא עבה ואיכותי מידי.

גיברלין

הטיפול בגיברלין מעודד את "שליפת" גבעולי הפריחה מתוך שושנת העלים. הטיפול יתבצע לאחר יצירת שושנת העלים, כשבוע לפני הפעלת התאורה או במקביל להפעלתה. הטיפול יתבצע בריכוז של 240 ח"מ (6 סמ"ק טיבג או גיברלין לליטר מים). בשתילות מוקדמות יש להפחית את הריכוז ובשתילות מאוחרות ניתן להעלות את הריכוז עד 320 ח"מ (8 סמ"ק לליטר).

תאורה

יש להתחיל להאיר בנורות פלואורסנט 23 וואט (warm white, 827) לאחר יצירת שושנת העלים, כשלושה עד ארבעה שבועות לאחר השתילה. בשתילות מאוחרות, יש להאיר שבועיים לאחר השתילה. ההארה תשמש להמשך יום (כהשלמה ל-18 שעות אור רצופות)

או כתוספת של 8 שעות הארה במרכז לילה. יש להציב את התאורה במבנה של 4*3 מ' בין הנורות.

הדליה

יש להציב קומת הדליה אחת יציבה ומתוחה היטב על-ידי חוטי ברזל בצדדים. גודל המשבצות 20*20 ס"מ. יש להעלות את רשת ההדליה בהתאם להתפתחות הנוף. יש להציב את סולמות ההדליה במרווחים של 3 מ' זה מזה.

השקיה ודישון

השקיה: בשלבי הגידול הראשונים יש להשקות באופן תדיר ולשלב המטרה בשבועיים הראשונים עד היקלטות הצמחים. עודפי מים בשלבי הגידול הראשונים עלולים לגרום להתפתחות ריזוקטוניה.

דישון: יש לדשן כמקובל בגידולי פרחים אחרים בהתאם לתקופת הגידול ולסוג הקרקע. מומלץ לבסס את הדישון בהתאם לבדיקות קרקע. אם לא נעשות בדיקות קרקע, יש לדשן בשבועיים ראשונים שלאחר שתילה לפי יחס של 20:20:20, ולאחר מכן יש לדשן בדשן מורכב לפי יחס של 7:1:7. חשוב להקפיד על תוספת מגנזיום וקלציום בהתאם לסוג המים.

הכוונת פריחה

מועד פריחה	מועד שתילה
דצמבר- ינואר	אמצע ספטמבר
ינואר- פברואר	תחילת אוקטובר
פברואר-מרס	אמצע אוקטובר
מרס	סוף אוקטובר
אפריל	דצמבר - ינואר

גל שני

ממועדי השתילה המוקדמים, ניתן לקבל גל פריחה נוסף. פריחת הגל השני תחל בחודש מרס. גל הפריחה השני עולה לרוב מתוך התעוררות הענפים שנוצרו בעקבות קטיף הגל הראשון וכהמשך רציף שלו.

כשהגל השני פורח שוררות טמפרטורות גבוהות יותר ביחס לטמפרטורות בגל הראשון, ולכן איכות הענפים והיבול של הגל השני - נמוכים יותר.

יבול

היבול הצפוי הוא כ- 50-60 אלף פרחים לדונם. במועדי השתילה המאוחרים יש לצפות לפחיתה ביבול.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים עלולים לכרסם בקודקוד הצימוח ולעתים גם בתפרחת.
זבוב מנהרות - פוגע בשלב שושנת העלים.

אקרית אדומה מצויה

חלזונות

כנימות עלה

מחלות

ריזוקטוניה עלולה להופיע במועדי השתילה החמים, בתחילת הגידול.
קשיונה גדולה - עלולה לגרום לנזק בחורף בתנאים של חוסר איוורור.
קימחון.

הדברת עשבים

מניסיון העבר, ידוע שלפני שתילה ניתן לרסס רונסטאר במינון 350 סמ"ק לדונם, ולאחר מכן לבצע הצנעה של 10 מ"ק לדונם. בספרות מופיע שניתן לרסס קדם שתילה גם בדקטל, אך לנו אין כל ניסיון בכך. עם זאת נציין שתכשירים אלו אינם מורשים לגידול זה.

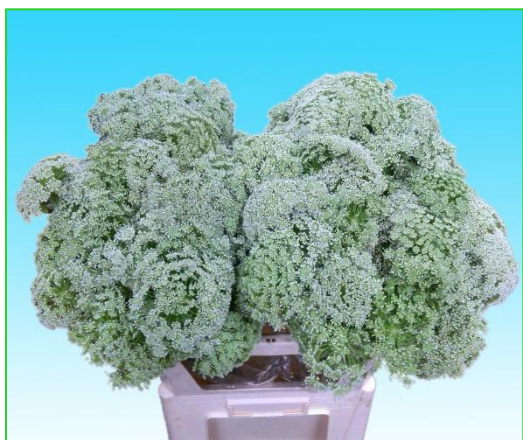
טיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף לאחר התקשות צוואר הגבעול והבשלה מלאה של התפרחת. קטיף מוקדם יביא לקמילת הגבעול. לאחר הקטיף, יש להעביר את הפרחים, ללא מים, לקירור למשך 4 שעות. לאחר מכן יש להוציא את הפרחים מהקירור לצורך מיון ואגידה ולהעבירם לתמיסה המכילה STS 0.1% + T.O.G-3 0.15%. לאחר כ-4 שעות מחוץ למקרר יש להחזיר את הפרחים לקירור למשך 12 שעות לפחות לפני משלוח.

כתב: יאיר נשרי

אמיתה - Ammi visnaga

מבוא



הסוג אמיתה שייך למשפחת הסוככיים. המין אמיתה קיצית הוא אחד המינים הגדלים בר ישראל. שמו הלועזי הוא Ammi Visnaga. ניתן לראות פרח זה בשולי כבישים ובשטחי בור. הצמח יכול לגבוה עד למעלה ממטר ותפוחו היא כצורת סוכך בצבע לבן. פריחתו הטבעית היא בחודשים אפריל עד אוגוסט. הייתי בוחר בתמונה השניה יותר אופיינית

פיזיולוגיה

מבחינת אינדוקציה לפריחה, צמח זה אדיש לאורך יום ומתארך ומתפתח בגידול מסחרי גם בחורף.

ריבוי

הריבוי הוא מזרעים. זרעים במשתלה כ-5 זרעים בתא, ומקבלים בפועל 2-3 שתילים בתא.

זנים

הזן המסחרי הוא Ammi Visnaga כמו מין הבר.

בית גידול

בגידול זה קיימת עדיפות לאזור הדרום, שבו רמת המשקעים נמוכה בחורף. לכן באזורים יבשים אלה מומלץ לגדלו בבית רשת ברד או בשטח פתוח. גידול במבנה הביא לעוצמת צימוח מסיבית, לעיכוב מסוים בפריחה ועודד מחלות שונות כתוצאה מהצימוח הנמרץ.

הכנת השטח

בדומה לרוב גידולי הפרחים, הכנת השטח לגידול זה היא עיבוד בהתאם לסוג הקרקע. החלטות על ביצוע חיטוי ובחירת תכשיר החיטוי יהיו בהתאם לבעיות שהתעוררו בגידול הקודם. בחלקה ללא בעיות קודמות ניתן להסתפק בחיטוי סולרי או באדיגן. ניסיון העבר מלמד שבדרך כלל אין בעיה לחזור על גידול זה באותו שטח.

שתילה

שותרלים לפי צפיפות שתילה של 16 אלף תאי שתילה לדונם (24 תאים למ"ר). בכל תא כ-3 שתילים. גידול מזריעה שנעשה בעבר הראה איחור בקטיף, הגדלת מסת הנוף וחוסר אחידות בגידול.

מועדי שתילה

מועדי השתילה המומלצים מחולקים לשתי תקופות. התקופה הראשונה היא מאמצע ספטמבר ועד סוף אוקטובר. מועדי שתילה מאוחרים יותר לתוך החורף יביאו לקבלת ענפים ארוכים ולפריחה מאוחרת מאוד.

תקופת השתילה הבאה היא מתחילת מרס ועד מאי. יש לקבוע פרקי זמן של כשבועיים בין מועד שתילה אחד למשנהו במועדי השתילה האביביים, וכשלושה שבועות - במועדי השתילה המאוחרים בסתיו.

שתילה בסתיו המאוחר ובחורף לא תשפיע על הכוונת הפריחה, אך תוסיף נוף מיותר ותפגע בגידול.

שתילות בתקופת הקיץ אפשריות אך הפריחה נמוכה יותר ובדרך כלל תקופת הקטיף איננה אטרקטיבית מבחינה כלכלית. לגידול קיצי עדיף כיסוי ברשת 40% צל.

זריעה

ניתן גם לזרוע אמיתה ישירות בחלקת הגידול. שיטת גידול זאת נבחנה בעבר אך בפועל לא יושמה מאחר שנגרמה דחיה משמעותית בפריחה ועיכוב לא רצוי של הקטיף. אם בכל זאת מחליטים על זריעה במקום יש לזרוע 4 שורות בערוגה במרחק 2 ס"מ בין זרע לזרע. הזריעה היא שטחית, ולאחריה יש להמטיר קלות כדי לעודד נביטה.

הכוונת פריחה

מועד פריחה משוער	מועד שתילה
דצמבר	15/9
דצמבר-ינואר	1/10
ינואר	15/10
ינואר-פברואר	25/10
יוני	1-30/3
יוני-יולי	1-30/4

השקיה ודישון

מיד לאחר השתילה, יש להשקות באופן שתישמר זמינות מים קבועה לצמחים. זמינות מים כזו תאפשר היקלטות טובה של מערכת השורשים. יומיים לאחר השתילה ניתן לשלב דשן.

לאחר היקלטות והתבססות הצמחים יש להעלות בהדרגה את מרווחי ההשקיה בהתאם למזג האוויר. מרגע שהצמחים הגיעו לגובה של 50 ס"מ יש לשמור על מתח מים גבוה, כלומר להשקות לעתים רחוקות יחסית ולא לאפשר לצמחים להגיע לגובה רב מדי. בתקופת החורף כאשר יורדים גשמים והקרקה כבדה - אין להשקות כלל. באדמות קלות יש ללמוד את התנהגות הצמחים ולהגיב בהתאם אך גם באדמות אלו ההשקיה תהיה מינימלית.

האמיתה מגיבה לדישון בצימוח נמרץ ולכן יש לדשן במועדי השתילה החמים לפי 1 ליטר למ"ק וביחס של 7:1:7. לאחר מכן יש לרדת במנת הדשן. בתקופה הקרה המאופיינת

בצימוח וגטטיבי עודף, יש לדשן בעיקר בשלבי הגידול המוקדמים ולאחר מכן ניתן להפסיק לדשן. תוספת ברזל יש לתת בהתאם לצורך ספציפי או במצבים של עודפי מים או כלרוזה.

מננסים

מאחר שהצימוח בתקופות הקרות נמרץ מאוד, מומלץ להשתמש באלאר לבלמתו. יש לבצע שני טיפולים במועדי השתילה המאוחרים הנכנסים לחורף. הטיפול הראשון יתבצע כבר בגובה 30 ס"מ ובמינון של 6 גרם לליטר. טיפול שני יינתן בגובה 50 ס"מ ובמינון של 3 גרם לליטר. חשוב לציין כי טיפולי נינוס בשלב מאוחר עלולים לגרום לחלק העליון של הגבעול לקבל מופע עקום מכיוון שענפי הצד יאפילו עליו. לכן, יש לבצע את הטיפול בשלב מוקדם. טיפול הנינוס יכול להיות בעל תועלת רבה בשמירת גובה הצמחים, ואם מבוצע כראוי יכול לשפר מאוד את יבול הפרחים לדונם. לעומת זאת, טיפול שגוי עלול לפגוע בגובה הצמחים ולגרום להתעקמות הגבעולים, ולכן יש לבצעו לאחר שיקול דעת.

הדליה

מספר קומות ההדליה קשור למועד הגידול. הגידול החורפי ארוך וממושך ולכן מצריך הצבת שתי קומות הדליה: התחתונה בגודל 20*20 ס"מ והעליונה בגודל 30*30 ס"מ. הרשת התחתונה חייבת להיות מתוחה היטב בעזרת חוטי ברזל. הגידול הקיצי הוא קצר ולכן במהלכו ניתן להסתפק ברשת אחת מתוחה היטב. הצבת סולמות ההדליה תהיה במרווחים של 2.5 מ'.

יבול

היבול הצפוי מגידול אמיתה הוא כ-45 אלף פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

מנהרנים

זחלי עשים

כנימות עלה

נמטודות עפצים

מחלות

ארוויניה

ריזוקטוניה

קימחון

קשיונה גדולה ורמולריה – פטריה הגורמת לנזק בדומה למחלות כתמי עלים והשחרות. ניתן להדבירה בעזרת סקור, ולמניעה - להשתמש בתכשירי מנב.

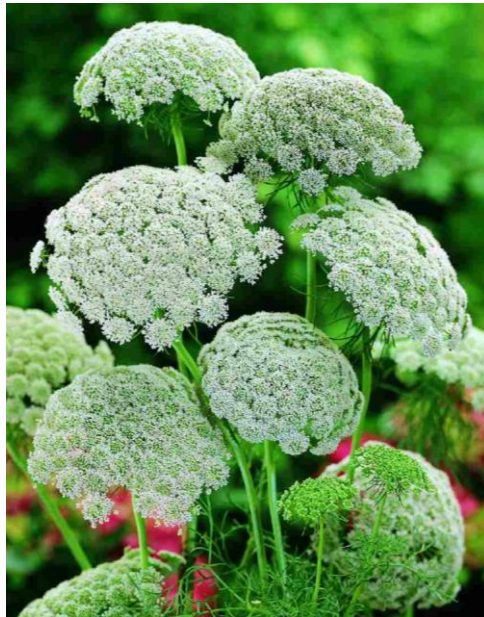
הדברת עשבים

ניסיון העבר מלמד כי ניתן לרסס בפרומטרקס 100 סמ"ק לדונם לאחר שתילה. בזריעה - ניתן לבצע טיפול קדם הצצה בפרומטרקס או בסטומפ. יש לציין שתגובת קוטלי עשבים משתנה בהתאם לנסיבות, ולכן אין לבצע טיפולים אלו ללא בדיקה מוקדמת. טיפולים אלו נוסו אמנם בעבר במשקי חקלאים, אך אין שום רישוי לגביהם ולכן השימוש בהם הוא על אחריותו הבלעדית של המגדל.

טיפול בפרח הקטוף

הצמח מוכן לקטיף כאשר הדור החיצוני של עלי הכותרת פתוח והצבע הלבן נראה. אין לבצע את הקטיף בשעות החמות של היום (כדי להימנע מהחמות פרחים). הפרחים יגיעו ללא מים לבית האריזה, ויוכנסו לקירור מוקדם למשך 4 שעות בתמיסה המכילה T.O.G 4 בריכוז 0.2%. לאחר מכן ימוינו ויוחזרו לתמיסה ולהמשך קירור עד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי



אסטר - Aster Hybrids

מבוא

האסטר הוא צמח-רב שנתי ממשפחת המורכבים, ומוצאו מהכלאות של צמחים ממקורות שונים מאירופה ומאמריקה.



פיזיולוגיה

צמח זה מוגדר כצמח יום ארוך/ יום קצר, שכן לצורך התארכות הגבעול נדרשים תנאים של יום ארוך וכדי להגיע לפריחה נדרשים תנאים של יום קצר. מכאן שבחורף, להתארכות גבעולי הפריחה נזדקק לתוספת תאורה להארכת יום, ולפריחה נגרום ליום קצר על-ידי כיבוי תאורה או על-ידי החשכה בקיץ.

זנים

בעבר נבחנו וגודלו מספר רב של זנים שנבדלו ביניהם באופי התפתחות הייחור המושרש ובמידת רגישות הזן לאורך יום (זנים בעלי שושנה או לחלופין גבעול מתארך). הבדלים אלו הכתיבו את מועדי השתילה וההתייחסות לצמח מיד לאחר השתילה. כיום מגדלים בישראל שני זנים עיקריים: קזבלנקה ופרפל מונרך. קזבלנקה הוא בעל פרחים לבנים גדולים, רגיש מאוד להארה לקויה ורגיש עוד יותר לטמפרטורות גבוהות בקיץ. הזן פרפל מונרך פורח בצבע סגול, בעל ענפים כבדים, זקוק לפחות הארה מאשר הקזבלנקה ועובר טוב את הקיץ. למרות ההבדלים בין שני הזנים, מגדלים אותם באופן מאוד דומה, ולכן ההתייחסות לגידול תהיה כללית.

ריבוי ושתילים

הריבוי של האסטר הוא וגטיבי, כלומר מייחורים הנלקחים מצמחי אם. לכן יש חשיבות לבחירת צמחי אם בריאים (ללא נגיעות בעפצים בקטריים) ואחידים ללא שונות ביניהם. אם צמחי האם אינדוקטיביים, השתילים יפרחו ללא התארכות ועליית גל הפריחה תעוכב. לכן יש לגדל את צמחי האם בתנאים של יום קצר. גידול בטמפרטורות נמוכות מניב שתילים איכותיים.

בית גידול

האסטר ניתן לגידול בבית צמיחה מאוורר (חממה או מנהרה עבירה) או בבית רשת. גידול בבית רשת בחורף מעכב והפריחה מתאחרת מאוד.

קרקע

ניתן לגדל בכל סוגי הקרקעות המקובלות לגידול ובלבד שיהיו מנוקזות.

שימוש בתאורה

יש להשתמש בנורות ליבון בעוצמה של 150 וואט בהארה מחזורית או בנורות פלואורסנטיות (warm white, 827) בעוצמה של 28 וואט בהארה רציפה. ההצבה תהיה לפי 4*3, כלומר 4 מ' בין קווי התאורה ו-3 מ' בין הנורות.

הדליה

יש לפרוס שתי קומות הדליה של 20*20 ס"מ ולהציב סולמות הדליה במרווחים של 3 מ'. את רשתות ההדליה חשוב למתוח היטב באמצעות חוט ברזל בקומת ההדליה התחתונה.

עומד וצפיפות שתילה

השתילה היא לפי 4 שורות בערוגה (בין כל שתי שורות שתילה שלוחת טפטוף) ובצפיפות של 16 שתילים למ"ר (כ- 10,000 שתילים לדונם).

שתילה

ניתן להתחיל בשתילות החל מאמצע יולי ולסיימן באמצע אוקטובר. ככלל, שתילה מוקדמת ממועד זה לא תועיל מאחר שאורך היום יחייב החשכה כדי להגיע לגל פריחה. שתילה מאוחרת יותר תגרום לדחייה משמעותית של גל הפריחה לאביב.

קיטום

הקיטום יתבצע כ-3 שבועות לאחר שתילה, ולאחר יציאה משושנת בפרק המתארך הראשון. יש לקבל לפחות 4 פריצות לאחר הקיטום.

תאורה

לתאורה חשיבות רבה מאחר שהיא הגורם הדומיננטי להתארכות הענפים. תקלה בתאורה מיד עם תחילת הגל לא תאפשר התארכות ענפים. תקלה בתאורה במשך הגידול תגרום להתמיינות מוקדמת לפריחה ולענף פריחה נמוך. תחילת הארה: בשתילות מוקדמות יש להתחיל בהארה לאחר קיטום ולאחר הופעת פריצות.

בשתילות המאוחרות (אוקטובר) מומלץ להאיר מיד לאחר השתילה כדי לאפשר לצמח התארכות לפני ירידת הטמפרטורות. בגיזום, יש להאיר מיד עם הגיזום ובחורף אפילו כמה ימים קודם.

התאורה דולקת במשך 8 שעות בחורף ובמשך 4 שעות בקיץ, לצורך השלמה ל-18 שעות אור ביום, כהמשך יום או כשבירת לילה. **כיבוי תאורה:** בחודשים אוקטובר - פברואר (כולל), בתקופה שהימים בה קצרים והטמפרטורות נמוכות, הצמח אמנם מתמין מהר לפריחה אך התפתחותו איטית ולכן ניתן לכבות תאורה מוקדם.

הכוונת פריחה (בבית צמיחה)

מועד שתילה	גל 1	גל 2	גל קיצי
15/7	אוקטובר	פברואר	מאי
1/8	נובמבר	מרס	יוני (החשכה)
1/9	דצמבר	אפריל	יוני - יולי (החשכה)
15/9	ינואר	מאי	יולי (החשכה)
1/10	פברואר	מאי-יוני	אוגוסט (החשכה)
15/10	פברואר-מרס	יוני	ספטמבר (החשכה)

ניסיון העבר מלמד כי רמת המחירים הגבוהה ביותר היא בחודשי מרכז החורף, ולכן יש לכוון את מועדי השתילה והגיזום באופן שיתאפשר גל פריחה אחד בתקופה זו.

גיזום

הגיזום יתבצע בגובה הקרקע בסכינים או בחרמש מוטורי. הזן הלבן מועד לתמותה בגיזומי קיץ ולכן יש לגזמו מעט גבוה (כ-3 ס"מ מעל פני הקרקע).

דילול

לאחר כל גל פריחה מתעוררות עיניים רבות מתחת לפני הקרקע, ועם הזמן מתפתח סביב כל שתיל "גוש" של עלווה שממנו עולים גבעולי הפריחה. לא כל הגבעולים האלו איכותיים וגם אינם אחידים ולכן חשוב לבחור 5-7 גבעולים איכותיים ואחידים ואותם להעלות לפריחה. שאר הגבעולים יוסרו בגובה הקרקע. פעולת הדילול תבוצע בגובה 15-20 ס"מ ואז יקל להחליט אלו ענפים לדלל.

כאשר הנוף מאוד סבוך, בעיקר בחודשי החורף ובתקופה של עננות או חוסר קרינה, מתרחשת תופעה של הצהבת העלים והתנוונותם בחלק התחתון של הנוף, ולעתים גם בחלקים העליונים של הצמח. דילול טוב עשוי להמעיט תופעה זו.

גיברלין

החל מאמצע אוקטובר (בבתי רשת) או מחודש נובמבר (במבנים), יש לטפל בגיברלין לאחר התעוררות הפריצות. הטיפול בגיברלין מונע תקיעה של הצמחים ומחיש את עליית גל הפריחה. המינונים המומלצים משתנים בהתאם לירידת הטמפרטורה בסתיו: נתחיל במינונים של 50 ח"מ ונגיע עד רמות של 200 ח"מ בשיא החורף. יש לבצע עד שלושה טיפולים בהתאם לתגובת הצמח לטיפול הראשון. הטיפול הראשון יתבצע בגובה 3 ס"מ, החל מרגע הופעת פס ירוק אחיד של פריצות לאורך הערוגה. חשוב מאוד שהטיפול הראשון יבוצע מוקדם כדי להימנע מעיכוב מיותר בצימוח וכדי לא להגיע ליצירת שושנת עלים סבוכה בתחתית הצמח שגורמת להתפתחות קשיונה ומקשה על הגעת תרסיס לשם.

גידול קיצי (החשכה, הצללה)

מגדלים רבים מעדיפים שלא לגדל בקיץ מפאת רמת המחירים הנמוכה בתקופה זו. מגדל שהחליט לא להעלות גל קיצי ינהג כלהלן:

1. ימשיך להשקות אך לפי חצי ממנת המים המקובלת בגידול ולדשן במינימום.
2. יפרוש רשתות צל על הגגות או אם הפוליאיתלן נקי יצור הצללה בדרך אחרת.
3. יקפיד על סניטציה כללית (עשביה ומזיקים).
4. יטפל טיפול בודד בתחילת יוני נגד דרנים של מלדרה, ובאמצע אוגוסט יבצע טיפול נוסף.

מגדלים המעדיפים להמשיך להעלות גל קיצי יפעלו כלהלן:

1. בסיום כל חלקה שפרחה באביב חובה לבצע הצללה של כ-50 אחוז צל (בנגב).
2. הגיזום יתבצע לגובה 3 ס"מ (חשוב בעיקר בזן הלבן מחשש לתמותות).
3. בדילול להשאיר 4-5 ענפים לצמח בלבד.
4. החל מאמצע חודש אפריל ועד תחילת ספטמבר יש לבצע החשכה בכל לילה שבוע לאחר כיבוי התאורה. ההחשכה תקצר אורך יום לכדי 12 שעות באופן הבא: פריסת פוליאיתלן שחור מעל הצמחים בכל ערב בשעה 18:00 וגלילתו בבוקר בשעה 08:00. בחודשים יוני-יולי מומלץ להתחיל בהחשכה מיד עם כיבוי התאורה. שהות ממושכת בין כיבוי התאורה להחשכה פוגעת במבנה התפרחת. אם הצמחים הגיעו לגובה 60 ס"מ ניתן להפסיק החשכה כבר מאמצע אוגוסט. ההחשכה תהיה בפוליאיתלן אטום בצבע שחור ללא חורים. האסתר (ובעיקר הזן הכחול) נחשב צמח חזק ובדרך כלל ניתן להעבירו את הקיץ ללא בעיות מיוחדות במשך מספר שנים, ללא כל פגיעה באיכותו, בתנאי שמקפידים על ההנחיות לגידול קיצי.

השקיה ודישון

השקיה: האסתר מגיב טוב להשקיה שופעת בשלבי ההיקלטות וההתבססות, ולכן מומלץ בכל סוגי הקרקעות להשקות יום יום במועדי השתילה הקיציים ולשלב במקביל השקיה בטפטוף (גם השקיה עילית). לאחר התפתחות מערכת שורשים מסועפת, ניתן להתחיל בריווח השקיה בהתאם לסוג הקרקע ולמזג האוויר.

במשך כל תקופת הגידול יש להשקות במרווחי השקיה בהתאם לסוג הקרקע ולהתאדות היומית. מומלץ להיעזר באופן קבוע בטנסיומטרים לצורך בקרה על ההשקיה.

דישון: האסתר מגיב לחוסר דישון במהירות רבה באמצעות הבהרת העלים וכלורוזה, בעיקר באדמות קלות. לכן יש להקפיד על דישון פרופורציונלי במשך ההשקיה.

4-5 ימים לאחר השתילה, יש להתחיל לדשן בדשנים עתירי זרחן למשך החודש הראשון, בתנאי שלא פוזר דשן יסוד או קומפוסט. במשך הגידול מומלץ לדשן ביחס של 7:1:7 לפי רמה של 150 ח"מ בשיא צריכת הדשן. לאחר כיבוי התאורה מומלץ לעבור לדישון ביחס של 8:1:5. לקראת קטיף ובתקופה של ירידה בטמפרטורות ניתן לרדת בדישון עד 50 ח"מ.

השוונות הרבה באיכות המים ובהרכבם מחייבת לעתים לבצע שינויים או תוספות בכמות הדשנים המקובלים ובהרכבם (במגנזיום לדוגמה). בדיקות קרקע מספקות אינדיקציה לכך, ולכן כדי להבטיח דישון מדויק וחסכוני יותר, מומלץ לבצען לפחות פעמיים בשנה.

יבול

יבול הפרחים הסביר בגל פריחה יחיד בבית צמיחה הוא כ- 35,000 פרח לדונם. צפויים שני גלי פריחה בשנה ללא גל פריחה קייצי עם החשכה.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים גורמים נזק קשה מאוד המתבטא בכרסום העלווה וקודקוד הצימוח בשלבי הגידול השונים עד שלב ההתמיינות לפריחה. יש לטפל נגדם כל 4-7 ימים בחודשי הקיץ. אקריות - פעילות בכל חודשי הקיץ ולעתים גורמות נזק קשה בגידול בעיקר בזן הלבן. גם אקרית העיוותים פוגעת לעתים בגידול. זבוב מנהרות - פעיל בעיקר בסתיו ובאביב ומצריך מספר טיפולי מניעה בודדים באותן תקופות.

תריפס - גורם לשריטות בפרחים בעיקר בזן הסגול. בנגיעות קשה הוא מסוגל לגרום לניוון של הפרח הנגוע. התריפס הקליפורני מעביר גם את וירוס TSWV. ורטימק - גורם נזק בחורף.

מלדרה - את הנזק העיקרי גורמים הדרנים השוכנים בקרקע. הדרנים מכרסמים את השורשים וגורמים להתמוטטות הצמח לאחר גיזום. הדרנים פעילים במיוחד בחודש יוני. מופע נוסף שלהם עלול להופיע במהלך חודש ספטמבר.

מחלות

ריזוקטוניה - התמוטטות של צמחים לאחר שתילה בדרך כלל מופיעה בחום ועל רקע של עודפי מים.

קימחון - הפטריה פעילה בעיקר בסתיו ובאביב אך לפעמים גם בקיץ. חובה לבצע טיפולי מניעה סדירים.

קשיונה גדולה - פטריה הפעילה בדרך כלל במרכז החורף בתנאי לחות ונוף סבוך. דילול, ניקוי עשביה ואיוורור בחלק הנוף התחתון - יצמצמו את הופעתה.

עפצים בקטריים - עפצים גדולים בצוואר השורש המחלישים את הצמח ומקשים על מעבר הצמח את הקיץ. יש לשתול שתילים ממקור בריא.

מירותציום - פטריה הפוגעת בצוואר השורש. אינה שכיחה בגידול.

קישיון רולפסי - פטריה בעלת קשיונות קטנות המופיעה בטמפרטורות גבוהות יחסית אך די נדירה בגידול.

נמטודות חופשיות - יוצרות עפצים וגורמות להצהבה ולהתנוונות הצמח.

הדברת עשבים

ניתן לרסס רונסטאר 500 סמ"ק לדונם לפני שתילה.

כמו כן, נבדקו ונמצאו מתאימים לשימוש גם צ'לנג' (150 סמ"ק לדונם) וסטומפ (250 סמ"ק לדונם), לאחר גיזום, קדם הצצה.

תכשירים אלו אינם מורשים בגידול ולכן השימוש בהם על אחריותו של המגדל!

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

הקטיף ייעשה בשלב של פרח עליון בתפרחת, פתוח. חשוב מאוד לא לקטוף לפני שלב זה. מיד לאחר הקטיף, יש להכניס את הפרחים למים ולקירור במיוחד בימים חמים. לאחר שהייה בקירור, יש להוציאו למיון ולהטענה בתמיסה המכילה STS בריכוז 0.2% ו-T.O.G 4 בריכוז 0.2% למשך 4 שעות לפחות, ולהחזיר לקירור עד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי



אסתר סיני (שורש) - Callistephus chinensis

מבוא



הצמח המכונה "אסתר שורש" בפי הסוחרים נקרא כך בשל היותו חד-שנתי ונקטף בתלישה, בשונה מהאסתר הרב-שנתי המקובל. שמו העברי: ניזרה סינית. שמו המדעי: Callistephus Chinensis, ממשפחת האסטרניים (Asteraceae). מקור הצמח בסין, והוא גדל במורדות סלעיים.

פיזיולוגיה

הצמח גדל במקומות בעלי שמש מלאה, אך מסוגל לגדול גם בתנאי צל חלקיים. הוא נחשב צמח יום קצר פקולטיבי, כלומר תנאי יום קצר יחישו פריחה אך הוא מסוגל לפרוח גם ביום ארוך ולכן ללא תאורה בחורף יפרח בגובה נמוך. הוא גדל בקרקעות בעלות PH מתון וזקוק לטמפרטורות מתונות עד גבוהות לצימוח ולפריחה.

זנים

בארץ מגדלים שלוש קבוצות זנים של אסתר סיני לפרחי קטיפה: מצ'ומוטו, סרנייד ו-בוניטה.

הזנים מופיעים במגוון רחב של צבעים ומופעי תפרחת, תפרחות בעלות מספר שונה של דורים של עלי כותרת עם וללא מרכז. קיימת שונות גם באורך עוקצי התפרחת, בגודל התפרחת ובמספר התפרחות על גבעול, כמתואר להלן:

מצ'ומוטו – קבוצה בעלת גבעולים ארוכים ותפרחות בעלות מרכז ללא עלי כותרת.

סרנייד – קבוצה פופולארית המצטיינת בשפע של ענפי צד ולכן הגבעולים מאוד נפחיים. בקיץ פורחים נמוך מהזנים האחרים, בעיקר הלבן.

בוניטה – קבוצה חדשה בעלת מגוון רב של צבעים ובעלת ביקוש בשוק המקומי. התפרחות גדולות ומלאות.

(מתוך אתר חברת "חישתיל").

ריבוי

ריבוי הצמח נעשה מזרעים.

קרקע והכנת השטח

הגידול הוא בקרקעות קלות ומנוקזות, המאפשרות לקבל גבעולים בעלי עלווה יפה וללא סימני מחסור וכלורוזות. בקרקעות כבדות לא מתקבלות תוצאות טובות. אין לגדל אסתר סיני בכמה גידולים עוקבים ברציפות.

חיטוי הקרקע

אסתר שורש רגיש מאוד למחלות קרקע ובעיקר לריזוקטוניה ולפוזריום (קיים גזע פוזריום המאפיין משפחה זאת), ולכן לפני שתילה יש לבצע חיטוי מתחת יריעת פוליאאתילן במתאם סודיום (אדיגן ודומיו) לפי מנה של 50 ליטר לדונם. בשתילות קיציות חשוב מאוד לבצע חיטוי סולרי לפני החיטוי באדיגן. כשבוע לאחר השתילה יש לטפל בריזולקס. בחירת סוג החיטוי קשורה גם לפגעים קודמים שהתגלו בחלקה ולגידולים קודמים. אם ידוע על הימצאות קודמת של נמטודות עפצים, יש לבצע חיטוי גם בקונדור לפי מנה של 20 ליטר לדונם, שבוע לפני יישום האדיגן. כדי למנוע גם נביטה של עשביה מומלץ להתחיל בהמטרות כשלושה שבועות לפני תחילת החיטוי.

בית גידול

בגידול חורפי יש לגדל בחממה מאווררת, ובקיץ - בבית רשת 30%-40% צל או בחממה מאווררת ומוצלת.

הדליה

בגידול חורפי מגיעים לעתים למסת נוף רבה ולכן יש חשש לקריסת הגידול לקראת סיומו. לכן יש למתוח חזק את רשתות ההדליה בעזרת חוט ברזל בצידי הרשת. יש להציב סולמות הדליה במרחק 2.5 מ' זה מזה. בתחילת השורה ובסופה יש להעמיד עמודי הדליה יציבים. ניתן להסתפק בקומת הדליה יציבה אחת בעלת רשת משבצות של 16 ס"מ או 20 ס"מ.

שתילה

ניתן לשתול כל השנה אך מועד הפריחה ישתנה בהתאם לתקופות השנה. כאמור, בחודשי הקיץ ניתן לגדל בבית רשת. עומד השתילה המומלץ הוא 36 עד 50 שתילים למ"ר (25,000 עד 30,000 שתילים לדונם בערך).

קיטום

אין לבצע קיטום בצמח זה. הגידול נעשה בסינגלים (גידול ללא קיטום). בשלבי הגידול הראשונים נראה סימנים לכך שהפריחה תחל מוקדם, אך לרוב, עם הפריחה, נעצרת התארכות הצמח.

תאורה

יש להתחיל תאורה עם השתילה. יש להאיר בנורות להט בעוצמה של 150 וואט (בעיקר בחורף) או לחלופין בנורות פלואורסנט 28 וואט (827, ww). התאורה משמשת השלמה ל-16 שעות ובהצבה של 3*4 מ' בין הנורות. אסתר סיני הוא צמח יום קצר. ההארה חשובה להתארכות גבעולי הפריחה. תקלות בתאורה יפגעו מאוד באורך הפרחים. יש להאיר לאורך כל השנה מלבד בחודשים מאי-יולי. כאשר הגידול מגיע לגובה מספק ניתן לכבות את התאורה.

גיברלין

לטיפול בגיברלין יש השפעה על התארכות גבעולי הפריחה וקבלת גובה מספק. יש לטפל בגיברלין לאחר קליטה והתבססות (כשלושה שבועות מהשתילה). הריכוז המומלץ הוא לפי 100 ח"מ (25 סמ"ק טיבג ל- 10 ליטר מים). אם הגבעולים פורחים נמוך מדי, בעיקר בחורף, מומלץ לבצע טיפול נוסף (כעשרה ימים לאחר הטיפול הראשון). את הטיפול השני יש לבצע רק לאחר התייעצות עם גורם מקצועי.

השקיה ודישון

השקיה: בתחילת הגידול, הצמח מגיב היטב למנות מים גדולות. להשקייה כזו בתחילת הגידול יש השפעה חשובה על קבלת גובה טוב. עם זאת, בעונות החמות הצמח רגיש מאוד לריזוקטוניה, ולכן יש לדאוג לחיטוי יסודי של הקרקע ולניקוז. הקפדה על פעולות אלה מאפשרת השקיה טובה גם בעונות החמות תוך הימנעות ממחלות שורש. דישון: בשבועיים הראשונים לאחר השתילה מומלץ לדשן לפי יחס של 6:6:6. לאחר מכן יש לדשן בדשן מורכב לפי יחס של 7:1:7. לאחר שהובטח גובה מספק ניתן לעבור לדשן ביחס של 5:1:8. יש להקפיד על תוספת מגנזיום וקלציום בהתאם לסוג המים.

הכוונת פריחה

מועד שתילה	ימים לפריחה
דצמבר-פברואר	90-100 ימים
מרס-מאי, ספטמבר-נובמבר	80-90 ימים
יוני-אוגוסט	70-80 ימים

יבול

היבול הצפוי לדונם הוא בהתאם לצפיפות השתילה (25,000-30,000 פרחים לדונם). יש לצפות לפחת מסוים הקיים כדבר שבשיגרה.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - יש להקפיד שזחלים שונים לא יכרסמו בקודקוד הצימוח כדי למנוע פגיעה בפריצות החדשות.

זבוב מנהרות

אקרית אדומה מצויה

חלזונות

כנימות עלה

זיבל הפרחים באביב

תריפס

מחלות

ריזוקטוניה - הצמח רגיש מאוד לפיטריה במועדי השתילה החמים.

קשיונה גדולה - עלולה לגרום נזק רב בחורף, בתנאים של חוסר איוורור.

פוזריום

הדברת עשבים

ניתן לרסס רונסטאר כשבועיים לפני שתילה לפי 300 סמ"ק לדונם, ולהצניע לאחר מכן לפי 10 מ"ק לדונם. אם צפויות שתילות נוספות באותו בית צמיחה, יש לאווררו ככל הניתן כדי למנוע רחף של התכשיר בתוך המבנה. יש לרסס בדיזה המתאימה לריסוס עשביה ולהקפיד שמערכת ההמטרה תהיה אחידה וללא סתימות.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

הקטיף מתבצע בעקירה. יש לקטוף כאשר לפחות שני פרחים פתוחים. את הפרחים הקטופים יש להעביר לבית האריזה ושם לבצע חיתוך של השורש. לאחר מיון ואגידה יש להכניס את הפרחים לתמיסה המכילה S.T.S בריכוז 0.15% ול-T.O.G - 4 בריכוז 0.15%. או לאלמוג בריכוז 0.5% למשך 4 שעות, ולאחר מכן להעביר לקירור למשך 12 עד 72 שעות.

כתב: יאיר נשרי



אסקלפיאס טוברוזה - Asclepias tuberose

מבוא



מוצא האסקלפיאס באמריקה, מקנדה בצפון ועד צפון מקסיקו בדרום. קיימים גם מינים טרופיים. האסקלפיאס משתייך למשפחת האסקלפיים - (Asclepiaceae). קיימים מספר מינים המשמשים כצמחי נוי. כפרח קטיפה מגדלים כיום בארץ באופן נרחב את המין אסקלפיאס טוברוזה (Asclepias tuberosa).

פיסילוגיה

תנאי יום ארוך הכרחיים לפריחה של אסקלפיאס טוברוזה. יום טבעי בתנאי החורף בישראל אינו מאפשר פריחה. תנאי סביבה נוספים, החשובים לקבלת אינדוקציה לפריחה, הם טמפרטורות גבוהות ועוצמות אור גבוהות. יש לציין, שקיימת השפעת גומלין בין תנאי הסביבה שהוזכרו, ולכן שפע באחד מגורמי סביבה אלו ימתן השפעת מחסור בגורם אחר, אך בכל מקרה תמיד יידרשו תנאי יום ארוך. אי לכך, תנאי הקיץ בישראל, הכוללים יום ארוך, טמפרטורות גבוהות ועוצמות אור גבוהות, יהוו יחד את התנאים הטובים ביותר לפריחה (יתבטא בהחשה ובשפע של פריחה, אך האיכות שתתקבל, לאו דווקא תהיה אופטימאלית). תנאי סביבה של יום ארוך, טמפרטורות מתונות, שטף קרינה טוב ולחות יחסית גבוהה (בסתיו ובאביב) יאפשרו צימוח אופטימאלי. טמפרטורות גבוהות מאוד וקרינה חזקה מדי יאפשרו פריחה מהירה מאוד, אך יפגעו באיכות ענפי הפריחה (קיץ). בתנאי חורף וביום ארוך (עם תוספת תאורה מלאכותית) עלולה להתרחש נשירת פרחים כתוצאה ממחסור בקרינה או מטמפרטורה נמוכה.

ריבוי ופריחה

הריבוי המקובל של צמח זה מזרעים. לאחר הנביטה הצמח מייצר תוך זמן קצר שורש שיפודי, שהופך במהלך ההתפתחות של הצמח לאיבר אגירה (tuber). תכונות אלו מאפשרות להשתמש לצורך ריבוי גם בזרעים וגם באשרושים (tubers), אך מהניסיון שנצבר במרוצת השנים עולה, כי הריבוי מאשרושים בעייתי מאוד וגורם למחלות רבות, ולכן כיום הריבוי מבוסס על זרעים בלבד. מבנה התפרחת של אסקלפיאס טוברוזה הוא סוכך בעל צורות מגוונות מאוד: לעתים הסוכך קטן וכדורי, ולעתים מאורך ומתפצל למספר שלוחות. מבנה התפרחת משתנה בהתאם לקלונים השונים המצויים בזן זה, בהתאם לתקופת הפריחה ובהתאם לתנאי הגידול. גוון התפרחת גם הוא משתנה מצהוב, כתום, אדום ועד גוני הביניים שלהם.

קרקע

קרקע הגידול חייבת להיות מנוקזת היטב, משום ששורשי האסקלפיאס עמוקים מאוד ורגישים למחלות קרקע. כשהקרקע לחה באופן מתמשך, הגידול עלול לפתח מחלות, כדוגמת ריזוקטוניה ופיתיום, ויתרחשו נפילות צמחים.

בית גידול

מומלץ לגדל בבית צמיחה (חממה או מנהרה עבירה). הגידול זקוק, כאמור, לטמפרטורות גבוהות, לכן במהלך חודשי החורף יש יתרון לגידול במנהרה עבירה בהשוואה לחממה, בשל האפשרות "לכלוא" חום רב יותר במנהרה. קיימת עדיפות גם לפוליאאתילן מסוג I.R., השומר על טמפרטורות לילה גבוהות יותר בחורף בבית הצמיחה. אנטיפוג יציב בפוליאאתילן עשוי למנוע התעבות של מים על פני חלקו הפנימי של הפלסטיק, דבר המונע פחיתה בעוצמת הקרינה בתוך המבנה.

זריעה

מלבד הזריעה, נערכו בעבר ניסיונות של גידול משתילים או מקטעי שורש, אך התברר שאחוזי הנביטה הטובים ביותר וההתפתחות המהירה של הצמח התקבלו מזריעה בשטח. הזריעה צריכה להיות שטחית בעומק של 1 ס"מ בערך. מועדי הזריעה המומלצים הם בחודשים אפריל-יוני. מועדי זריעה אלו מאפשרים התבססות של הצמח לפני החורף, וכך ניתן להגיע כבר בעונת הגידול הראשונה לקטיף מסחרי פורה. ניתן לזרוע עד סוף אוגוסט, אך במועדי זריעה מאוחרים יותר נתקלים פעמים רבות בנביטה לקויה ובצמח לא מספיק פורה בחורף.

ניתן לזרוע במזרעה ידנית לפי משקל של 0.5 ק"ג לדונם; או לזרוע ביד זרע עד שני זרעים בתא. זרעים שש שורות בערוגה, כשהרווחים בין תא לתא הם 3 ס"מ. אם לאחר הנביטה מתברר שהצפיפות גבוהה מדי, ניתן לדלל נבטים או להעתיקם למקומות, שבהם הנביטה הייתה לקויה.

לאחר הנביטה יש להשקות בטפטוף, ובמקביל להמטיר למשך ימים אחדים. הנביטה מתרחשת תוך זמן קצר: 6-10 ימים, בהתאם לאקלים. לאחר הנביטה יש להפסיק את ההמטרה ולעבור לטפטוף בלבד. המטרה ממושכת היוותה פעמים רבות מכשול בהמשך הגידול. יש להימנע מעודפי מים לאחר הנביטה, כיוון שהללו גורמים לכלורוזה חזקה ולהפרעה בצימוח. אם מתחילה כלורוזה, ניתן לתקנה על ידי ריווח ההשקיה וטיפול בברזל המועיל לצמח בשלבי גידולו הראשונים.

הכוונת פריחה

הגידול הקיצי מהיר מאוד - תחילת הקטיף חלה כ-35 ימים לאחר הגיזום. ככל שיורדת הטמפרטורה, משך הגידול מתארך, ובגיזומים הנערכים בסוף חודש דצמבר, משך הגידול יגיע עד 75 יום, בהתאם למזג האוויר.

הארה

מבחינת יכול הפרחים בחורף, קיימת עדיפות ברורה להארה בנורות שעוצמתן 150 ואט, אך גם הארה בנורות של 100 ואט בסתיו ובאביב, כאשר טמפרטורות הלילה גבוהות, תניב תוצאות טובות, ללא חשש מנשירת פרחים בתנאי הגידול הרגילים. מאירים בתאורה מחזורית באמצע הלילה. לחלופין, ניתן להאיר באופן רציף בנורות פלואורסנטיות בעוצמה של 30 ואט.

משך ההארה

משך הארה	תקופת הארה
שעתיים בלילה	מתחילת אוגוסט עד אמצע ספטמבר
4 שעות בלילה	מאמצע ספטמבר עד סוף אוקטובר
7-8 שעות, בהתאם לעוצמת הנורות	באמצע החורף
6 שעות בלילה	באביב עד אמצע אפריל

נשירת פרחים: תופעות של נשירת פרחים או עיוורון מתרחשות לעתים בסתיו או בחורף בעקבות התקצרות היום והירידה בטמפרטורות. לפיכך, חשוב מאוד להקפיד על שטיפת הגגות כבר מסוף ספטמבר ועל תקינות מערכת התאורה. מספר לילות ללא תאורה יגרמו לנשירת כל גל הפרחים, וככל שענף הקטיף יימצא בשלב מוקדם יותר, כך גדלה סכנת נשירת הפרחים.

גיזום

כדי להעלות גל פריחה נוסף, מקובל לבצע גיזום של ענפי הגל הקודם ממש מתחת לפני הקרקע. פריצות חדשות נוצרות מקודקוד האשרוש. לעתים בוחרים מגדלים בחורף לבצע קטיף רציף בשל התארכות משך גל הפריחה. במקרה זה, אין מבצעים גיזום במשך כל החורף וקוטפים כל ענף המגיע לפריחה בעתו. עם עליית הטמפרטורה, חוזרים לשיטה של גיזום לפי גלים.

חימום

בעבר היה מקובל לחמם את האסקלפיאס בחודשי החורף. החימום תרם מאוד להחשת גל הפריחה ולאיכות הענפים. כיום המגדלים אינם מחממים בשל עלויות החימום הגבוהות וחוסר הכדאיות הכלכלית.

הדליה

מספיקה קומת הדליה אחת עם רשת של 20X20 ס"מ, מתרוממת ומתוחה היטב באמצעות חוט ברזל דק בצדדים.

השקיה ודישון

האסקלפיאס מגיב היטב למים, אולם עודפי מים בתחילת הגידול עלולים לגרום במהרה לכלורוזה, ולכן יש להקפיד על השקיה תדירה אך לא עודפת. מערכת השורשים של האסקלפיאס עמוקה מאוד, ולכן הוא יונק מים גם מהעומק. מסיבה זו ניתן לרווח את ההשקיה יותר מהמקובל בגידולי פרחים אחרים. השורש השיפודי והעמוק "מזדקן" עם הזמן והופך רגיש יותר למחלות קרקע, וזוהי סיבה נוספת לשמירה על מרווחי השקיה נאותים, שלא יגרמו לעודף.

נראה, שדישון חומצי על בסיס גופר וביחס הזנה של 3:1:3 הוא המתאים ביותר לגידול. בשיא התפתחות הנוף יש להגיע לרמות דשן של 120 ח"מ חנקן. תוספות של ברזל במהלך הגידול תורמות לעלווה כהה ויפה.

יבול

יבול הפרחים הצפוי מדונם הוא כ- 120,000 פרח לשנה אך קשור מאוד בבריאות החלקה, ובגידול קודם של אסקלפיאס באותה קרקע בעבר.

הגנת הצומח

מזיקים

דופונצ'ליה (עש הרקפת)

אקריות קורים: אדומה מצויה, צהובה, עיוותים - האקרית האדומה שכיחה במיוחד בגידול זה.

כנימות עלה

מנהרנים (זבובי מנהרות)

נמטודות יוצרות עפצים - נמטודות העפצים הן הגורם העיקרי לסיום ועקירת חלקות, בעיקר בקרקעות קלות.

תריפס - התריפס הקליפוני מהווה וקטור חשוב להעברת וירוס הכתמים והנבילה של העגבניה (tswv).

מחלות

ריזוקטוניה

פיתיום

קמחון

בוטריטיס - המחלה שכיחה כאשר הנוף סבוך והלחות גבוהה במשך החורף.

קשיונה גדולה - הפיטריה איננה שכיחה בגידול זה כאשר נשמרים תנאי איורור נאותים.

הדברת עשבים

אין תכשירים מורשים לטיפול נגד עשביה בגידול זה אך נמצאו מספר תכשירים שניתן להשתמש בהם:

רונסטאר - לפי מינון של 300 ס"ק לדונם מיד לאחר גיזום. לאחר הריסוס יש להמטיר מנת מים של 10 מ"ק לדונם לצורך הפעלתו.

צ'לנג' - ריסוס 150 סמ"ק לדונם והמטרה של 10 מ"ק מים לאחר מכן לצורך הפעלת התכשיר.

פוקוס אולטרא - תכשיר סלקטיבי לקטילת דגניים.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף את גבעולי הפריחה כאשר כשליש מהתפרחות שבגבעול פתוחות. לאחר הקטיף יש להעביר את הפרחים לקירור למשך כ- 4 שעות. לאחר מכן מוציאים את הפרחים מהקירור למיון. לאחר מיון הפרחים יש להכניס את הפרחים לתמיסה המכילה 4 T.O.G בריכוז STS + 0.15% או אלמוג 0.5% ולהוסיף סוכר בריכוז 3%. יש לשמור את הפרחים בתמיסה במחסן למשך 4 שעות ולהעביר לקירור נוסף למשך 24 שעות עד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי



Eryngium - ארינגיום

מבוא



הסוג ארינגיום (*Eryngium*) ובשמו העברי תרחבינה מכחילה שייך למשפחת הסוככיים (*Umbelliferae*) והוא מונה מינים רבים הגדלים בעיקר באזורים קרירים. מוצאם של מינים אלו הוא מרכז ומזרח אירופה צפון אפריקה והמזרח התיכון. בארץ גדל בר מין אחד - ארינגיום קרטיקום (*E. creticum*). המינים הבולטים המשמשים כפרח קטיף הם ארינגיום אלפינום וארינגיום פלנום.

פיזיולוגיה

הארינגיום הוא צמח יום טבעי רב-שנתי הזקוק לצבירת מנות קור מספיקות - תקופת קיוט (ורנליזציה) – לצורך פריחתו. לארינגיום תפוחת קוצנית וכחולה ושורשיו המעובים יוצרים קנה שורש המשמש אחת מדרכי הריבוי שלו. אפשרות ריבוי נוספת אך פחות מקובלת היא על-ידי זרעים. בגידול המסחרי של הארינגיום משמשות שתי הדרכים האלו, כפי שיתואר בהמשך.

ריבוי

ריבוי מזרעים: כשהחלו לגדלו בישראל היה גידול הארינגיום מבוסס על גידול מזרעים. על שיטת הגידול מזרעים:

שתילת 16,000 שתילים לדונם שמקורם מזרעים נעשית בחודש אוקטובר בשטח פתוח, בית רשת או בחממה. לאחר היווצרות שושנת עלים, מבצעים טיפול בגייברלין לפי מינון 200 ח"מ כדי לסייע בצבירת מנות הקור במהלך החורף. טיפול זה מביא להקדמה מסוימת בפריחה. במשך החורף, הצמח משלים את צבירת מנות הקור הטבעיות שלו, ובאביב מתרומם גבעול הפריחה. הפריחה הטבעית היא בחודשים מאי-יוני לאחר שגבעולי הפריחה הגיעו לצבעם הכחול האופייני.

נסיונות שונים לבצע טיפולי קירור לשתילים כדי להקדים את הפריחה לתוך החורף לא צלחו באופן שמצדיק טיפולים אלו. שיטת גידול זו בוצעה במשך שנים בעיקר בזנים בלו ריבון ופלוואלה.

ריבוי משורשים מעובים: שיטת הגידול משורשים מעובים היא שיטת הגידול העיקרית בארץ ובעולם, ושונה במהותה משיטת הגידול מזרעים. הגידול משורשים מאפשר הקדמת הפריחה מאחר שניתן לבצע קירור מלאכותי לשורשים במהלך הקיץ במקרר, ובכך לאפשר לצמח להתחיל לצבור את מנות הקור עוד לפני החורף. בחורף נותר לצמח להמשיך לבנות את עצמו והפריחה חלה באביב (מרס ואילך). הגידול משורשים גם מאפשר למגדל לייצר לעצמו את חומר הריבוי לפי צרכו. לעומת זאת, לגידול משורשים חיסרון רב בכל הקשור להכנת חומר הריבוי, אחסון במקרר וחשש ממחלות העלולות להתפתח בתקופת האחסון. הנחיות הגידול שלהלן מבוססות על שיטת גידול זו.

זנים

במסחר העולמי קיימים זנים רבים מאוד של ארינגיוס והם משווקים מהולנד, אפריקה וגם מישראל. מוצאם של זנים אלו הוא בעיקר ממני הבר שצוינו במבוא. הזנים שונים זה מזה בצבעם, במבנה התפרחת, בדרישות הקור ובמועד הפריחה.

הנפוצים שביניהם:

ארינגיוס קיוסטר – בקבוצה זו זנים שונים והיא הפופולארית ביותר בבורסות. ארינגיוס אלפינום – זן הגדל באזורים קרים במיוחד ודורש תנאים שאינם מתאפשרים בגידול בישראל.

ארינגיוס אוריון – פרי הכלאה של אלפינום ומינים אחרים. מסופק בעיקר מאפריקה. לא ניתן היה בעבר להביאו לישראל למרות הביקוש הרב.

ארינגיוס פלנום – תוצר הכלאה של שתי סלקציות שונות, בלו ריבון ופלואלה. רוב עבודות האיכלוס הראשונות לגבי ארינגיוס בישראל בוצעו בזנים אלו.

ארינגיוס בלו קנדל – הזן השכיח ביותר בארץ. רוב הנחיות הגידול של הארינגיוס בישראל מבוססות למעשה על זן זה.

הוצאה מהקרקע

לאחר סיום הקטיפ ניתן להתחיל בהוצאת השורשים מהקרקע. יש עדיפות להוצאה עד חודש מאי מאחר שהקרקע עדיין לחה והטמפרטורות השוררות בחוץ אינן גבוהות. מצד שני, חשוב לזכור כי הוצאה מוקדמת זו תגרום לשהות ממושכת יותר בקירור. אין לאחר בהוצאת השורשים לאחר אמצע יולי כיוון שהוצאה מאוחרת יותר תגרום לעיכוב במועד השתילה.

יש להוציא את השורשים באמצעות מחתר או במכונה אחרת באופן שלא ייפגע חומר הריבוי. בסוף כל שורה יש לאסוף את השורשים ולהעבירם למחסן או לקירור, עד פירוקם. שהות ממושכת של השורשים בשטח או במחסן תגרום להתייבשותם ולהצטמקותם.

פירוק ומיון

התוצאות הגידוליות ייקבעו בין היתר לפי גודל חומר הריבוי ומשקלו. משך הזמן עד התעוררות העיניים במקרר משתנה ולכן יש למיין את חומר הריבוי לפי עובי השורשים המעובים ובהתאם לקבוע את אורכם.

השורשים יחולקו ל-4 גדלים שונים:

חלק השורש המעובה וקוטרו	אורך השורש המעובה	השימוש
הכתר		נזרק משימוש
שורש משני - 10-15 מ"מ	כ-10 ס"מ	גידול לפריחה
שורש משני - 5-10 מ"מ	כ-13 ס"מ	גידול לפריחה
שורשונים - הדקים ביותר	לכל אורכם	לריבוי

תוצאות הגידול הטובות ביותר מתקבלות בדרך כלל מגודלי הביניים והם תשתית חומר הריבוי שעליה מבוסס הגידול.

בשלב המיון יש לסלק כל חומר ריבוי שיש לגביו חשש למחלה. חומר ריבוי נגוע בנמטודות או בקשיונה גדולה שיוכנס עם חומר ריבוי בריא עלול לגרום לאילוח כל חומר הריבוי. לכן אין להתפשר על הניקיון והבריאות של חומר הריבוי.

חיטוי ואחסון חומר הריבוי

לפני אחסון חומר הריבוי במקרר יש לשוטפו במים מצינור עם לחץ ולאחר מכן לחטאו באופן יסודי למניעת ריקבון בזמן האחסון. יש לטבול כל גודל של מקטעי שורש בנפרד בתמיסה המכילה דלסן 0.2%, מרפאן 0.3%, רוברל 0.2% למשך 15 דקות. חומר הריבוי יאוחסן בקירור בתוספת מצע שנועד לשמור על לחותו. גם מצע זה יש לשמור בתמיסה חדשה כנ"ל.

ניתן להשתמש במצעים שונים, המקובלים הם נסורת או כבול. המצע צריך להיות זול וזמין ומסוגל לשמור על לחות אך לא בעודף. לחות עודפת של המצע עלולה אף היא להיות גורם מדרבן להיווצרות רקבונות באחסון. על המגדל למצוא את היחס הנכון בין לחות רצויה לבין עודף מזיק בהתאם למצע בו בחר להשתמש. העיקרון המנחה צריך להיות שבסחיטת תמיסת המצע תישאר לחות בידיים אך לא יוגרו מים.

ארגזי פלסטיק נקיים ומחוררים יכוסו בתחתיתם בנייר לבן או בעיתון ועליו שכבת מצע. לאחר מכן יש להניח את חומר הריבוי וכך לסירוגין שכבת מצע ושכבת שורשים מעובים. השכבה העליונה תהיה של מצע, ואותו יש לכסות פעם נוספת בנייר עיתון או בנייר לבן. אין למלא את הארגז מעבר לגובה הידיות מאחר שחומר הריבוי אמור להתעורר בקירור ולפתח ניצנים ושורשים.

משך הזמן בקירור מחולק לשתי תקופות קור שונות. תקופת הקירור הראשונה משמשת ליצירת ניצנים. פרק הזמן השני בקירור מיועד לצבירת מנות הקור הדרושות לצמח לצורך פריחה.

המפתח להצלחת קירור השורשים מצוי בהתפתחות ניצני צמחים שהם קולטי מנות הקור בצמח. ללא יצירת קודקודי צימוח אלו לא ייקלט בצמח הגירוי לפריחה. לפיכך, יש חשיבות ליצירת תנאים להתפתחות הניצן בזמן הקירור. התפתחות עיניים אלו תתרחש בטמפרטורה של 12 מ"צ. משך הזמן עד התעוררות העיניים בגדלים השונים של השורשים שונה. את השורשים העבים יש לשמור כ-3-4 שבועות ואת השורשים הדקים יש לשמור כ-6 שבועות בטמפרטורה של 12 מ"צ עד התעוררות עיניים. משך זמן זה תלוי בעיקר בלחות השוררת בארגזים. לאחר התעוררות החומר יש להעבירו מיד לטיפול הקיוט (2 מ"צ) כאשר הרוב המוחלט של השורשים התעוררו.

משך הזמן הנדרש לצבירת מנות הקור על-ידי הצמח בטמפרטורה של 2 מ"צ הוא חודשיים לפחות לכל גודלי השורשים. מכאן ניתן לחשב את פרק הזמן המינימלי הנדרש בין הוצאת חומר הריבוי מהקרע ועד השתילה.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

חיטוי הקרקע קשור תמיד להיכרות עם הפגעים הצפויים בגידול ועם ההיסטוריה של הקרקע מבחינת פגעים בגידולים קודמים. מעבר לקשיים בהדברת עשבים רעים, הקושי הגדול שבו עלולים להתקל הוא מחלת הקשיונה הגדולה ונמטודות. על מנת להקל על ההתמודדות עם עשביה במשך הגידול, מומלץ להזרים לקראת סיום הגידול הקודם אחד מתכשירי מתאם סודיום לפי מנה של כ-15 ליטר לדונם ולבצע חיטוי סולרי במשך הקיץ.

אם ידוע על קשיונה גדולה בגידול קודם, מומלץ לשלב חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום עם החיטוי הסולרי. אם ידוע על קיומן של נמטודות, מומלץ לבצע חיטוי בקונדור או בתכשיר נמטוציד אחר.

מאחר וגידול זה הוא בשטח פתוח, כל תקופת גידולו היא בחורף ורגישותו למחלת הקשיונה הגדולה היא רבה, חשוב להקפיד על קרקע מאווררת ומנוקזת ככל הניתן. באדמות כבדות מומלץ לבצע משתת בתחילת העיבוד ולהגביה ערוגות בסוף העיבוד מבלי לוותר על שום שלב משלבי הביניים.

שתילה

מומלץ לבצע שתילה החל מתחילת נובמבר באזורים קרירים ומאמצע נובמבר באזורים חמים. שתילה מוקדמת מדי עלולה לגרום לדה-ורנליזציה (איבוד אפקט הקירור). ניתן לשתול את האשרושים המיועדים לפריחה עד אמצע דצמבר. לאחר מועד זה נגיע לפריחה מאוחרת. בשטחים גדולים מומלץ לפרוס את מועדי השתילה לאורך פרק זמן זה.

האשרושים הדקים המיועדים למשתלה יכולים להישתל גם במשך כל חודש ינואר. יש להוציא את חומר הריבוי בעדינות מתוך הארגזים מבלי לפגוע בניצנים. השתילה תבוצע לתוך תלמים צרים שהוכנו מבעוד מועד על-פני ערוגה מוגבהת. מניחים את האשרושים בשכיבה, כשצד השורשים תמיד נושק לניצנים של האשרוש שלפניו. יש להקפיד על כיסוי מלא של הנוף בזמן השתילה כדי לא לפגוע בנוף על-ידי ריסוס הרונסטר. בסיום פיזור האשרושים יש לכסות את התלמים. בתום הכיסוי יש לרסס רונסטר ולהמטיר השקיית הנחתה שתשמש גם להצנעת הרונסטר.

העומד המומלץ הוא לפי כ-40 שורשים למ"ר (צפיפות השתילה מוכתבת לפי אורך האשרושים), כאשר יש 4 שורות תלמים בערוגה.

הכוונת פריחה

קטיף	מועד שתילה
מרס	1-15 נובמבר
מרס-אפריל	15 נובמבר – 1 דצמבר
אפריל	1-15 דצמבר
אפריל-מאי	15 דצמבר – 1 ינואר

גיברלין

הטיפול בגיברלין משמש כמשלים מנות קור ובכך תורם להחשת הפריחה. טיפול הגיברלין יינתן לאחר יצירת שושנת עלים כאשר מתקבל גוון ירוק כהה של העלווה. טיפול זה אמור להוציא את הצמח מ"תקיעה". המינון המקובל הוא של 150-200 ח"מ ותלוי במזג האוויר ובעוצמת התקיעה. אם הצמחים מייצרים גבעולי פריחה ללא יצירת שושנת מוקדמת, הטיפול בגיברלין מיותר ולעתים אף מזיק, מאחר שעלול לגרום לענפים דקים. לעתים יש צורך בריסוס נוסף.

אין לבצע ריסוס בגיברלין לאחר תחילת הופעת גבעול פריחה, הדבר עלול לפגוע במבנה התפוחית.

השקיה ודישון

לאחר השתילה יש לבצע השקיית הנחתה לצורך ריבוד האשרושים בקרקע. במשך התקופה שלאחר השתילה יש להשקות בתדירות גבוהה עד התפתחות טובה של השורשים. יש להתייחס לגידול בשלב זה, בדומה לשתלנות, עד התבססות הנוף. במשך החורף ההשקיה תהיה בהתאם לגשמים. עודפי מים עלולים לזרז הופעת קישיונה גדולה. לקראת סיום הקטיף יש להשקות בחסר, שכן הדבר עשוי לשפר את צבע התפוחית. לאחר סיום הקטיף ועד הוצאת חומר הריבוי מהקרקע יש להשקות במנות מים מצומצמות כדי לא לעודד אילוח במחלות שורש וצימוח מיותר, עם זאת, יש להקפיד שלא יצטמק בית השורשים.

צמח הארינגיום בדרך כלל נפחי וכבד ומשך הגידול שלו ארוך, ולכן יש להמעיט בדישון. הדישון המקובל הוא ביחס של 7:1:7 בתוספת מיקרואלמנטים. אין צורך לדשן מעבר לרמה של 100 ח"מ חנקן. כאשר הגשמים מרובים מומלץ להשלים את מנות החנקן שנשטף על-ידי הגשמים. לקראת סיום הקטיף מומלץ להפסיק לדשן.

הדליה

הגידול הממושך גורם לקבלת גבעולים כבדים ונפחיים ולפיכך צריך לדאוג מראש למערכת הדליה מחוזקת ומתוחה. יש להציב סולמות הדליה במרחק 2.5-3 מ' זה מזה. יש לפרוס שתי קומות של רשת הדליה. הרשת התחתונה לפי משבצות 20*20 ס"מ והרשת העליונה לפי 30*30 ס"מ. הרשתות צריכות להיות מתוחות בצידיהן בחוט ברזל.

יבול

יבול הפרחים הממוצע הוא כ- 20 אלף פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימות עלה - תוקפות באביב את כל חלקי הנוף.
חלזונות - מכרסמים את העלים ולעתים אף את קודקוד גבעול הפריחה.
זחלי עשים שונים

אקריות

מחלות

קישיונה גדולה - פטריה זאת נחשבת כפתוגן העיקרי של גידול זה. מלבד גרימתה לריקבון ולתמותה של צמחים, היא פוגעת באשרושים המהווים את עתודת חומר הריבוי לעונה הבאה.

נמטודות עפצים - פוגעות בשורשים המהווים את עתודת חומר הריבוי לעונה הבאה וכן פוגעות בצימוח וביבול של העונה הנוכחית.

הדברת עשבים

פעולות למניעת העשבייה בגידול: 1. חיטוי סולרי או אחר במשך הקיץ; 2. לאחר השתילה, כל זמן שאין הצצה של הנוף, ריסוס ברונסטר לפי 400 סמ"ק לדונם והצנעתו עם 15 מ"ק לדונם בהמטרה לאחר הריסוס.

טיפול בפרח הקטוף

הקטוף יבוצע לאחר קבלת הצבע הכחול האופייני לזן. בסיום הקטוף יש להעביר את הפרחים למים המכילים היפו כלוריד (טי.או.גי 6 למשל). לאחר מיון ואריזה יש להכניס את הפרחים לקירור למשך 12 שעות לפחות עד השיווק. את הארינגיום ניתן לשלוח דרך הים.

כתב: יאיר נשרי



גודטיה - Godetia

מבוא



הצמח גודטיה (Godetia) המוכר גם (אם כי פחות) בשמו קלרקיה (Clarkia), שייך למשפחת נר-הלילה (Onagraceae) הוא צמח גינה חד-שנתי פופולארי. מוצאו במערב אמריקה הצפונית, מקליפורניה ועד דרום קנדה.

פיזיולוגיה

הצמח גודטיה מגיב בהכרח ליום ארוך. הוא לא יפרח ביום קצר מ-13 שעות אור. ההתפתחות האופטימאלית של הגודטיה היא בטמפרטורות מתונות. על רקע של חום רב הצמח יסבול, ואיכות הענפים תיפגע עד כדי תמותה. הגודטיה אינו רגיש לקרה. לגודטיה צימוח נמרץ מאוד בתנאי גידול נאותים והוא מסתעף מאוד. הפריחה מופיעה מתוך פקעי פריחה גביעוניים.

זנים

יש לגדל את הצמח מזני F1 המתאימים לפרחי קטיפ. עד היום משתמשים בזני ה-Grace של חברת סקטה. לגודטיה מספר צבעים, הבולטים ביניהם: ורוד סלמון, אדום, לבנדר ולבן. מועד הפריחה משתנה בהתאם לצבע. הלבן בדרך כלל מקדים מעט והאדום מעט אפיל. עם זאת, רוב תקופת הפריחה מתרחשת באותו הזמן ולכן אין להקדים זן כלשהו באותו מועד שתילה.

ריבוי ושתילים

ריבוי הגודטיה נעשה מזרעים. יש לשתול שתילים זקופים אך קומפקטיים, המוכנים מבחינת גודל מערכת השורשים.

בית גידול

ניתן לגדל את הגודטיה בבית צמיחה מאוורר היטב, בבית רשת ברד או בשטח פתוח - בהתאם למועד השתילה. תוספת הארה מותנית במועד השתילה. מאחר שהגודטיה נהנית מעוצמות אור גבוהות בגידול בבית צמיחה, מומלץ לגדלה תחת פוליאאתילן נקי.

קרקע

ניתן לגדל את הצמח בסוגי קרקעות שונים, אך יש להימנע מגידולו בקרקעות כבדות ובלתי מנוקזות (קרקעות נזז).

שימוש בתאורה

לתאורה יש שלושה יתרונות משמעותיים בגידול:

1. הקדמת פריחה
2. ריכוז פקעי הפריחה בקצה הגבעולים
3. שיפור אופי הצימוח מצמח רופס לצימוח בעל אופי זקוף

יתרונות אלו יבואו לידי ביטוי אך ורק במועדי השתילה המוקדמים (אמצע אוקטובר עד אמצע דצמבר), כאשר הגידול הוא ברקע של ימים קצרים והפריחה מתרחשת על רקע של עוצמות קרינה נמוכות. בתאריכים אלו הדרישה ליום ארוך היא הכרחית. במועדי הביניים (החל מאמצע דצמבר ועד סוף ינואר), כאשר הימים מתארכים באופן טבעי, אין הכרח בהארה אך תאורה תקדים פריחה. בשתילות האביביות אין צורך בהארה.

הדליה

מאחר ולגודטיה צימוח נמרץ ומסועף מאוד, יש להקפיד על הדליה יציבה וחזקה מאוד. בקצה שורות הגידול יש להציב סולמות הדליה יציבים מאוד ובתוך השורה יש להציב את סולמות ההדליה או ה"חטים" במרחק של 2.5 מ' בין עמוד לעמוד. במועדי השתילה המוקדמים (סתיו) יש להניח לפחות שלוש קומות הדליה במשבצות של 20*20 ס"מ. את רשתות ההדליה חשוב למתוח היטב באמצעות חוט ברזל.

עומד וצפיפות שתילה

השתילה היא לפי 4 שורות בערוגה (בין כל שתי שורות שתילה שלוחת טפטוף) ובצפיפות של 20 שתילים למ"ר (כ- 13,000 שתילים לדונם).

שתילה

ניתן להתחיל בשתילות החל מאמצע ספטמבר באזורים הקרירים ולסיימן בתחילת מרס. מועדי השתילה יכתבו את בית הגידול ואת הצורך בהארה כפי שיצוין בהמשך.

קיטום

הקיטום יתבצע על-ידי הורדת האמיר מעל הפרק הרביעי. משך הזמן עד הקיטום משתנה בהתאם למועד השתילה.

תאורה

לתאורה חשיבות רבה והיא תשפיע גם על קצב הצימוח ומועד הפריחה ברוב מועדי השתילה. יש להאיר בנורות PL (warm white - ww, 827) בעוצמה של 26-30 וואט ובהצבת פסי ההארה והנורות במרחקים של 3*4 מ' ביניהם. תאורה בעוצמה נמוכה יותר תגרום להתארכות מיותרת של גבעולים לא איכותיים שלא יתממשו לפרח. ההארה תחל רק לאחר התארכות של כ-5 ס"מ של הפריצות שהתממשו כתוצאה מהקיטום. יש לסיים הארה לאחר תחילת הקטיף אך יש להתחשב גם בתקופת הפריחה.

הכוונת פריחה

הארה	מועד פריחה			מועד שתילה
	שטח פתוח	בית צמיחה	בית רשת	
כן	-	ינואר-מרס	פברואר-אפריל	1/11-1/10
כן	-	מרס-אפריל	-	1/1-15/11
אפשרי	אפריל-מאי		-	1/2-1/1
לא	מאי-יוני			1/3-1/2
לא			יוני	15/3-1/3

ניסיון העבר מלמד שרמת המחירים הגבוהה ביותר היא בחודשי מרכז החורף, אך יש קושי להגיע לגל קומפקטי וללא בוטריטיס בתקופה זו. לכן מגדלים רבים בוחרים לוותר על גל זה ולכוון את הפריחה לאביב.

אלאר

במועדי השתילה בהם הצימוח נמרץ מאוד, לטיפול באלאר שתי מטרות: א. לריסון הצימוח ולשליטה על גודל הנוף; ב. לבניית התפרחות בצורה קומפקטית ומסודרת בחלק העליון של הנוף. הטיפול המקובל: החל מגובה 50 ס"מ, 2-3 טיפולים במינון של 5 גרם לליטר, בהתאם למצב החלקה ולעוצמת הצימוח. טיפול זה יינתן רק במועדי השתילה המוקדמים.

השקיה ודישון

לצמח הגודטיה עוצמת צימוח רבה. בשתילה בבית צמיחה בתנאי טמפרטורות גבוהות, הצימוח הנמרץ יבוא לידי ביטוי בהסתעפות רבה, אך גם בצימוח לגובה, ואילו במזג אויר קר הצימוח יהיה איטי יותר אך עדיין יישמר מסועף. בשל כך, מיד לאחר הקיטום יש לצמצם את מנות המים והדשן, לרווח השקיה בבית צמיחה ולהקפיד על מעקב רצוף על אופי הצימוח. בתקופות ובמקרים שבהם הצימוח מתון, יש להשקות כמקובל בגידולים דומים. הדישון יתבצע לפי יחס של 8:1:5 ובתוספת של מגנזיום בהתאמה לסוג המים.

יבול

פוטנציאל היבול של הגודטיה יכול להגיע עד למעלה מ-75 אלף פרח, אולם היבול הממוצע של מועדי השתילה השונים מגיע בפועל לכדי 65,000 פרח לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

אקריות

תריפס

כנימות עלה, זבוב מנהרות, נמטודות, זחלי עשים

מחלות

בוטריטיס - לצמח רגישות גדולה לבוטריטיס בבית צמיחה במרכז החורף.

קשיונה גדולה

ריזוקטוניה

פיתיוס

הדברת עשבים

מקובל לרסס כעשרה ימים לפני שתילה ברונסטאר לפי מינון של 250 סמ"ק לדונם ולאחר מכן להמטיר כ- 15 מ"ק מים כדי להצניע את התכשיר. יש לציין שהתכשיר לא מורשה לשימוש בגודטיה ולפיכך על המגדל לבחון את השימוש בתכשיר בתנאי המשק שלו.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף את הפרחים בשלב ביצבוץ צבע. הפרחים יועברו לבית האריזה ללא מים למיון ואריזה. לאחר מכן יוטענו ב- 4-T.O.G בריכוז 0.15% ויועברו למקרר לכ-24 שעות עד המשלוח.

שיטת הקטיף המקובלת היא על-ידי שבירת הענפים ביד ולא בעזרת מזמרה, דבר המקל מאוד את עבודת הקטיף ומזרזה.

כתב: יאיר נשרי



גומפרנה - Gomphrena

מבוא



הגומפרנה הוא צמח המשתייך למשפחת הירבוזיים (Amaranthaceae) ומשמש צמח גינה. חלק מהזנים משמשים גם פרחי קטיף. הגומפרנה הוא צמח קיצי נמוך לרוב, בעל פריחה שופעת במגוון צבעים. מוצא הגומפרנה מדרום מזרח אסיה ומדרום ארה"ב ומקסיקו.

פיזיולוגיה

הגומפרנה הוא צמח עשבוני חד-שנתי הבנוי מפרקים ארוכים ודקים ובכל פרק יש הסתעפות דיכוטומית (כל גבעול מתפצל לשני גבעולים), ולכן השלטון הקודקודי חלש. הסתעפות זאת היא המאפשרת יכול

רב לקטיף. צמח זה דורש טמפרטורות גבוהות לצימוח ולהתארכות. בטמפרטורות נמוכות יפרח נמוך מאוד. הזנים המשמשים פרחי קטיף זקוקים ליום טבעי, ולכן יפרחו גם בחורף ללא תוספת תאורה. הפרחים של הגומפרנה קשקשיים ופורחים למשך זמן רב.

זנים

זני הקטיף המוכרים מגיעים משני מינים שונים:

1. גומפרנה זהובה (*G. Haageana*) שמוצאו מדרום ארה"ב ומקסיקו. מין זה נמוך יחסית; העלים בעלי צבע אפור בדרך כלל, והוא פורח בצבעים אדום, כתום וקרמין. מין זה בעל תפרחת בודדת בראש ענף הפריחה.
2. גומפרנה כדורית (*G. Globosa*) שמוצאו מדרום מזרח אסיה. ביחס לצמח ההגאנה, הגומפרנה הכדורית היא בדרך כלל גבוהה יותר ועליה גדולים וכהים יותר, אך פריחה קטנים יותר. למין זה פרחים בצבע סגול, לבן וורוד. לזנים ממין זה מספר תפרחות בענף (ספריי).

ריבוי

הריבוי של הגומפרנה הוא מזרעים. לאחר התייבשות התפרחת, ניתן לאסוף את התפרחות הקשקשיות. בתוך כל קשקש חבוי זרע בעל כושר נביטה גבוה, ומכאן פוטנציאל הריבוי העצום של צמח זה. חשוב לציין כי לעתים קרובות, בגידול העוקב שלאחר גומפרנה נקבל ספיח רב של הגידול הקודם.

בית גידול

בגידול הקייצי ניתן להסתפק בגידול תחת רשת 40% צל כדי לקבל פרחים ארוכים. אם מעוניינים לקבל פרחים גם במשך החורף, יש לגדל את הגומפרנה בבית צמיחה (חממה או מנהרה עבירה).

מאחר שהצללה כבדה מדי פוגעת באיכות הענפים וביבול, מומלץ להסיר את רשת הצל כבר במחצית ספטמבר. יש לכסות את בית הצמיחה בפוליאתילן כבר במחצית אוקטובר. כיסוי מאוחר יותר עלול לגרום לקבלת פרחים נמוכים.

קרקע

הגומפרנה גדלה טוב בכל סוגי הקרקעות, גם כבדות, ובתנאי שיהיו מנוקזות. הגומפרנה מגיבה היטב למנות מים גדולות בתחילת הגידול, אולם בתנאים של עודפי מים, ניתקל פעמים רבות בהתמוטטויות צמחים כתוצאה מריזוקטוניה.

חיטוי הקרקע

מומלץ לחטא במתאם סודיום לפי מינון של 50 ליטר לדונם תחת פוליאתילן, כשבועיים לפני שתילה. אם ידוע על הימצאות נמטודות בקרקע בגידול קודם, יש להוסיף קונדור לפי 15-20 ליטר לדונם 5 ימים לפחות לפני החיטוי במתאם סודיום.

הגידול

צפיפות: יש לשתול את הצמחים בצפיפות של 20 צמחים למ"ר, כ-13,000 צמחים לדונם על ערוגות מוגבהות (חשוב בעיקר באדמות כבדות).

קיטום: צמח זה מתפצל בכל פרק ולכן לא זקוק לקיטום. עם זאת, בשתילות קיץ מובהקות נקבל פעמים רבות פרחים ראשוניים שפורחים נמוך. אם נאפשר להם לפרוח, נדכא את הענפים הבאים ולכן במקרים שבהם רואים שהפריחה עלולה להיות נמוכה מדי, מומלץ לקטום את הענף הראשון (להסירו בתחתית המפרק העליון) ולאפשר לענפים הבאים לפרוח בגובה מספק. בשתילות מאוחרות (ספטמבר ואילך) אין צורך בקיטום.

הכוונת פריחה

מועד הפריחה	מועד השתילה
כחודשיים וחצי משתילה (שוק מקומי)	מרס
כחודשיים משתילה	אפריל-מאי
כחודש וחצי משתילה	יוני-אוגוסט
כחודשיים עד חודשיים וחצי משתילה	ספטמבר-אמצע אוקטובר

הפריחה של הגומפרנה מגיעה תוך זמן קצר בקיץ, ונמשכת זמן רב. למעשה לא מדובר בגל פריחה אלא ברצף פריחה שיכול להימשך מספר חודשים. סיום הקטיף ייקבע לפי מזג האויר ואיכות הגידול. בשתילה סתוית ניתן לקטוף במשך כל החורף.

השקיה ודישון

השקיה: הגומפרנה נהנית ממנות מים גבוהות בתחילת הגידול. במועדי שתילה מוקדמים יש חשש מפריחה נמוכה, ולכן יש לפנקו בהשקיה צפופה אך בתנאי שהאדמה מנוקזת כראוי. יש להמשיך במנות השקיה גדולות במועדי השתילה המוקדמים, כל זמן שקיים חשש לפריחה נמוכה.

בהמשך הגידול, ההשקיה תהיה כמקובל ביתר הגידולים באותו אזור ובאותה תקופה. עם זאת, חשוב לזכור כי הצמח רגיש מאוד לריזוקטוניה ואם לא ייעשה חיטוי או טיפול מניעה בעת השתילה, יידרש מעקב רצוף וטיפול לפי הצורך. **דישון**: מאחר שלא נעשו ניסויים מסודרים בגידול זה לגבי דרישות ההזנה, יש לדשן בדשן המבוסס על יחס של 7: 3: 7 או לקבוע את מימשק הדישון בהתאם לבדיקות קרקע.

הדליה

יש להציב סולמות הדליה במרחק 2.5-3 מ' זה מזה. מומלץ לפרוס קומת הדליה אחת עם רשת של 20*20 ס"מ ולמתוח היטב.

יבול

פוטנציאל היבול של גידול זה גבוה מאוד, בגלל נטייתו הטבעית של הצמח להתפצל ובשל משך הזמן הארוך של תקופת הקטיף. מאידך, בדרך כלל, לא מנוצל מלוא הפוטנציאל לקטיף מחלקה. הגורמים המשפיעים על היבול הם מועד השתילה, קטיף של ענף בודד או קטיף כולל ענפי צד, מעבר לגל שני ועוד. לכן קשה מאוד להציג כמות יבול הנחשבת סטנדרטית. ניתן לומר שפוטנציאל הקטיף לדונם הוא מעל 100 אלף פרח אך בפועל, היבול המתקבל בדרך כלל נמוך מזה.

הגנת הצומח

מזיקים

תריפסים (בנגיעות קשה עלולים להדביק בוורוס TSWV)
זחלי עשים (פרודניה, לפיגמה)
חלזונות

מחלות

ריזוקטוניה (רגישות גבוהה). מומלץ לרסס לפני שתילה במונסרן או בתחליפיו (1.5-2 ליטר לדונם) ולהצניע באופן מכאני. כשבועיים לאחר שתילה יש לטפל באחד מהתכשירים המיועדים להדברת ריזוקטוניה.

קשיונה גדולה

הדברת עשבים

אין תכשירים המורשים להדברת עשביה בגידול זה, אך מקובל אצל החקלאים להשתמש בריסוס רונסטאר לפי 300 סמ"ק לדונם לפני שתילה, והצנעת התכשיר במים לפי מנה של 10 מ"ק לדונם.

שיווק

גבעולי הפריחה המבוקשים בגידול זה הם באורכים קצרים יחסית 40-60 ס"מ, מאחר שהענף הבודד אינו נפחי. יש אפשרות נוספת לקטוף את הענפים הצדדיים יחד עם הגבעול המרכזי ואז ניתן לקבל ענפים ארוכים ונפחיים יותר. יעדי השיווק המקובלים הם יצוא ושוק מקומי.

טיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף את הפרחים כאשר הם פתוחים לחלוטין תוך שימת לב שצוואר הגבעול מעוצה. קטיף בשלב מוקדם יותר יגרום לכמישה של הפרח. אין לדחוס את הענפים, כדי לא לגרום לשבר בגבעולי הפריחה.

לאחר הקטיף, יש להעביר את הפרחים לבית האריזה ללא מים. לאחר מיון ואריזה יש להכניסם לתוך 40 ליטר מים, עם תמיסת משפר 6 (T.O.G- 6) לפי שקית (3.6 גרם בשקית) ולהעביר לקירור למשך 24 שעות.

כתב: יאיר נשרי



גיפסנית - Gypsophila

מבוא



הגיפסנית (*Gypsophila paniculata*) היא צמח בר עשבוני רב-שנתי ממשפחת הציפורניים, שמוצאו ממזרח אירופה וממרכזה. הגיפסנית בעלת שושנת עלים ושורש שיפודי מעובה המסוגל להגיע לעומק רב (עד 1 מטר). בטבע הגיפסנית גדלה לרוב בתנאי יובש בקרקעות חוליות, בסיסיות וגירניות, ומכאן שמה (*Gypsophila* - אוהבת גבס). בישראל החלו לגדל גיפסנית כבר בשנות ה-70 של המאה הקודמת, ומאז היא הפכה לאחת מפרחי הקטיף הפופולריים ביותר במסחר העולמי, והיקף גידולה בישראל נרחב. מרבית שטחי הגידול בארץ נמצאים במרכז, בעיקר בעולש ובניצני עוז.

פיסולוגיה

צמח זה נחשב כצמח יום ארוך הכרחי, הפורח באופן טבעי באביב וזקוק לעוצמות אור גבוהות לפריחה. למרות זאת, קיימים זנים מסחריים המסוגלים לפרוח בתנאים מסוימים גם ללא תוספת תאורה בחורף.

זנים

מתחילת גידולה של הגיפסנית כפרח קטיף ועד היום הוחלפו זנים רבים בעקבות טיפוח לתכונות שונות. כיווני הטיפוח העיקריים התמקדו במופעים שונים של הפרח (גדול, בינוני, קטן), ברגישות לדרישות הארה שונות, במבנה הענף (עוצמת סיעוף), בעוצמה ובקצב הצימוח (זני קיץ לעומת זני חורף).

להלן סקירה של הזנים הבולטים ביותר בשנים האחרונות:

1. מירבלה (*Mirabella*) - לזן זה יתרון בגידול בקיץ; פרחיו גדולים והענף כבד ומסועף מאוד. ניתן לגידול בקיץ בשטח פתוח ללא תאורה; בחורף אמנם זקוק לגידול במבנה עם תאורה, אך פורח גבוה מאוד. בגידול החורפי מרכז הפרח מעט חלול, אך באמצעות פתיחה מבוקרת ניתן לתקן זאת.

2. מיליון סטרס (*Milion stars*) - זן בעל פרח קטן; אינו מתאים לקיץ (משקל וגובה ענף נמוכים); מבנה הצמח נוח לקטיף. רשת צל בקיץ תורמת לגובה ולמשקל.

3. ויוו (*Vivo*) - זן בעל פרח קטן; יתרונו בגידול הקיצי. בשל קצב הצימוח האיטי שלו ניתן להשיג גובה ומשקל טובים יותר בקיץ. גדל בקיץ בשטח פתוח; ובחורף זקוק לחממה עם תאורה.

4. טנגו (*Tango*) - זן בעל פרח גדול בצבע לבן בוהק. מותאם ביותר לגידול חורפי. קצב הצימוח מהיר, ולכן פורח בגובה סביר. הקטיף מחודש נובמבר עד מאי בלבד. בקיץ סובל מהחמות בפרחים. מבנה הענף נוח מאוד לקטיף.

5. אקסלנס (Excellence) - זן בעל ענף נוח לקטיף ופרח גדול מאוד בצבע לבן בוהק. מותאם ביותר לגידול חורפי, בדומה לטנגו, ולכן פורח בחורף בגובה סביר ונוח לקטיף. זן זה סובל מהחמות בקיץ ומאיכות ענף נמוכה.

6. מיי פינק (My pink) - זן בעל פרח גדול בצבע ורוד. מתאים לגידול חורפי בשל נטייתו הטבעית לדהיית צבע בקיץ. זן זה זקוק לתאורה חזקה, בהשוואה לזנים האחרים, ולטיפול גיברלין משמעותיים. מתאים לגידול בשטח פתוח או תחת רשת ברד בחורף, באופן שמעצים מאוד את הצבע הוורוד של הפרח.

ריבוי ושתילים

ריבוי הגיפסנית הוא אך ורק מייחורים מושרשים. בעבר סבלו חלקות רבות מחיידק האגרובקטריום, ולכן כל מטע אם מבוסס על שתילים שמקורם בתרבית רקמה ומוחלף בתדירות גבוהה. רצוי שהשתילים יהיו קומפקטיים ובמצב שושנת. על מערכת השורשים להיות מפותחת, לבנה וחיונית.

בית גידול

הגיפסנית מסוגלת לגדול בשטח פתוח, בבתי רשת ובבתי צמיחה. במהלך החורף צריך להוסיף תאורה למרבית הזנים. יש לבחור את בית הגידול בהתאם לזן, לעונת הגידול ולאזור הגיאוגרפי (ראה פירוט בסעיף ה"זנים").

קרקע

הגיפסנית מעדיפה קרקעות חוליות העשירות בגבס, אך ניתן לגדלה גם בקרקעות בינוניות-כבדות, בתנאי שתהינה מנוקזות. כאשר מגדלים בקרקע כבדה, יש לדאוג לערוגות מוגבהות ולשיפוע של 1.5% לאורך כל הערוגה. זנים מסוימים, כדוגמת מיליון סטרס, ניתנים לגידול אך ורק בקרקע קלה. מאחר שגידול זה התבסס בישראל באזור של קרקעות כבדות, מרביתו נעשה באדמות מילוי חול. בכמה משקים הגידול מצוי גם באדמות ערבוב (חול וקרקע מקומית כבדה). בקרקע מילוי יש להוסיף 70-80 ס"מ אדמת חול, ובערבוב ניתן להסתפק במילוי של 15-20 ס"מ ולהפוך את החול עד לעומק 50-60 ס"מ. ההיפוך נועד בעיקרו לגידול בשטח פתוח וייעשה באמצעות חריש ורוטר. יש לציין שכתוצאה משימוש בקרקעות מילוי, נחשפו המגדלים לעתים ל"מחלת הניוון" הקשורה בחוסר ניקוז (התייחסות נרחבת בסעיף "מחלות").

שימוש בתאורה

מרבית הידע בעניין השימוש בתאורה בפרחים בישראל נלמד מגידול הגיפסנית. הגיפסנית היא צמח יום ארוך הכרחי וזקוקה להארה לצורך התארכות ענפים וקבלת אינדוקציה לפריחה. ללא שימוש בהארה יתקעו הצמחים, יישארו במצב שושנת עלים ולא יפרחו (יש יוצאים מן הכלל).

אופן הצבת נורות: קווי התאורה יוצבו במרחקים של 3 מטרים בין נורה לנורה ובין הקווים עצמם. גובה קווי ההארה יהיה כ-2 מטרים מהקרקע. ההארה כיום היא בנורות בעוצמה של 100 ואט, אך בזני גיפסנית קודמים היה צורך גם בנורות בעוצמה של 150 ואט. סוגי הנורות: בשונה מכל גידולי הפרחים דורשי יום ארוך, הגיפסנית אינה מגיבה להארה בנורות פלואורסנטיות, ולכן יש להאירה בנורות ליבון. נמצא שניתן להאיר גם בנורות

הלוגן חסכוניות (יונדאי 70 ואט), ובכך להתגבר על הקושי שבהשגת נורות להט רגילות בעוצמה של 100 ואט. כיום מבוצעות עבודות ראשונות לבחינת אפשרות השימוש בנורות לד להארת גיפסנית. תוצאות ראשונות של עבודות אלו נראות חיוביות.

הדליה

יש לקבוע את הצבת ההדליה בהתאם לעוצמת הצימוח של הזנים השונים. בזנים בעלי עוצמת צימוח ומסת נוף נמוכות, כדוגמת מיליון סטרס, טנגו ואקסלנס, ניתן להסתפק ברשת הדליה אחת בגודל משבצות של 30*30 ס"מ. בזנים בעלי עוצמת צימוח ומסת נוף רבות, כדוגמת מירבלה, יש למתוח שתי רשתות הדליה בחורף ורשת אחת בקיץ (הרשת השנייה נשארת בקיץ גלולה בתחילת השורה); הרשת התחתונה בגודל משבצות של 20*20, והרשת העליונה 30*30.

בצדי הערוגה יש למתוח 3-4 קומות של חוטי צד שחורים למניעת יציאת הענפים מתוך הערוגה. כל שורה שנייה יש למתוח חוטים שחורים מעל שורת הגידול לצורך הנחת הענפים הקטופים. בתחילתה ובסופה של כל שורה יש להציב עמודי הדליה מחוזקים בעובי חצי צול. בתוך הערוגה יש להציב סולמות הדליה כל 3 מטרים.

שתילה

מועדי שתילה: ניתן לשתול כל השנה, אך מקובל לעשות זאת בחודשים ספטמבר-אוקטובר. קביעת מועדי השתילה קשורה לרוב ביכולת התפתחות הצמח באופן מיטבי ובהכוונת הפריחה. שתילה במועדים המקובלים מאפשרת את התפתחות הצמח בתנאים נוחים יחסית, כאשר הצמח עדיין צעיר ובעל און צימוח מרבי, וכן את הכוונת הפריחה לחגים באירופה ולתקופות בעלות פוטנציאל מחירים טוב. שתילות במועדים שהוזכרו יאפשרו חיטוי טרמי. שתילות בשטח פתוח יחלו בסוף אוגוסט. עומד וצפיפות שתילה: השתילה תיעשה במרחקים של 30 ס"מ לפי 2 שורות בערוגה ולפי עומד סופי של כ-4200 שתילים בדונם.

קיטום

כיום מומלץ לקטום את כל הזנים, כיוון שזה מאפשר קבלת מספר ענפים איכותיים ואחידים לצמח. בעבר לא בוצע קיטום במרבית הזנים. הקיטום מתבצע בגובה 20-25 ס"מ לאחר קבלת 7-8 פרקים כחודש מהשתילה. הקיטום יתבצע רק על הפרק האחרון באופן ידני בשעות הבוקר הקרירות – זהו קיטום רך. יש הנוהגים לבצע את הקיטום בפרק עצמו כדי להרוויח ענף נוסף. מטרת הקיטום היא להגיע לכעשרה ענפים מובילים לצמח.

הארה

ככלל, ההארה בגיפסנית מתחילה בחודש ספטמבר ונמשכת עד מרס. בשתילות יש להתחיל בתאורה רק כשבועיים לאחר קיטום והתעוררות ענפי הצד. הארה זו תחל לרוב בחודש נובמבר ותימשך 4-6 שבועות לצורך התארכות ענפים וכניסה לאינדוקציה לפריחה. השפעת התאורה בגיזומים קריטית הרבה יותר, ולכן בגיזומי סתיו וחורף יש להתחיל בהארה מיד עם הגיזום עוד לפני הבלבוב. בגיזומים יש להתחיל להאיר כבר מחודש ספטמבר עם התקצרות היום. הפסקת התאורה תלויה במועד הגיזום. בגיזומים מוקדמים

8 (ספטמבר) יש להאיר למשך חודש בערך, ואילו בגיזומים מאוחרים (נובמבר) יש להאיר עד 8 שבועות.

בסתיו יש להאיר 6 שעות באמצע הלילה; ובמשך החורף - 8 שעות. לחילופין, ניתן להאיר כהמשך היום ולהשלים ל-16 שעות. במחצית החורף, כשהטמפרטורות נמוכות, מומלץ להוסיף עוד שעתיים הארה. ההארה מחזורית, כלומר 5 דקות הפעלה ו-10 דקות כיבוי.

גיברלין

תפקיד הגיברלין הוא לזרז צימוח ולאפשר לצמח לגדול באופן נורמלי על רקע של טמפרטורות נמוכות המקשות מאוד על התפתחותו. הגיברלין מחליף למעשה את ההארה ומאפשר את צמצום משכה. בתקופות שבהן הצימוח איטי ועלול "להיכנס לתקיעה", הגיברלין משחרר את הצמח ומחיש את התפתחותו.

הגיברלין יינתן רק לאחר התעוררות העיניים שלאחר הגיזום. הריכוזים המקובלים הם 150-500 ח"מ, בהתאם לזן, למועד הגיזום (הטמפרטורה) ולבית הגידול (בית צמיחה או שטח פתוח). לזנים בעלי קצב צימוח מהיר, כמו הטנגו והאקסלנס בסתיו, יינתן טיפול בודד במינון הנמוך. בזנים הנוטים לתקיעה, כמו מירבלה ומיי פינק באמצע החורף, יבוצעו 2-3 טיפולים בריכוז של 500 ח"מ.

יש לטפל טיפול פרטני בכל צמח וצמח ולהעדיף ריסוס במרסס גב על פני ריסוס ברובה. יש להוסיף משטח ביופילם לתכשיר.

גיזום

לאחר סיום הקטיף משתילה נותר מעט מאוד נוף בצמח, דבר שעלול לגרום להתמוטטות הצמח, ולכן יש לרווח את ההשקיה ולהמתין כשבועיים בין ההשקיה האחרונה לבין הגיזום. בנוסף, יש להשאיר מסת עלווה קטנה על פני הצמח שתהווה נוף מטמיע. לפיכך, אין לגזום נמוך מדי ולהשאיר את הענף המרכזי בגובה 7-10 ס"מ. הגיזום השני ואילך ייעשה מעל פני הקרקע.

יש לציין שגיזומים באמצע הקיץ רגישים יותר מאשר בחורף, ולכן בגיזומי קיץ מובהקים בזנים רגישים מומלץ להשאיר את הגזם עד לאחר התעוררות עיניים או להשאיר את רשת הצל מעת הקטיף, אם קיימת, ולהסירה לאחר התעוררות פריצות בגובה 3 ס"מ. צמח גיפסנית בוגר לא ימות ממחסור במים, ולכן עדיף לבצע הגיזום רק לאחר שהקרקע יבשה. בזנים חזקים, כדוגמת מירבלה, אין חשיבות להצללה גם בגיזומי קיץ. שבוע לפני הגיזום מומלץ להעיר את הצמחים ע"י פתיחת ההשקיה במנה של כ-20 קוב לדונם.

הכוונת פריחה (בבית צמיחה)

מועד שתילה / גיזום	ימים משתילה לקטיף	ימים מגיזום לקטיף
ספטמבר	90-75 יום	90-75 יום
אוקטובר-דצמבר	120-100 יום	140-120 יום
ינואר-פברואר		120-100 יום
מרס	-	90-75 יום
אפריל-אמצע יולי	-	60 יום
אמצע יולי-תחילת ספטמבר	-	80-70 יום

הערות לטבלה:

1. הטבלה מתייחסת לזן מירבלה כזן מייצג. ייתכנו שינויים בהתאם לזנים בעלי אפיון חורפי או קיצי מובהקים.
2. מספר הימים המצוין בטבלה מתייחס למועד הגיזום או השתילה עד תחילת קטיף.
3. בחודשים אוקטובר-דצמבר משך הימים לקטיף הולך ומתארך; ולקראת סוף דצמבר - הולך ומתקצר. באמצע יולי משתנה שוב המגמה, ומספר הימים לקטיף הולך ומתארך שוב.

השקיה ודישון

השקיה: מיד לאחר השתילה יש להשקות כל יום לפי מנה של 3 קוב לדונם ליום. לאחר קליטת הצמחים ופריצת שורשים חדשים מומלץ לרווח את ההשקיות בהדרגה לבניית צמח בריא. בחודשים נובמבר עד מרס מומלץ להשקות מדי 4-5 ימים במנת מים של 1-2 קוב ליום, בהתאם לסוג הקרקע וההתאיידות היומית. כאשר הקטיף מתבצע בחודשי הקיץ בשטח פתוח, מומלץ להשקות כל יום.

דישון: מיד עם השתילה ולמשך חודש מומלץ להתחיל לדשן ביחס של 7:3:7 (חנקן:אשלגן:זרחן). ריכוז החנקן בתקופה זו צריך להיות 70 ח"מ. כשבועיים לאחר הקיטום יש להעלות את ריכוז הדשן, וריכוז החנקן יכול להגיע בתקופה זו עד 150 ח"מ. בשלב התמיינות פקעי פריחה ועד תחילת קטיף מומלץ לדשן לפי יחס 8:3:5 ולפי ריכוז חנקן של 100 ח"מ. מהקטיף ועד תחילת הבלבול שלאחר הגיזום אין צורך לדשן.

הערות:

1. בחלקות המושקות במים מותפלים יש צורך להוסיף לדישון סידן ומגנזיום. בהיעדר המלצות ספציפיות לגיפסנית, מומלץ לשמור על ריכוז של 80-100 ח"מ סידן ו-30 ח"מ מגנזיום בתמיסת הדשן, כמקובל במרבית גידולי הפרחים.
2. יש לציין את תרומתו החשובה של מר יצחק מור למציאת פתרון לבעיית הופעת החמות בעוקצי הפרחים בזנים מירבלה ואקסלנס באמצעות ריסוס חנקת סידן בריכוז 2%.

יבול

היבול הצפוי הוא כ- 35-40 אלף פרחים לדונם לגל פריחה. לרוב ניתן להגיע לשני גלי פריחה לשנה.

הגנת הצומח

מזיקים

זבוב מנהרות - מזיק הסגר הפעיל כל השנה, בעיקר בסתיו ובאביב. יש צורך לטפל במהלך השנה כולה נגד הזבוב, אך שכיחות הטיפולים משתנה בהתאם להופעת הזבוב. יש לציין שהתכשירים קרטה, אויסקט, סקור ורובראל נוזלי צורבים בזמן פריחה. זחלי עשים - גורמים נזק קשה מאוד המתבטא בכרסום העלווה וקודקוד הצימוח בשלבי הגידול השונים עד שלב ההתמיינות לפריחה. בחודשי הקיץ יש לטפל נגדם מדי 4-7 ימים. אקריות - פעילות בעיקר בחודשי הקיץ וגורמות לעתים נזק קשה בגידול. פעמים רבות ניתן למצוא קשר בין המלחה של החלקה לבין הופעת אקריות בחלקה. כנימת עש טבק - מזיק הסגר. הגיפסנית אינה רגישה במיוחד למזיק זה, אך חשיבותו כמזיק הסגר מחייבת טיפולי מניעה (בהגמעה) בעיקר בחודשי הסתיו. תריפס קליפורני - פוגע בשלב הופעת הפרחים. כנימות עלה - מופיעות בעיקר בסתיו ובאביב על צימוח צעיר.

מחלות

ריזוקטוניה - התמוטטות צמחים לאחר שתילה, בדרך כלל בחום ועל רקע של עודפי מים. קימחון - פטרייה הפעילה בעיקר בסתיו ובאביב, אך לעתים גם בקיץ. מחויבים טיפולי מניעה סדירים. אלטרנריה - הפטרייה תוקפת את הפרחים וגורמת להצטמקותם ולהפיכתם לחומים. הפטרייה פעילה בתנאים של לחות גבוהה. קשיונה גדולה - פטרייה הפעילה בד"כ באמצע החורף בתנאי לחות ונוף סבוך. דילול, ניקוי מעשבייה ואיוורור בחלק הנוף התחתון יצמצמו את הופעתה. יש לציין שהופעתה בגידול זה שולית יחסית וקשורה בתנאי איוורור לקויים במיוחד. תופעת הניוון - במשך שנים רבות סבלו חלקות גיפסנית, אשר גדלו בחממות באדמות מילוי של חול על קרקע כבדה, מתמותה או מהתנוונות של צמחים בקטעים נרחבים בחלקה. התופעה נצפתה לרוב לאחר גיזום בתחילת החורף. משערים שהסיבה לכך היא הצטברות מים בין שתי שכבות הקרקע, שפגעו בשורשי הגיפסנית שהגיעו לשם. לפיכך, יש לדאוג לניקוז מיטבי של הקרקע, במיוחד בשטחים המתוארים.

הדברת עשבים

לפני השתילה או לאחר הגיזום ניתן לרסס רונסטאר במינון של עד 500 סמ"ק לדונם או גול 150 סמ"ק. לאחר הריסוס יש להצניע את התכשירים בהמטרה במנה של 15 מ"ק מים לדונם. ניתן לרסס גם סינבר - 50 גרם לדונם לפני השתילה או לאחר הגיזום ולהצניע כמוזכר. יש לזכור שהתכשיר סינבר שאריתי ונשטף ולכן עלול לפגוע בגידולים עוקבים. לאחר הגיזום, לפני הצצת הנוף, נבדק ונמצא מתאים לשימוש גם התכשיר צ'לנג' במינון 75 סמ"ק לדונם, המונע ביעילות את העשב כוכבית. אין לרסס גול או רונסטאר במבנים, אם קיימים גלי פריחה נוספים במבנה בעת הריסוס.

קיימים קוטלי עשבים נוספים שהמגדלים משתמשים בהם לקטילת עשבים קשי הדברה כדוגמת סעידה וכשות. השימוש בתכשירים אלה יעשה רק לאחר התייעצות עם בעל מקצוע.

חשוב להזכיר שלקוטלי העשבים שהוזכרו אין רישוי ותגובת הצמחים אליהם עלולה להיות בלתי צפויה, לכן על המגדל לבחון אותם בשטח מצומצם לפני שימוש נרחב.

קטיף ופרח קטוף

הקטיף יתבצע כאשר כשליש מהפרחים פתוחים. המיון ואריזת הפרחים מבוצעים בשטח. לאחר מיון ואריזה מוכנסים הפרחים לדליים עם תמיסה המכילה $STS + 0.15 T.O.G 3$ יש לשמור את הפרחים בחדר פתיחה בטמפרטורה של 25 מ"צ וסוכר בריכוז 5%. לאחר שהייה בחדר הפתיחה ולפני המשלוח, יועברו הפרחים למקרר בטמפרטורה של 2 מ"צ למשך 24 שעות.

פתיחה מבוקרת לאחר הקטיף

מופע פרחי הגיפסנית המועדף ע"י הצרכנים הוא של גבעולי פריחה ירוקים ומעוצים בעלי שפע של פרחים בצבע לבן בהיר ומושלג; לשם כך, פותחה שיטת עבודה (ע"י יגאל סלונים מחברת אגרו-מרחב) המסייעת בקבלת המוצר הרצוי. הביקוש העיקרי לפרחים בשיטה זאת הוא מקנייני פרחים לשוק הרוסי וכן ממשווקים לבורסות הפרחים באירופה בזנים שבהם פתיחת הפרח אינה מושלמת (מרכז הפרח חלול) בין החודשים ינואר-אפריל. תפיסת העבודה העומדת בבסיס התהליך היא שפתיחה איטית ומבוקרת עם אפשרות להזין את הפרחים בשלבים שונים בתמיסות הטענה המסייעות לפתיחת הפרחים תתרום לקבלת פרחים במופע הרצוי.

יש לציין שלשימוש בשיטת עבודה זו יתרונות נוספים:

1. קבלת משקל גבוה יותר - מרבית פקעי הפריחה אשר לרוב לא נפתחו, נפתחים במשך התהליך.
2. חיי מדף טובים יותר - כמעט כל פקעי הפריחה פתוחים, ולכן ישנם מעט מאוד פקעים בשלב בוסר. כתוצאה מכך ניתן לשווק פרחים אלו גם בתובלה ימית.

פירוט שיטת העבודה:

1. **שלב קטיף**: הקטיף יתבצע כאשר 3%-5% מהפקעים פתוחים. בסיום הקטיף תיראה החלקה ירוקה.
2. **קטיף**: כיוון שהקטיף מבוצע בשלב בוסר של רוב פקעי הפריחה, הפקעים רגישים למחסור של תמיסה לאורך זמן, לכן חשוב ביותר להגמיע את הפרחים בתמיסה תוך 5 דקות מהקטיף!
3. **תנאי הסביבה בחדר הפתיחה**: לחות יחסית 75%, טמפרטורה ממוצעת 21-22 מ"צ.
4. **תמיסות הטענה**: במשך התהליך משתמשים בשלוש תמיסות הטענה:
תמיסת הטענה ראשונה: חומצה ציטרית + $STS + 0.2\%$ + ג'יברלין 2-4 ח"מ (לוודא שאין גדילה של עוקצים). תפקיד החומצה הציטרית להוריד את PH התמיסה לרמה של 4.5 - 5. בהתאם לכך יקבע מינון החומצה הציטרית. הפרחים נקטפים לתמיסה זו ושוהים בה 24-8 שעות, ולא יותר! תמיסה זו משמשת מרגע הקטיף ולכן משתמשים בדליים

הרגילים (הגבוהים). שלב זה ניתן לבצע גם בחושך ואפשר לדחוס בו כמות רבה יותר של פרחים לדלי. מומלץ להוביל את הדליים עם התמיסה לשטח כשהם מכוסים בברזנט למניעת התפרקות STS באור ואיבוד תמיסה בזמן השינוע (כתוצאה מקפיצות העגלה).
תמיסת הטענה שנייה: גלילאו 0.1% + סוכר 5% - למשך 3 ימים.
תמיסת הטענה שלישית: T.O.G 3 0.15% + סוכר 5%, למשך 3 ימים.
משך התהליך שבו הפרחים נמצאים בחדר הפתיחה הוא כשבוע, אך ישננה בהתאם לטמפרטורה: כאשר הטמפרטורה עולה – הוא יתקצר, וכאשר הטמפרטורה יורדת - יתארך. ההחלטה על קיצור או התארכות התהליך תיקבע על סמך בחינה ויזואלית של רמת הפתיחה.

הערות ודגשים

עגלות הפתיחה - לשינוע ולחיסכון בכל התהליך, יאספו הפרחים לעגלות בעלות 2 קומות עם חיזוקי הדליה לפרחים שעליהן.
דליים - לתמיסה השנייה ותמיסה השלישית מומלץ להשתמש בדליים קטנים שקופים. יתרון הדלי הקטן הוא בכך שהעלווה מאווררת ונמנעת היווצרות פטריות נוף. יתרון הדלי השקוף הוא בכך שניתן לראות את גובה התמיסה.
סניטציה - היות שהתהליך ארוך, יש חשש להיווצרות חיידקים. סניטציה של הדליים חשובה ביותר! יש לדאוג לשטיפה קפדנית עם כלור (אקונומיקה) בריכוז 1,000 ח"מ לפחות. לאחר השטיפה יש להניח את הדליים בשיפוע ולאפשר למים להתנקז מהם. אחת לחודש יש להפוך את הדליים וליבשם בשמש (ליצור פירמידה של דליים הפוכים).
עונות השנה - יש הבדל בפרחים בין החורף לקיץ:
חורף: הגידול בחממה המוצלת ע"י כיסוי הפוליאתילן ובעוצמות אור נמוכות, ולכן קיים חשש להתארכות עוקצים (אטיולציה). משום כך, יש לדאוג בחדר הפתיחה לקרינה מקסימלית לפרחים כולל בקומה התחתונה בעגלה.
קיץ: הגידול ברובו בשטח פתוח וחשוף לקרינה מלאה, לכן קשה מאוד להזיק לו. בחדר הפתיחה ניתן לצופף יותר על העגלות וההצללה שלו תהיה רבה יותר – אפשר להגיע עד 80%-90% צל.

כתב: יאיר תמרי

גרילאה - Grevillea

מבוא



הגרילאה (Grevillea) הוא שיח רב-שנתי ממשפחת הפרוטיאות (Proteaceae) שמוצאו באוסטרליה, בשטחים הפתוחים שם, בעיקר באזורי החוף והמדבריות. לסוג זה מינים רבים, כולם אנדמיים לאוסטרליה. מופע התפרחת הוא כמברשת גלילית. עם פתיחת התפרחת, עמודי העלי יוצרים כעין טבעות.

הזן הראשון שהובא לישראל היה הספיידרמן. במשך השנים הובאו זנים נוספים, כולם מגודלים כמטעים פורחים רב-שנתיים בשטח פתוח. זנים אלו הוסיפו לגידול זה מגוון רחב יחסית של צבעים. זנים אחרים משמשים ענפי קישוט.

פיזיולוגיה

לגרילאה, כמו לצמחים אוסטרליים אחרים, מערכת שורשים נוספת. מלבד מערכת השורשים הרגילה המצויה בכל הצמחים, לגרילאה יש גם מערכת שורשים פרוטאידיית, שבתנאים של מחסור בזרחן יכולה לקלוט ביעילות רבה זרחן המצוי בקרקע. מאפיין זה מחייב הקפדה על רמות נמוכות של זרחן ומגביל בבחירת הקרקע לגידולה. מבחינת טמפרטורה, יש הבדלים בין הזנים: חלקם זקוקים לטמפרטורות מתונות לצורך כניסה לאינדוקציה לפריחה וחלקם זקוקים דווקא לטמפרטורות גבוהות לפריחה (כפי שיצויין בפירוט לפי זנים). גידול זה רגיש לרוחות חזקות וממושכות, הגורמות לנשירת תפרחות וכן רגיש מאוד לקרה.

ריבוי

עיקר הריבוי של הגרילאה נעשה באמצעות ייחורים, בעיקר אמיריים. הריבוי צריך להיעשות במצע מאוורר. להשרשה מוצלחת דרושים תנאי סביבה שאינם עשירים מדי בלחות. מאחר שחלק ניכר מהזנים לא נקלטו באופן מיטבי ברוב קרקעות הארץ כתוצאה מהרגישות הגבוהה של הצמח לנמטודות ולזרחן, נוסה בהצלחה רבה ריבוי בשיטת הרכבות על כנות מתאימות. מעבר לריבוי בהרכבות, פתח את האפשרות לגידול מוצלח יותר ופשוט יותר מבחינה אגרוטכנית. שתי הכנות המתאימות ביותר כיום הם רובוסטה וקל ג'ים.

ספיידרמן (G.Spiderman): זן זה היה הראשון שהובא לישראל, ועדיין נחשב פופולארי ביותר ביחס לשאר הזנים. הפריחה מתרחשת רק לאחר התמתנות הטמפרטורה בסתיו וכנראה קשורה גם להתקצרות אורך היום. התפרחת צהובה, גלילית וארוכה, אך מתקצרת לקראת סוף החורף.

שתילה ומועד שתילה: יש לשתול באביב (אפריל – מאי) לפי צפיפות של כ- 350 שתילים לדונם (1.2 מ' בין השיחים, 2.5 מ' בין השורות).

שתילים מורכבים: זן זה יש לקנות רק משתילים מורכבים. ההרכבה המומלצת לזן זה היא רובוסטה, המשמשת כנה, ובתווך רובין גורדון (הרכבת סנדויץ').

עיצוב הצמח: לאחר שתילה – בתנאים של התפתחות תקינה יש לאפשר לצמח לבנות את עצמו ללא התערבות, עד הגיעו לגובה 80 ס"מ. לאחר מכן (יולי) יש לגזום את הצמח עד גובה 40 ס"מ כדי לשבור את השלטון הקודקודי ולגרום לסיעוף השיח.

מטע בוגר – בסיום הקטיף יש לגזום את השיח לגובה ברך (גיזום נמוך יותר יחזיר את הצמח למצב יובנלי ויגרום לדחייה בפריחה. גיזום גבוה מדי יגרום לפריחה קיצית לא רצויה ולהגבהה מיותרת של המטע). החל מחודש אוגוסט ועד סוף ספטמבר יש לגמם (להסיר חלק משמעותי מהגבעול) את הענפים המובילים והעבים ולהסיר את חלק הענף העליון בחלק החצי מעוצה שלו (להסיר כ-40 ס"מ).

הכוונת פריחה: מועד הפריחה הטבעי הוא מדצמבר עד אפריל. ניתן לגרום לזרז במעט את הפריחה על-ידי: 1. גיזום מוקדם של השיחים כבר בחודש מרס; 2. גיזום לא מתחת לגובה ברך; 3. לבצע את הגימום מוקדם בחודש אוגוסט.

פרח קטוף: ראה בסוף פרק זה.

מיסטי רד (G. Misty Red): זן בעל עוצמת צימוח בינונית. השיח יכול להגיע גם לממדים גדולים אך לרוב שומרים על שיח קומפקטי יותר. הצמח מסוגל לפרוח כל השנה ללא דרישות אורך יום מיוחדות. התפרחת צרה וארוכה וצבעה אדום כהה.

שתילה ומועד שתילה: יש לשתול באביב (אפריל – מאי) לפי צפיפות של 570 שתילים לדונם (1 מ' בין השיחים, 1.75 מ' בין השורות).

שתילים מורכבים: מומלץ לקנות שתילים מורכבים. השתיל המורכב מביא להתפתחות מהירה יותר של השיח ולעוצמת צימוח טובה יותר. השתיל המורכב אינו רגיש לנמטודות. הרכבה מומלצת לזן זה היא עם כנה של קל גים.

עיצוב הצמח: ייעשה לאחר השתילה, בדומה לספיידרמן. בשנה שנייה יש לבצע גיזום הנמכה לגובה 40 ס"מ בתחילת האביב, ובמשך הקיץ יש להסיר אפ הפרחים הפורחים. לחלופין יש אפשרות לבצע גיזום נוסף, לפי התפתחות הצמח, לצורך סיעופו עד המועד הרצוי לפריחה חורפית. גיזום אגרסיבי מדי בקיץ עלול לגרום לתמותה.

הכוונת פריחה: על אף שפריחתו הטבעית נמשכת כל חודשי השנה, בחודשי החורף פריחתו מועטת מאוד בגלל הטמפרטורות הנמוכות. לכן מומלץ להסיר את הפרחים הפורחים החל מאמצע יולי ועד המועד המתוכנן לתחילת השיווק (אמצע ספטמבר). אפשרות של גיזום נוסף באמצע יולי לצורך הכוונת הפריחה התבררה כפחות רצויה לעומת הסרת פרחים. בהסרת הפרחים יש להשאיר זיז לצורך יצירת עיניים חדשות.

גידול בבית צמיחה: בניסוי שנערך לבחינת תוצאות גידול זה בבית צמיחה נמצא כי גידול בדרך זו מאפשר קבלת יבול גבוה במשך החורף, ומעלה את סך היבול השנתי תוך שיפור

מסוים באיכות ענפי הפריחה. גידול בשיטה זו מחייב הסרת פוליאאתילן בקיץ ועדיפה (אך לא מחויבת) פריסת רשת צל במקומו.

יש מקום לבדיקת היעילות של שיטה זו גם בזנים נוספים שפריחתם בחורף מועטה. **פרח קטוף**: שלב הקטיף בדומה לספיידרמן. זן נוסף הדומה בתכונותיו ובפיזיולוגיה שלו למיסטי רד הוא מיסטי פינק, אם כי מעט איטי יותר וצבעו ורוד.

קל ג'ים (G. Calundra Gem): זהו שיח בעל עוצמת צימוח חזקה, ללא רגישות לזרחן ולנמטודות ומכאן סגולתו ככנה. פריחתו, בדומה לזני המיסטי, נמשכת כל השנה עם פחיתה משמעותית בחורף. התפרחת גלילית וארוכה וצבעה קרם צהבהב. **שתילה ומועד שתילה**: יש לשתול באביב (אפריל-מאי) לפי צפיפות של כ-350 שתילים לדונם (1.2 מ' בין השיחים, 2.5 מ' בין השורות).

שתילים מורכבים: זן זה משמש כנה נוסף על היותו זן חשוב בפני עצמו. **עיצוב הצמח והכוונת פריחה**: נעשה לאחר השתילה, בדומה לספיידרמן. בשנה שנייה יש לבצע גיזום בתחילת האביב. לקראת עונת הפריחה הבאה יש לגזום את החלקה כ-15-20 ס"מ מעל גובה הגיזום האביבי. מועד הגיזום הרצוי הוא בין 1/7 - 1/8. מועדי גיזום מאוחרים יותר ידחו פריחה ויפגעו בייבול הפרחים.

פרח קטוף: שלב הקטיף בדומה לספיידרמן. קיימים זנים נוספים המשמשים פרח קטיף אך הם זניחים מבחינה שיווקית: הני ג'ים (כתום), ג'ונסון איי (ורוד אדום), קסטל סנסט (C.S - כתום).

נוסף על זנים אלו המשמשים לפריחה, מצויים זנים נוספים המשמשים לענפי קישוט: **אייבנהו (G. 'Ivanhoe')** - צמח בעל קצב צימוח בינוני ועלווה דמוית משור. קודקודי הצימוח מאדימים בתקופות קרירות. לעלווה הפרשה הגורמת לגירוי חזק של העור. הזן רגיש למחסור בברזל או ביסודות מיקרו אחרים.

יש לשתול בצפיפות של 500 שתילים לדונם (2 מ' * 1 מ'). לאחר הקטיף, יש לשומרו בתמיסת מים עם 6 t.o.g. הגיזום המומלץ הוא באביב. גיזום מדי נמוך עלול לגרום להתמוטטות ולכן יש לרדת בהדרגה עם הנוף.

ביפינטיפידה (G. bipinnatifida) - צמח בעל עלים שצדס התחתון בגוון ברונזה. הצמח רגיש למשבי רוח וקרה ולכן יש לגדלו בבית רשת להגנה. הצמח קשה להשרשה, ולכן יש להרכיבו על כנת רובוסטה. יש לשתול לפי צפיפות של 500 שתילים לדונם. היבול לדונם הוא נמוך. זן זה מתמודד היטב עם גיזום נמוך, אך יש להימנע מכך בקיץ.

רובוסטה (G. robusta) - זן עמיד וחזק מאוד, ולכן משמש ככנה הפופולארית ביותר. בעל קצב צימוח מהיר. צבעו ירוק כהה והוא מזכיר בצורתו עלה שרף, לכן מתאים כענף קישוט. יש לשתול בצפיפות של 750 שתילים לדונם (1.5 מ' * 1 מ'). באביב מומלץ לגזום את הצמחים נמוך (20-30 ס"מ) כדי להצעירם. הגיזום יכול לשמש גם הכוונת קטיף.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

רוב זני הגרוילאה נחשבו בעבר כלא מתאימים לרוב סוגי הקרקעות בארץ בשל רגישותם לנמטודות ובשל יעילותם הרבה בקליטת זרחן. בעקבות השימוש בכנות, ניתן כיום לגדל את הגרוילאה בכל סוגי הקרקעות בארץ, ללא צורך בהכנת קרקע מיוחדת. עם זאת, אם הגידול נעשה באדמות כבדות ורוויות משקעים, יש לגדל על גבי גדודיות.

השקיה ודישון

השקיה: משטר ההשקיה ייקבע בהתאם לזן. זנים כדוגמת המיסטי רד, יש להשקות במשך הקיץ, בתקופה שבין הגיזום האביבי ועד תחילת הורדת פרחים לצורך הכוונת הפריחה, לפי משטר השקיה מינימלי המקיים את הצמח ומחזיר את ההתאיידות היומית (1-3 מ"ק לדונם ליום). יש להשקות פעם עד פעמיים בשבוע בהתאם לסוג הקרקע. עם תחילת העלאת הגידול לקטיפה, יש להעלות את מנת המים היומית לרמה של 3-4 קוב לדונם ליום כל יומיים עד שלושה בהתאם לסוג הקרקע. יש לשמור בתקופה זו על משטר השקיה רווי, עם זאת בעודפי מים עלולים להגיע לכלורוזה ולפגיעה בהתפתחות הצמח. לאחר גיזום, יש לשמור על מימשק מים מועט כדי למנוע התפתחות מחלות קרקע. בחורף, כל זמן שיורדים גשמים, אין צורך להשקות.

דישון: הנחיות הדישון שלהלן מתייחסות לגידול צמחים מורכבים. יש לדשן לפי יחס של 7:1:7 עם 3% מיקרואלמנטים. יש לבצע פעמיים בשנה בדיקות קרקע (באביב ובקיץ), ולהתאים את הדישון לפיהן. אם רמת הזרחן עולה על 20 מ"ג זרחן לק"ג קרקע, אין צורך להוסיף זרחן. בצמחים המורכבים על כנת קל ג'ם יש להוסיף פעמיים עד שלוש פעמים בשנה ברזל לפי 0.5 ק"ג לדונם. מחסור בבורון שכוח בגידול בכנת קל ג'ם ומתבטא בצמחים מעולעלים בגוון ברונזה ובעיכוב הגידול. אם נתקלים בתופעות אלו, יש להוסיף 1 ליטר B-7000 לדונם. עדיף לבצע בדיקות עלים שנתיות, שבהן ניתן לגלות מחסורים עוד לפני הופעת הנזק.

יבול

היבול הצפוי שונה בין הזנים השונים, אך ככלל ניתן לומר כי במרבית הזנים הוא נע בין 15,000–20,000 ענפים לדונם.

הגנת הצומח

מחלות

נמטודות עפצים

קלאודיוספוריום - פטריה היוצרת פייחת על גבעולים ועלים. גורמים להתפתחותה הם חוסר איוורור ולחות. להדברה, מטפלים בסקור, עמיסטאר וסיגנום.

דיפלודיה - פטריה התוקפת בדרך כלל דרך פצעים, לרוב לאחר גיזום על גדמים גדולים. יש לרסס לאחר גיזום באוקטב או בדלסן+מרפאן.

ריזוקטוניה - פטרית קרקע התוקפת בצוואר שורש בתנאי לחות וטמפרטורות גבוהות.

הדברת עשבים

לפני שתילה: ריסוס גול במינון 200 סמ"ק לדונם ורונסטאר לפי 300 סמ"ק לדונם, ולאחריו המטרה והצנעה.

בגידול קיים: ריסוס גול לפי 200 לדונם. בקרקעות בינוניות וכבדות ניתן להוסיף סימזין לפי 70-100 סמ"ק לדונם, ולאחר מכן להצניע או לחכות לגשם.

טיפול בפרח הקטוף

בכל הזנים, מומלץ לבצע קטיף כאשר מופיע צבע על-פני כל התפרחת ועמודי העלי הראשונים עדיין בשלב אנקול (כפופים).

מיד לאחר הקטיף, יש להעביר את הענפים למים ולאחסנם בקירור למשך 4 שעות לפחות. לאחר מכן יש להוציאם למיון ולהעבירם לתמיסה המתאימה לזן (ראה למטה) למשך ולהכניסם חזרה לקירור עד המשלוח. להלן פירוט תמיסות הפרח הקטוף בזנים השונים:

ספידרמן: תמיסת ההטענה המומלצת היא $-3 \text{ t.o.g} + 0.2\% \text{ s.t.s} + 0.3\% \text{ סוכר}$. יש לציין שמוצר זה נשמר היטב גם בתובלה ימית.

מיסטי רד: תמיסת ההטענה המומלצת היא $0.1\% \text{ s.t.s} + 0.1\% \text{ t.o.g} - 1 + 0.3\% \text{ סוכר}$.

מיסטי פינק: תמיסת ההטענה הרצויה בזן זה היא $0.3\% \text{ s.t.s} + 0.1\% \text{ t.o.g} - 4$.

קל ג'ם: תמיסת ההטענה המומלצת היא $0.3\% \text{ s.t.s} + 0.3\% \text{ t.o.g} - 3$.

ביפניטיפידה, רובוסטה: תמיסת ההטענה לאחר קטיף הרצויה היא במים עם 6 t.o.g .

כתב: יאיר תמרי



דלפיניום בלודונה - Delphinium Bluedona

מבוא



הסוג דלפיניום שייך למשפחת הנוריתיים (Ranunculaceae). לסוג זה מינים רבים ומוצאם פזור על-פני אזורים נרחבים: המזרח התיכון, צפון אפריקה, דרום אירופה ומערב אסיה. לדלפיניום כ-300 מינים רב-שנתיים וחד-שנתיים. פרחי קטיף משמשים זנים שחלקם ממינים חד-שנתיים וחלקם ממינים רב-שנתיים. בין זנים אלו קיים שוני מהותי במבנה הצמח, באופי הצימוח ובשיטות הגידול. שמו העברי של הדלפיניום הוא דרבן הפרש בגלל התארכות חלקו האחורי של הפרח הנראה כדרבן (מתקן עם מקל קטן).

פיזיולוגיה

מין זה מתאים לגידול בתנאי מזג אוויר ממוזגים ואינו מגיב לאורך יום. למרות שהוא מייצר נוף רב ומסיבי, הוא אינו מגיע לעצמת הצימוח ולממדים של זני הג'אינט. אורך התפרחת שלו קטן משמעותית מזני הג'אינט וגם גודל התפרחות קטן יותר. לאחר השתילה מתפתחת באיטיות שושנת עלים. מתוך שושנת העלים מזדקר גבעול בודד, ארוך ועבה, המתפתח במהירות ומייצר תפרחת ארוכה ומסועפת. לאחר קטיף גבעול הפריחה, מבלבת עלווה חדשה ומתוכה מתפתחים מספר גבעולי פריחה חדשים.

זנים

דלפיניום בלדונה (D. Belladonna) הוא פרי הכלאה של המינים ד. אלטום עם ד. גרנדיפלורום. במין זה שלושה זנים המשמשים פרחי קטיף: ד. בלודונה - פורח בצבע כחול כהה. הזן השכיח והמקובל מבין השלושה. ד. בלו מוסום - פורח בצבע כחול בהיר. ד. קזבלנקה - פורח בצבע לבן. לא איכותי, ובעל פריחה לא מסודרת. הדלפיניום בלודונה נחשב זן רב-שנתי אף שאינו מייצר קני שורש או איבר גיאופילי אחר. בישראל גדל כחד-שנתי בשל מזג האוויר הקייצי החם. מבין שלושת הזנים, הפופולארי ביותר במסחר הוא הדלפיניום בלו שדאו. בזן קזבלנקה לעתים ניתן להיתקל בעיוותים בתפרחת והוא אף איטי יותר מהכחול. בשנים האחרונות עבר המין בלדונה המסחרי טיפוח מסוים ושמו שונה לבלודונה.

סוג קרקע והכנת השטח

ניתן לגדלו בכל סוגי הקרקעות בתנאי שיהיו מנוקזות. הכנת השטח לא שונה מהמקובל בגידולים אחרים. באדמות כבדות ובאזורים גשומים מאוד במשך החורף מומלץ לגדלו דווקא במבנה כדי להימנע מבעיות הקשורות לעודפי מים ולניקוז, ובכל מקרה יש לבצע את כל שלבי העיבוד המוכרים (משתת/ חריש עמוק, דיסקוס, תילום ותיחוח). באדמות כבדות ובינוניות חשוב להגביה ערוגות. באדמות קלות, בגידול תחת מבנה, ניתן להגיע ישירות לשלב התיחוח. על הערוגות להיות ברוחב 1 מ' והשבילים - 0.5 מ'.

חיטוי הקרקע

רצוי לבצע חיטוי הקרקע על סמך הידוע על אודות גידולים קודמים בחלקה. אם לא ידוע דבר על פגעים קודמים מומלץ לבצע חיטוי סולרי או חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום באופן שיקל לאחר מכן על ההתמודדות עם עשבים רעים.

בית גידול

זנים אלו ניתנים לגידול בחממה או בבית רשת. הגידול בחממה הוא מהיר יותר אך צבע הפרחים המתקבל מגידול בחממה בהיר יותר ביחס לפרח הגדל בבית רשת. מעבר להבדלים, אין שיטת גידול מועדפת, ובמשק גדול מומלץ לגדל זן זה בשני בתי הגידול כדי לנצל את היתרונות של שתי השיטות.

שתילה

השתילה היא לפי עומד של 25 גושי שתילים למ"ר (קיני זרעים כשבכל קן כ-3 זרעים). שותלים 4 שורות בערוגה עם שתי שלוחות טפטוף.

גיברלין

יישום גיברלין בגידול ייעשה במטרה להאריך את גבעולי הפריחה במועדי השתילה המוקדמים ולזרז את גל הפריחה השני בבתי רשת או בשטח פתוח. ריכוז הגיברלין המומלץ הוא בין 100 ל-250 ח"מ בהתאם למועד הטיפול.

הכוונת פריחה

גל שני		גל ראשון		מועד שתילה
בי"ר	חממה	בי"ר	חממה	
אפריל	מרס	נובמבר	נובמבר	אמצע ספטמבר
מאי	אפריל	דצמבר-ינואר	דצמבר	אוקטובר
מאי-יוני	מאי-יוני	מרס-אפריל	מרס	נובמבר

הערות לטבלה

1. תקופת הקטיף נפרשת לאורך כל החורף מרגע תחילת הקטיף, ולכן הפרחים של תחילת הגל השני מתקבלים עם סוף פרחי הגל הראשון.
2. במועד השתילה הראשון של אמצע ספטמבר יש לפרוש רשת צל ללא פלסטיק שתשמש למשך החודש וחצי הראשונים של הגידול.

מערכת הדליה

יש לפרוש 2 קומות הדליה. קומת ההדליה התחתונה תהיה של רשת משבצות 20*20 והרשת העליונה של 30*30. יש למתוח את רשתות ההדליה בחוט שחור עבה ולהציב את סולמות ההדליה במרחק 2.5 - 3 מטר זה מזה. יש להדגיש שהמסה הצמחית רבה ולכן אי-הקפדה על החוזק והיציבות של מערכת ההדליה עלולה להוריד לטמיון את כל המאמצים וההשקעה בגידול.

השקיה ודישון

מאחר שגידול הדלפיניום נפחי מאוד, יש להשקותו במנות מים קטנות לאורך רוב שלבי הגידול. עם זאת, במועד השתילה של אמצע ספטמבר יש להשקות במנות מים שופעות מיד בתחילת הגידול כדי לזרז את הצימוח ולעזור בקבלת ענפים איכותיים על רקע טמפרטורות חמות יחסית. החל ממועד השתילה של תחילת אוקטובר אין להשקות מעבר לצריכת הצמח. החל ממועד זה, מומלץ להיעזר באמצעים לבקרת השקיה כדי לקבוע את המנה הנצרכת. כאשר מזג האויר מתחמם מאוד, החל מתחילת מאי, יש חשש לפגיעה באיכות הענפים וכן אורך התפרחות מתקצר באופן ניכר. לכן יש להגדיל את מנות המים ולהשקות בתדירות גבוהה כדי לשמור על איכות ענפים טובה וראויה לשיווק. בשלבי הגידול הראשונים יש לדשן בדשנים מורכבים המכילים גם מיקרואלמנטים. לאחר תחילת יצירת גבעולי הפריחה והתארכותם, הדישון יבוסס בעיקר על דישון חנקני ולפי רמה של 100 ח"מ. בתקופת הגידול הקיצי, כאשר הטמפרטורות עולות ואיכות הגידול נפגעת, חשוב לחזור לדישון מלא על מנת להביא את הצמח למלוא פוטנציאל הגידול שלו.

גידול לשנה שנייה

זנים אלו מוגדרים זנים רב-שנתיים בשל יכולתם לעבור את הקיץ ולפרוח בשנה שנייה. תכונה האופיינית לארצות קרות שבהן טמפרטורות הקיץ מתוננות. בישראל ניתן לגדל גידול זה כרב-שנתי רק באזורים קרירים. במקרים מסוימים ניסיונות להעבירו את כל הקיץ ולגדלו בשנה העוקבת צלחו אך ורק תחת רשת צל כבדה, ותמיד זה לווה בנפילות של צמחים. לפיכך, מסקנתנו היא להתייחס לגידול זה כחד-שנתי ברוב אזורי הגידול בישראל.

יבול

בגל פריחה ראשון הפוטנציאל הוא לקבל פרח אחד לצמח, אך מאחר שלא מכל זרע מתקבל פרח, היבול המתקבל לדונם הוא כ-20 אלף פרחים לדונם. גל פריחה שני הוא עתיר יבול לעומת הגל הראשון וממנו ניתן לקבל עוד כ-30 אלף פרחים. סה"כ יבול הפרחים המיטבי שניתן להניב מדונם הוא כ-50 אלף פרחים לדונם. במשקים גדולים לא מצליחים לממש את מלוא היבול מכל החלקות ואז היבול הממוצע עומד על כ-40 אלף פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

תריפס קליפורני - פוגע בתפרחות בעיקר באביב.
אקרית אדומה - הנזק האופייני של אקרית זו בא לידי ביטוי במציצה של העלים. העלים הופכים לצהובים, ובפגיעה קשה אף מקבלים מראה נבול.

אקרית עיוותים - אקרית זו תוקפת בדרך כלל בשלבים מוקדמים, לאחר השתילות המוקדמות, כשמזג האוויר חם. הנזק האופייני של אקרית זו מתבטא בעיוות של העלים ובשינוי הגוון שלהם לצבע ברונזה, אך רק לעתים רחוקות נתקלים במזיק זה. זיבלית - הזיבליות מופיעות מיד לאחר ההתחממות הראשונה בסיום החורף. הזיבלית נוברת בתפרחות וקורעת אותן.

תולעי תיל - מזיק קשה בעיקר באדמות עם שאריות חומר אורגני ושאריות צמחים ועשב המוצנעים בקרקע. גורם לתמותה רבה לאחר הנביטה. התולעים צרות ומאורכות, גופן נוקשה וצבען חום. הנזק האופייני שלהן מתבטא בנבטים או שתילים צעירים המונחים על הקרקע ללא מערכת שורשים. בחלקות שבהן יש חשש מוקדם לנזק מומלץ לבצע חיטוי באדיגן לפני שתילה/ זריעה. עם הופעת נזק, יש לטפל בדיזיקטול לפי 1 ליטר לדונם בהגמעה. לעתים יש צורך במספר טיפולים. מומלץ לבדוק גם טיפול בקונפידור.

מחלות

ריזוקטוניה - התמוטטות שתילים בעיקר בשתילות מוקדמות. פיתיוס - פטריה זו תוקפת צמחים מיד לאחר השתילה בתקופות חמות, וגורמת לנפילות. המחלה מאופיינת בפגיעה במערכת השורשים. קימחון - הפטריה מתפשטת במהירות רבה על-פני כל הצמח, ויוצרת את התפטיר האופייני.

הזברת עשבים

מתוך נסיונות שנעשו בעבר ידוע רק על שימוש ברונסטאר לפני שתילה במינון של 300 סמ"ק לדונם. תכשיר זה אינו מורשה בגידול. לעתים כאשר יש גשמים חזקים מיד לאחר הטיפול ברונסטאר נתקלים בצריבות בגידול כתוצאה מהתזת התכשיר מהקרקע חזרה לנוף הצעיר. יש לקחת בחשבון אפשרות זאת בגידול בבית רשת.

טיפול בפרח הקטוף

כאשר השיווק מיועד לייצוא, הקטיף ייעשה כאשר שלושה פרחים תחתונים פתוחים, ובהמשך התפרחת הפרחים נפרדים זה מזה. כאשר השיווק מיועד לשוק מקומי, יש לקטוף כאשר כשליש מהתפרחת פתוח. בחורף יש להביא את הפרחים לבית האריזה בהקדם ללא כל תמיסה. לאחר מכן יש לבצע מיון ואגידה ולהכניס לתמיסה המכילה 4-T.O.G בריכוז 0.15% + STS בריכוז 0.3%. יש להשאיר פרחים בתמיסה זו מחוץ לקירור למשך 6 שעות, ורק לאחר מכן להעביר לחדר קירור למשך לילה עד לשיווק. בקיץ יש לקטוף את הפרחים ישירות לתמיסה הנ"ל, להביאה לבית האריזה ולהמתין עד שכל הפרחים יהיו בתמיסה במשך 4 שעות לפחות. לאחר מכן יש למיין ולחדש חתך ולהכניס לקירור למשך 12 שעות לפחות עד המשלוח.

חשוב לציין, שאי-הקפדה על תהליכים אלו עלולה לגרום לפגיעה קשה בחיי המדף של פרח זה, שתבטא לעתים בנשירות הפרחים או בקמילה מהירה של גבעול הפריחה.

כתב: יאיר נשרי

דלפיניום ג'אינט

Delphinium gaint pacific

מבוא



הסוג דלפיניום שייך למשפחת הנוריתיים (Ranunculaceae). לסוג זה מינים רבים ומוצאם פזור על-פני אזורים נרחבים: המזרח התיכון, צפון אפריקה, דרום אירופה ומערב אסיה. לדלפיניום כ-300 מינים רב-שנתיים וחד-שנתיים. פרחי קטיף משמשים זנים שחלקם ממינים חד-שנתיים וחלקם רב-שנתיים. בין זנים אלו קיים שוני מהותי במבנה הצמח, באופי הצימוח ובשיטות הגידול.

שמו העברי של הדלפיניום הוא דרבן הפרש בגלל התארכות חלקו האחורי של הפרח הנראה כדרבן (מתקן עם מקל קטן).

קבוצת זני הג'אינט מוצאה במין *D. Elatum*. בין הזנים המקובלים במסחר העולמי, שגודלו או נוסו לגידול בישראל הם: קינג ארתור, וולקן פרידן, גלהד ואחרים. זנים אלו הם בעלי שורש מעובה, ואחת הדרכים המקובלות לריבוי או להעתקה היא שימוש בשורש המעובה.

זנים אלו כבדים ובעלי תפרחות ארוכות. הפרח הבודד הנתון על-פני התפרחת הוא מלא וגדול מאוד.

זנים אלו מגיעים בדרך כלל לגובה של מטר וחצי ויותר, ואורך התפרחת בלבד הוא חצי מטר ומעלה. תכונות אלו מקשות מאוד על הייצוא שלו לחו"ל. מאידך, המוצר מרשים מאוד, פודה מחירים גבוהים מאוד וניתן להפריחו בחורף של ישראל, ולכן הוא מתאים לגידול בישראל בין אם לייצוא ובין אם לשוק מקומי.

עם השנים פותחו זני מכלוא חדשים שהם תוצר הכלאה של שני מיני הדלפיניום הרב-שנתי: אלתום ובלדונה.

פיזיולוגיה

זני הג'אינט המקוריים הם בעלי שורש מעובה. בקיץ המתון בארצות קרות הצמחים ממשיכים לבלב ולאחר ירידת הטמפרטורה גבעול הפריחה מתארך והפריחה מופיעה בתחילת החורף. בארצות חמות, בתוכן ישראל, קשה לגדלם כצמחים רב-שנתיים, ולכן השתילה של הזנים המסחריים נעשית בתחילת הסתיו. לאחר השתילה, מתפתחת באיטיות שושנת עלים, ובתחילת החורף, עם הופעת הפריחה, מבוצע הקטיף. בסיום גל הפריחה הראשון, מתפתחת עלווה חדשה ולאחר מכן ניתן להפריח גל פריחה נוסף. זנים אלו אינם מגיבים לאורך יום, והגורם המשרה את הפריחה הוא אוטונומי וקשור להתמתנות הטמפרטורה המאפשרת את התארכות גבעול הפריחה.

זנים

החל משנת 2004 הובאו לארץ מספר זנים חדשים מתוך קבוצת זני הג'אינט החדשים: **אורורה** - זן עם תפרחת ענקית בעלת אורך של למעלה ממטר בתקופת החורף. הזן איכותי ונפחי מאוד, אם כי פריחתו אפילה. לזן זה תפרחות בצבעי כחול, סגול ולבנדר. **קנדל** - אף הוא עם תפרחת גדולה מאוד ונפחית מאוד, אך בטמפרטורות גבוהות התפרחת מתקצרת לממדים פחות גדולים מזו של האורורה. נוסף על הצבעים הקיימים באורורה, לזן זה תפרחת בצבע לבן. זן זה מהיר יותר מהאורורה, ובשתילות מוקדמות שלו ניתן להגיע לגל שני כבר בחודש אפריל. **גרדיאן** - זן ללא יתרונות לעומת הזנים הקודמים. בולט בחוסר אחידות בצבע התפרחת הקיים בחלק מהצבעים.

בית גידול

את זני הג'אינט ניתן לגדל בחממה או בבתי רשת בדרום הארץ. מאחר שהגידול מגיע לגובה רב אין לגדלו במנהרות נמוכות. נמצא כי ניתן להגיע לפריחה חורפית טובה ואיכותית בכל הזנים, אם כי מועדי הפריחה יהיו שונים בהתאם לטמפרטורות השונות בבתי הגידול השונים. לא נמצא שום יתרון לגדלו בתוספת תאורה.

סוג קרקע

את זני הג'אינט ניתן לגדל בכל סוגי הקרקעות בתנאי שיהיו מנוקזות.

הכנת השטח

הכנת השטח לא שונה מהמקובל בגידולים אחרים. באדמות כבדות ובאזורים גשומים מאוד במשך החורף, מומלץ לגדלו דווקא במבנה כדי להימנע מבעיות הקשורות לניקוז ולעודפי מים, ובכל מקרה יש לבצע את כל שלבי העיבוד המוכרים (משתת / חריש עמוק, דיסקוס, תילום ותיחוח). בתנאים אלו מומלץ אף לדשן בדשן יסוד או להצניע קומפוסט. באדמות כבדות ובינוניות חשוב להגביה ערוגות. באדמות קלות, בגידול תחת מבנה, ניתן להגיע ישירות לשלב התיחוח או לחלופין להחליט על דישון יסוד / קומפוסט. על הערוגות להיות ברוחב 1 מ' והשבילים ברוחב 0.5 מ'.

חיטוי הקרקע

רצוי לבצע חיטוי הקרקע על סמך הידוע על אודות גידולים קודמים. אם לא ידוע על פגעים קודמים, מומלץ לבצע חיטוי סולרי או חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום באופן שיקל לאחר מכן על ההתמודדות עם עשבים רעים.

שתילה

השתילה היא לפי עומד של 25 שתילים למ"ר. שותלים 4 שורות בערוגה עם שתי שלוחות טפטוף.

השקיה ודישון

מאחר שגידול זה נפחי ובעל מימדים מאוד גדולים, יש להשקות במנות מים קטנות ולהשתדל לא להשקות מעבר לצריכת הצמח. בכל מקרה, מומלץ להיעזר באמצעים לבקרת השקיה כדי לקבוע את המנה הנצרכת. עם זאת, יש לציין שהמחירים הגבוהים שמתקבלים

על פרחים אלו הם דווקא על רקע מימדיו הגדולים, ולכן בגידול קיצי כאשר איכותו נפגעת ואורך התפרחות מתקצר באופן ממש, יש להעלות את מנות המים ולהשקות בתדירות גבוהה כדי למצות את יתרון הגידול של זנים אלו על-פני זני הדלפיניום האחרים. בשלבי הגידול הראשונים, יש לדשן בדשנים מורכבים המכילים גם מיקרואלמנטים. לאחר תחילת יצירת גבעולי הפריחה והתארכותם, הדישון יבוסס על דישון חנקני ולפי רמה של 100 ח"מ. בתקופת הגידול הקיצי, כאשר הטמפרטורות עולות ואיכות הגידול נפגעת, חשוב לחזור לדישון מלא כדי להביא את הצמח למלוא הפוטנציאל הגידולי שלו.

מערכת הדליה

יש לפרוס 2 קומות הדליה לפחות. קומת ההדליה התחתונה תהיה של רשת משבצות 20*20 ס"מ והרשת העליונה של 30*30 ס"מ. עדיף להשתמש ברשת מתכת או לחלופין להסתפק במתיחת רשת הפלסטיק בחוט ברזל. גם את הרשת התחתונה יש למתוח בחוטי ברזל מצידה. סולמות ההדליה יהיו במרווחים של 2.5 מ' זה מזה. יש להדגיש שהמסה הצמחית רבה כל כך שאי-הקפדה על חוזק ויציבות מערכת ההדליה עלולה להוריד לטמיון את כל המאמצים וההשקעה בגידול.

הכוונת פריחה

גל שני		גל ראשון		מועד שתילה
בי"ר	חממה	בי"ר (דרום הארץ)	חממה	
אפריל-מאי	אפריל	דצמבר	דצמבר	(אמצע) ספטמבר
מאי - יוני	מאי	ינואר-פברואר	ינואר	אוקטובר
יוני	מאי - יוני	מרס-אפריל	מרס	נובמבר
יוני	יוני	אפריל	מרס-אפריל	דצמבר

הערות לטבלה

1. הטבלה היא סכמטית ולכן לא מביאה לידי ביטוי את ההבדלים שבמועדי הפריחה הקיימים בין הזנים השונים.
2. במשך החורף הפריחה נמשכת על-פני תקופה ארוכה, ולרוב היא רציפה. הדבר נכון בעיקר בגידול תחת בית רשת. לעתים גם מתחברים שני קצוות גלי הפריחה.
3. גידול בחממה מאמצע ספטמבר אפשרי רק כאשר תחילת הגידול נעשית תחת רשת צל וללא פלסטיק.

גידול בשנה שנייה

זנים אלו מוגדרים כזנים רב-שנתיים בשל יכולתם לעבור את הקיץ ולפרוח בשנה שנייה. תכונה זאת מאפיינת ארצות קרות שבהן טמפרטורות הקיץ מתוננות. בישראל ניתן לגדל גידול זה כרב-שנתי רק באזורים קרירים. מקרי גידול מוצלחים בקיץ והמשך גידול שנה נוספת ארעו אך ורק תחת רשת צל כבדה במשך הקיץ, ולוו תמיד בנפילות של צמחים. מסקנתנו היא אפוא להתייחס באופן עקרוני לגידול זה כחד-שנתי בתנאי הגידול של רוב אזורי הארץ.

יבול

זנים אלו מניבים פרח אחד לצמח בגל הפריחה הראשון. בגל שני ניתן להגיע לשלושה עד ארבעה פרחים לצמח. לפיכך היבול הצפוי לדונם הוא כ-35-50 אלף פרחים לדונם משני גלים. יש לציין שגידול לגל פריחה בודד איננו כלכלי בשום מקרה בגלל יבול הפרחים הנמוך בגל זה.

בעבר בוצעו נסיונות שונים לקיטום כדי להעלות את היבול בגל ראשון אך הם לא נחלו הצלחה.

הגנת הצומח

מזיקים

תריפס קליפורני - פגיעתו היא בתפרחות בעיקר באביב.
אקרית אדומה - הנזק האופייני של אקרית זו בא לידי ביטוי במציצה של העלים. העלים הופכים לצהובים ובפגיעה קשה אף מקבלים מראה נבול.
זיבלית - הזיבליות מופיעות מיד לאחר התחממות ראשונה בסיום החורף. הזיבלית נוברת בתפרחות וקורעת אותן.

מחלות

ריזוקטוניה - התמוטטות שתילים בעיקר במועדי שתילה מוקדמים.
פיתיום - פטריה זו תוקפת צמחים מיד לאחר השתילה בתקופות חמות וגורמת לנפילות. המחלה מאופיינת בפגיעה במערכת השורשים.
קימחון - הפטריה מתפשטת במהירות רבה על-פני כל הצמח ויוצרת את התפטיר האופייני. קשיונה גדולה - שכיחותה בגידול זה מצומצמת אך בחלקה בעלת פוטנציאל לנזק. נזק חמור עלול להיגרם בעיקר בגידול בתוך מבנה.

הדברת עשבים

מנסיונות שנעשו בעבר, ידוע רק על שימוש ברונסטאר לפני שתילה במינון של 300 סמ"ק לדונם. לאחר ריסוס יש להצניעו בהמטרה לפי 10 מ"ק לדונם. מאחר שאין רישוי לתכשיר זה, יש לבוחנו קודם לכן במשק.

טיפול בפרח הקטוף

כאשר השיווק מיועד לייצוא, הקטיף ייעשה כאשר שלושה פרחים תחתונים פתוחים ובהמשך התפרחת הפרחים נפרדים זה מזה. כאשר השיווק מיועד לשוק מקומי, יש לקטוף כאשר שליש מהתפרחת פתוח. בחורף יש להביא את הפרחים לבית האריזה בהקדם ללא כל תמיסה, לבצע מיון ואגידה ולהכניס לתמיסה המכילה T.O.G -4 בריכוז STS + 0.15% בריכוז 0.3%. יש להשאיר פרחים בתמיסה זו מחוץ לקירור למשך 6 שעות, ורק לאחר מכן להעביר לחדר קירור למשך לילה עד לשיווק. בקיץ יש לקטוף את הפרחים ישירות לתמיסה הנ"ל, להביאה לבית האריזה ולהמתין עד שכל הפרחים יהיו בתמיסה במשך 4 שעות לפחות. לאחר מכן יש למיין ולחדש חתך ולהכניס לקירור למשך 12 שעות לפחות עד המשלוח.

יש לציין שאי-הקפדה על תהליכים אלו עלולה לגרום לפגיעה קשה בחיי המדף של פרח זה: לעתים לנשירות פרחים או לקמילה מהירה של גבעול הפריחה.

כתב: יאיר נשרי



דלפיניום קונסולידיה (אג'קיס) - Delphinium consolida

מבוא



הסוג דלפיניום שייך למשפחת הנוריתיים (Ranunculaceae). לסוג זה מינים רבים ומוצאם פזור על-פני אזורים נרחבים: המזרח התיכון, צפון אפריקה דרום אירופה ומערב אסיה.

לדלפיניום כ-300 מינים רב-שנתיים וחד-שנתיים. לגידול פרחי קטיף משמשים זנים שחלקם ממינים חד-שנתיים וחלקם ממינים רב-שנתיים. בין זנים אלו קיים שוני מהותי במבנה הצמח, באופי הצימוח ובשיטות הגידול. שמו העברי של הדלפיניום הוא דרבן הפרש בגלל התארכות חלקו האחורי של הפרח הנראה כדרבן (מקל קטן).

גידול זה, המכונה דלפיניום חד-שנתי, מוצאו משני מיני בר חד-שנתיים: אג'קיס (Ajakis) וקונסולידיה (Consolida).

פיזיולוגיה

בתנאי טמפרטורות מתונות איכותו של זן זה מצוינת וקצב הצימוח שלו אופטימאלי. בטמפרטורות גבוהות איכותו נפגעת מאוד. בטמפרטורות נמוכות הצימוח יימשך זמן רב, הגבעול יתעבה מאוד והתפרחת תהיה מסועפת. זן זה מתאים בעיקר לגידול בשטח פתוח (או תחת רשת ברד). גידול תחת פלסטיק במשך החורף לא תורם להקדמת הפריחה, איכות הגבעול נפגעת (הגבעול נעשה עשבוני יותר) ונוצרת מסה צמחית מיותרת. זן זה מייצר זרעים בקלות רבה. ניתן לאסוף זרעים אלו ולהשתמש בהם לגידול נוסף. הצמח אינו מגיב לאורך יום לצורך פריחה.

זנים

קיימים שלושה זנים עיקריים הנבדלים ביניהם לפי צבעם: כחול, ורוד ולבן. הזן המהיר ביותר בחורף הוא הכחול, עליו רחבים במקצת מעלי הלבן והוורוד. זן זה גם דורש טמפרטורות נמוכות יותר לנביטה ולגידול ולכן מהיר יותר בחורף. הזן הלבן הוא האיטי ביותר ולרוב הוא גם המבוקש ביותר במסחר.

סוג קרקע

ניתן לגדל זן זה בכל סוגי הקרקעות בתנאי שיהיו מנוקזות.

הכנת השטח

הכנת השטח לא שונה מהמקובל בגידולים אחרים הגדלים בשטח פתוח והיא תלויה בסוג הקרקע ובאיזור הגיאוגרפי. באדמות כבדות ובאזורים גשומים מאוד במשך החורף מומלץ לבצע את כל שלבי העיבוד המוכרים (משתת/ חריש עמוק, דיסקוס, תילום ותיחוח). באדמות קלות ובאזורים שאינם רוויים בגשמים ניתן להגיע ישירות לשלב התיחוח. אם הגידול נעשה בזריעה חשוב שהכנת השטח תהיה מדוקדקת והשטח יוחלק ויותאם לזריעה. באדמות כבדות ובינוניות חשוב להגביה ערוגות ולוודא שיהיו ברוחב 1 מ' עם שבילים של 0.5 מ'.

חיטוי הקרקע

חיטוי הקרקע בגידול זה אינו מחויב והוא תלוי במחלות קרקע קודמות, גידולים קודמים, שיבוש בעשביה וכדומה. מומלץ לגדלו תוך החלפת קרקעות במשך השנים ולא להתמיד בגידול זה ברציפות באותה חלקה. אם מחליטים להמשיך את הגידול באותה קרקע מומלץ לבצע חיטוי במתאם סודיום או לחטא את הקרקע בחיטוי סולרי במשך הקיץ, ובכך להימנע מסיכונים מיותרים ומקשיים בהמשך הגידול.

זריעה

ב-1 גרם יש כ-450 זרעים. מומלץ לזרוע לפי משקל של 400 גרם לדונם (כ-50,000 זרעים לדונם). הזריעה במזרעת יד (פלנט) עם חור 6-7 ורגל מפזרת, עומק זריעה שטחי 0.5-1 ס"מ (חור 6 מאפשר זריעה בכמות 350 גרם לדונם ואילו 7 ל-400 גרם לדונם). ניתן גם להשתמש במזרעת דיסקים, עם דיסק עם 36 חורים שטוחים ללא גבשוש. בשטחים גדולים ניתן להשתמש גם במזרעות פנאומטיות. לאחר הזריעה משקים 20-30 מ"ק דונם. עד לנביטה ממשיכים להמטיר תכופות כדי לשמור על קרקע ועל פני קרקע לחים למניעת קרום באדמות כבדות שימנע הצצת הנבט. אם הנביטה אחידה והצמחים עם זוג אחד של עלים אמיתיים, מפסיקים את ההמטרה ועוברים לדישון בטפטוף. אם הנביטה לא אחידה ממשיכים להמטיר עד שלב שני זוגות עלים אמיתיים.

נביטה

בעבר (עד סוף שנות ה-90) מקובל היה לגדל דלפיניום חד-שנתי אך ורק מזריעה בשטח. טמפרטורת הנביטה הטובה ביותר היא לפחות 13-18 מ"צ בלילה. לכן לא נזרע לפני אמצע ספטמבר. גם מועד זה היה לרוב מוקדם מדי לנביטה ואז הנביטה התעכבה לעתים עד חודש ימים. ככל שמועד הזריעה מתאחר, הנביטה מהירה יותר וכך בחודש נובמבר מתרחשת הנביטה תוך 6-8 ימים. מומלץ להקפיד שהזריעה תהיה שטחית כדי לאפשר חדירת אור שמזרזת את הנביטה.

שתילה

כיום מרבית החלקות מגודלות משתילים שמגיעים ממשתלות השולטות על תנאי הזריעה (הנבטה בקירור - 14 מ"צ), וכך ניתן לשתול החל ממצצית ספטמבר את הזן הלבן. את הזנים כחול וורוד מומלץ לשתול לא לפני תחילת אוקטובר מפני שהטמפרטורות הגבוהות גורמות לחלק מהשתילים אינדוקציה מוקדמת ופריחה בגובה נמוך.

השתילה תהיה ב-4 שורות בערוגה ושתי שלוחות טפטוף בין שני צמדי השתילה. צפיפות השתילה לפי 24 גושי שתילה, כאשר בכל גוש שתילה כ-3 זרעים. כמות שתילים זאת אמורה להניב 35-40 אלף פרחים לדונם.

השקיה

בשלבי הגידול הראשונים עד נביטה מוחלטת עדיף להמטיר ולאחר מכן להמשיך בהשקיה בטפטוף (כפי שצוין בפרק הנביטה). הדלפיניום מגיב טוב למים, ולכן בשלבי הגידול הראשונים ניתן להשקות השקיה שופעת אך לא בעודף, כך ששכבת הקרקע העליונה תישאר כל הזמן לחה. במועדי השתילה המוקדמים קשה לעתים להגיע לאיכות גידול אופטימאלית בשל הטמפרטורות הגבוהות ומשך הגידול הקצר, ולכן במועדים אלו יש להשקות כל הזמן השקיה שופעת אך לא עודפת (לפי הרף העליון של מנות המים המקובלות באותה עונה ובאותן קרקעות). במועדי השתילה המאוחרים, משך הגידול ארוך והאיכות בדרך כלל עודפת, ולכן במועדים אלו יש להשקות החל מגובה של 40 ס"מ לפי הסף התחתון של מנות המים המקובלות באותה תקופה ובאותו סוג קרקע. אם יורדים גשמים, יש להשקות רק בפער הזמן שבין הגשמים, אלא אם כן יש חשש להמלחה אחרי גשם, ואז יש להשקות גם תוך כדי הגשמים (בערבה למשל).

דישון

אם מדשנים בדשן יסוד לפני השתילה, יש לבצע בדיקות קרקע שלפיהן ייקבע המשך הדישון. אם הדישון לא מבוצע על בסיס בדיקות, יש להתחשב בגורמים הבאים: במועדי השתילה הראשונים יש לדשן לפי 100 ח"מ חנקן, בדשן מורכב ולפי יחס של 7:1:7. במועדים אלו משך הזמן משתילה עד הקטיפה הוא קצר, ולכן חשוב לדשן בכמויות גדולות כדי לנסות להביא את הצמח לגובה ולאיכות מיטביים. במועדי שתילה מאוחרים, הפריחה מתעכבת מאוד, ולכן יש לצמצם מאוד את מנות הדשן החל מגובה של 40 ס"מ בערך, וזאת כדי למנוע מסת נוף עודפת שתקשה על הקטיפה, תפריע במשלוח, ואף עלולה לגרום לקריסה של מערכת ההדליה.

מערכת הדליה

מערכת ההדליה תאורגן בהתאם למועדי השתילה/ זריעה. במועדי שתילה מוקדמים (עד תחילת אוקטובר) ובמועדים המאוחרים ביותר (פברואר) ניתן להסתפק בקומת הדליה אחת עם רשת משבצות של 20*20 ס"מ. רשת זו תימתח מהצדדים בעזרת חוט שחור עבה או חוט ברזל. המרחק בין סולמות ההדליה יהיה עד 3 מ'. בקצות השורות יש לייצב עמודים חזקים ויציבים.

במועדי השתילה המאוחרים ובזריעות הסתיויות, כאשר הגידול ממושך מאוד, יש לפרוס 2 קומות הדליה לפחות. קומת ההדליה התחתונה תהיה רשת משבצות 20*20 והעליונה - 30*30. עדיף להשתמש ברשת מתכת או לחלופין להסתפק במתיחת רשת הפלסטיק בחוט ברזל. גם את הרשת התחתונה יש למתוח בחוטי ברזל מצדיה. סולמות ההדליה יהיו במרחק של 2.5 מ' זה מזה. חשוב להדגיש, כי המסה הצמחית רבה כל כך שאי-הקפדה על חוזקה ויציבותה של מערכת ההדליה עלול להוריד לטמיון את כל המאמצים וההשקעה בגידול.

הכוונת פריחה

מועד שתילה	מועדי קטיף	הערות
אמצע-סוף ספטמבר	סוף נובמבר-דצמבר	רק צבע לבן
תחילת-אמצע אוקטובר	דצמבר-ינואר	
אמצע-סוף אוקטובר	פברואר	
נובמבר	מרס	
דצמבר	מרס-אפריל	
ינואר	מאי	
פברואר	סוף מאי-יוני	עדיף תחת רשת צל

מועד זריעה	מועדי קטיף	הערות
סוף ספטמבר	מרס-אפריל	
אוקטובר-נובמבר	אפריל	
דצמבר	מאי	
ינואר	מאי-יוני	
פברואר	יוני	באזורים מתונים בלבד

יבול

יש לצפות ליבול של כ- 35,000 פרח לדונם לעונה.

הגנת הצומח

מזיקים

תולעי תיל - מזיק קשה בעיקר באדמות עם שאריות חומר אורגני ושאריות צמחים ועשב המוצנעים בקרקע. גורם לתמותה רבה לאחר הנביטה. התולעים צרות ומאורכות, גופן נוקשה וצבען חום. הנזק האופייני שלהן מתבטא בנבטים או שתילים צעירים המונחים על הקרקע ללא מערכת שורשים. בחלקות בהן יש חשש מוקדם לנזק, מומלץ לבצע חיטוי באדיגן לפני שתילה/ זריעה. עם הופעת נזק, יש לטפל בדיזיקטול, לפי 1 ליטר לדונם בהגמעה. לעתים יש צורך בכמה טיפולים. מומלץ לבדוק גם טיפול בקונפידור.

תריפס קליפורני – פוגע בתפרחות בעיקר באביב.

אקריות עיוותים - מזיק נדיר בגידול זה, אך לעתים רחוקות עלול לפגוע ולגרום לעיוותים בעלים הצעירים בתחילת הגידול.

זיבלית - הזיבליות מופיעות מיד לאחר ההתחממות הראשונה בסיום החורף. הזיבלית נוברת בתפרחות וקורעת אותן.

מחלות

ריזוקטוניה - התמוטטות שתילים ונבטים בעיקר בשתילות ובזריעות מוקדמות.

קימחון - פטריה המתפשטת במהירות רבה על-פני כל הצמח, ויוצרת את התפטיר האופייני.

קשיונה גדולה - שכיחותה בגידול זה מצומצמת, אך בחלקה בעלת פוטנציאל לנזק עלול להיגרם נזק חמור.

כתמי עלים (חלפת ואסקוקיטה) - יש להתמיד בטיפולים נגד פטריות אלו במשך החורף, מכיוון שהן מסוגלות לנגע תוך פרק זמן קצר את כל חלקי הצמח (כולל תפרחת) בכתמים שחורים.

ארויניה - חיידק התוקף את קודקודי הצימוח של הצמח, וגורם לריקבון כאשר הלחות רבה.

הדברת עשבים

מספר קוטלי עשבים נבדקו בגידול זה ונמצאו יעילים. עם זאת, תכשירים אלו אינם מורשים בגידול זה, וקיים חשש לנזק אם לא משתמשים בו בדיוק לפי ההוראות. לכן מומלץ לפני כל שימוש בתכשירים אלו להתייעץ עם מדריך.

רונסטר - מומלץ לשימוש רק לפני שתילה. מרססים לפי 350 סמ"ק לדונם ולאחר מכן ממטירים. אין להמטיר בממטירים לאחר השתילה בשל חשש לפגיעת החומר הספוח בקרקע בשתילים הצעירים. במזג אוויר סוער, כאשר יש חשש לגשמי זעף, קיים חשש דומה.

סינבר - ניסויים ולאחריהם טיפולים מסחריים שנעשו, הראו שניתן לרסס בסינבר לאחר נביטה והופעה של 5-8 עלים אמיתיים במינון של 25 סמ"ק לדונם. הסינבר פועל בעיקר דרך מערכת השורשים ולכן אם מרססים מוקדם מדי, הדבר עלול לגרום לעיכוב בגידול. לאחר הריסוס יש להמטיר לפי 10 מ"ק לדונם.

דקטל - ניתן לרסס קדם-שתילה לפי 1 ליטר לדונם.

אלנקס - ניתן לרסס קדם-הצצה לפי מינון של 150 סמ"ק לדונם.

כל התכשירים שצוינו לעיל אינם מורשים בגידול זה, ולכן השימוש בהם ייעשה רק לאחר בדיקה ובאחריות המגדל!

טיפול בפרח הקטוף

כאשר השיווק מיועד לייצוא, הקטיף ייעשה כאשר שלושה פרחים תחתונים פתוחים ובהמשך התפרחת הפרחים נפרדים זה מזה. כאשר השיווק מיועד לשוק מקומי, יש לקטוף כאשר כשליש מהתפרחת פתוח. בחורף יש להביא את הפרחים לבית האריזה בהקדם ללא כל תמיסה. לאחר מכן יש לבצע מיון ואגידה ולהכניס לתמיסה המכילה 4-T.O.G בריכוז 0.15% + STS בריכוז 0.3%. יש להשאיר פרחים בתמיסה זו מחוץ לקירור למשך 6 שעות, ורק לאחר מכן להעביר לחדר קירור למשך לילה עד לשיווק. בקיץ יש לקטוף את הפרחים ישירות לתמיסה הנ"ל, להביאה לבית האריזה ולהמתין עד שכל הפרחים יהיו בתמיסה במשך 4 שעות לפחות. לאחר מכן יש למיין ולחדש חתך ולהכניס לקירור למשך 12 שעות לפחות עד המשלוח.

יש לציין שאי-הקפדה על תהליכים אלו יגרום לפגיעה קשה בחיי המדף של פרח זה: לעתים בצורת נשירות פרחים ולעתים בקמילה מהירה של גבעול הפריחה.

כתב: יאיר נשרי

היביסקוס עב גביע - Hibiscus sabdariffa

מבוא



היביסקוס עב גביע (H. Sabdariffa) הוא צמח ממשפחת החלמיתיים שמוצאו באזורים טרופיים. הוא מגודל בעיקר בדרום מזרח אסיה ובאפריקה, שם משמש למטרות שונות: לשמן, לסיבים ולמאכל. בישראל גדל ההיביסקוס כענף קישוט הנושא הלקטים בצבעים שונים לאחר הבשלתם.

פיזיולוגיה

ההיביסקוס הוא צמח יום קצר, כלומר מעל מספר שעות אור מסוים הוא לא יפרח. מעבודות שבוצעו בעבר בישראל עולה שהצמח זקוק לכ-13.5 שעות חושך על מנת לפרוח. נראה שלזנים שונים יש דרישות שונות בהתאם

למוצאם. עם זאת, הפריחה תלויה גם בטמפרטורה: בטמפרטורה נמוכה יפרח גם ביום ארוך.

ריבוי

הריבוי של ההיביסקוס נעשה מזרעים.

זנים

הזנים המגודלים כיום בישראל נאספו ממקורות שונים אך רובם משתייכים למין Sabdariffa. במהלך השנים מגדלים שונים ביצעו באופן פרטי סלקציות אשר נשמרו אצלם. בעבר הרחוק טופחו בישראל זנים שונים על-ידי ד"ר ילון שחורי. הזנים נבדלים ביניהם ברמת רגישותם לאורך יום, במבנה הצמח (מסועף או זקוף), בצורת העלים וכמובן בצבעם. הצבעים השכיחים הם בורדו, אדום וירוק בהיר.

בית גידול

הגידול של ההיביסקוס נעשה בשטח פתוח.

הכנת השטח

הכנת השטח תיעשה כמקובל בזריעה. חשוב להקפיד על יישור השטח ועל הידוק שכבת הקרקע העליונה בעזרת ארגז מיישר או מעגלה כדי שיתאים לזריעה ויאפשר נביטה אחידה. הערוגות צריכות להיות ברוחב 1 מ' והשביל ברוחב 0.5 מ'.

חיטוי

החיטוי רצוי כאשר הגידול הוא במונוקולטורה. רצוי לבצע חיטוי סולרי במשך חודשי הקיץ או חיטוי במתאם סודיום (אדיגן ודומיו) לפי מנה של 40 ליטר לדונם.

מהלך הגידול

זריעה: הזריעה היא שטחית (לעומק 1.5-2 ס"מ). זריעה בפלנט תהיה בחור בגודל 24. יש לזרוע 1.3 ק"ג לדונם. בגרם זרעים יש כ- 35-40 זרעים. אחוז הנביטה המקובל הוא כ- 85%. יש לזרוע 2 שורות בערוגה, במרווחים של 5 ס"מ בין הזרעים. מרבית הנביטה קורית במשך 5 ימים הראשונים לאחר הזריעה. ההנבטה היא בטפטוף על מנת למנוע בזבוז מים ועשביה בשבילים.

מועד הזריעה: החל מחודש מאי ועד אוגוסט. זריעת אוגוסט מתאימה לדרום הארץ. בערבה ניתן לזרוע גם בחודש ספטמבר.

מועד קטיף: הזנים השונים יוכנסו לאינדוקציה בתאריכים שונים בהתאם לרגישותם ליום קצר: ככל שהזן רגיש יותר ליום קצר, תתרחש האינדוקציה מאוחר יותר ובהתאם לכך תתרחש הפריחה. הקטיף יתבצע לאחר הבשלת הפירות לכל אורך הענף.

זירוד

לאחר קבלת ענף באורך ועם מספר הפרחים (8-10 פרחים) הרצויים, מומלץ לקטום את חלקו העליון של הענף ובכך להקדים את הבשלת הפירות והקטיף.

השקיה ודישון

ההשקיה: תהיה בהתאם למקובל לפי אזור הגידול, הקרקע המקומית ובהתאם למועד הזריעה. עד לגובה 10 ס"מ יש לשמור על לחות קרקע מתמדת על מנת לאפשר לצמח התבססות נאותה. לאחר מכן יש לרווח השקיות בהדרגה על מנת למנוע צימוח עודף. **החל מהופעת פרח ראשון ועד הופעת פרחים לכל אורכו של ענף הקטיף, יש להשקות במרווחי זמן קטנים ולשמור על לחות מתמדת בקרקע כדי למנוע נשירת פרחים.** לאחר הופעת מספר הפרחים הנדרש, יש להפסיק השקיה באדמות כבדות ולרווח השקיה באדמות קלות.

הדישון: אם הקרקע עשירה בדשן מגידולים קודמים, אין צורך בדישון בשלבי הגידול הראשונים. לאחר הופעת פרחים יש לדשן לפי יחס של 7:1:7 ולפי רמת חנקן של 70 ח"מ או בהתאם לתוצאות בדיקות קרקע.

הדליה

ככלל, אין צורך בהדליה. אם הצימוח מסועף מאוד ובעל מסת צימוח רבה יש למתוח חוטי צד לאורך השורה.

יבול

ניתן להגיע ליבול של כ-25,000-20,000 פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

אגרוטיס פוגע בשלב הנבטים, אוכל עלים ושורשים.
פרודניה, לפיגמה – פוגעות בצימוח הצעיר.

זיפית

זחל ורוד

הליוטיס - מכרסמים ופוגעים בפרחים ובהלקטים.

אקריות

כנימות עש טבק

מחלות

דוררת - פטריית קרקע הגורמת להתנוונות צמחים.

ריזוקטוניה

בוטריטיס - פטרית נוף שההיבסקוס רגיש לה מאוד. הפטרייה פוגעת בעלים ובהלקטים
ולפעמים מתיישבת על פצעים שנגרמו מכרסום זחלים.

נמטודות עפצים

קוטלי עשבים

התכשירים: דקטל (1 ליטר/דונם), סטומפ, פרומטרין וטרבוטרקס (150 סמ"ק/דונם) -
נוסו במשקי חקלאים בעבר, ונראה שמתאימים ליישום קדם הצצה. **עם זאת, אין שום
רישוי לגביהם ולכן יש לבצע בדיקה מקדימה לפני גידול מסחרי. הטיפול הוא על
אחריותו הבלעדית של המגדל. לאחר הריסוס יש להצניע את התכשירים בהמטרה לפי
15 מ"ק לדונם לפחות.**

טיפול בפרח הקטוף

יש להקפיד על קטיף של ענף נושא פירות בשלים. אורך הענף המשווק ייקבע בהתאם
למספר הפירות שהוא נושא: 50 ס"מ - 4 פירות; 60 ס"מ - 5 פירות; ו-70 ס"מ - 6 פירות.
מיד לאחר הקטיף יש להעביר את ענפי הקטיף למים עד המיון. במיון יש להסיר את כל
העלים ולהשאיר ענף נושא פירות בלבד. לאחר מכן יש לקטום את חלקו העליון של גבעול
אם הדבר לא בוצע במשך הגידול. יש לשמור את ענפי הקטיף במחסן ולא להכניסם
לקירור, שעלול לפגוע בפירות.

כתב: יאיר נשרי

היפריקום - Hypericum perforatum

מבוא



המין היפריקום ובשמו העברי "פרע" הוא צמח ממשפחת הפרעיים (Hypericaceae) לסוג זה מינים שונים הפרושים בכל חלקי כדור הארץ מלבד בקטבים ובמדבריות. רוב המינים של סוג זה הם עשבים חד או רב שנתיים. מינים מעטים הם שיחים, ביניהם המין היפריקום פרפורטום (H. Perforatum), שהוא בעל סגולות רפואיות רבות ומכיל גם

חומרים נוגדי דיכאון. ממין זה פותחו זנים המשמשים פרחי קטיף. שכחותו של גידול ההיפריקום בישראל צומצמה מאוד בשל נמטודות ובשל תחרות עם אפריקה.

פיזיולוגיה

צמח ההיפריקום הוא צמח יום ארוך: בתנאים של יום קצר לא יפרח. בישראל, ביום טבעי, יפרח בקיץ גם ללא תוספת תאורה. הצמח הוא שיח רב-שנתי המייצר פרחים צהובים בעלי חיי מדף קצרים. בעת נשירת הפרחים נוצרים פירות אליפטיים בצבעים שונים בהתאם לזן. המוצר המשמש פרח קטיף הוא ענף נושא פירות. ההיפריקום גדל טוב בתנאים של טמפרטורות מתונות. בטמפרטורות חמות מאוד צפויות התמוטטויות צמחים, בעיקר לאחר גיזום.

זנים וריבוי

הריבוי של פרח זה נעשה מייחורים. הייחורים המתאימים ביותר הם מהפרקים האמיריים לפני כניסתם לאינדוקציה. ניתן לייצר ייחורים גם מפרקים נמוכים יותר. מאחר שההשתרשות קלה, מומלץ לקחת ייחורים מצמחים מיד לאחר גיזום. עם כניסת גידול זה לארץ, נבחנו זני טיפוח רבים בעלי מופע פרי מגוון בצבע או בצורה. הזנים הפופולאריים ביותר מקבוצת הפלייר - אקסלנט פלייר ופינק פלייר - הם בעלי פרי גדול בגווני אדום. יש לומר שלאורך השנים פותחו זנים נוספים עם אוריינטציה לריבוי פירות וצבע הפרי.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

הכנת השטח תהיה כמקובל בגידול פרחים. באדמות כבדות ובאזורים רוויי גשמים, יש לדאוג לערוגות מוגבהות לצורך ניקוז טוב של המים. גידול זה רגיש מאוד לנמטודות עפצים, ולכן יש לחטא את הקרקע נגד נמטודות באחד התכשירים המתאימים (קונדור וכדומה). יש להימנע מגידול הצמח במקומות נמוכים בעלי סיכון גבוה לקרה.

ההיפריקום מסוגל לקלוט מיקרואלמנטים בצורה יעילה במיוחד, ולכן יש לשמור על PH קרקע לא חומצי.

בית גידול

בית הגידול המתאים ביותר הוא בית רשת עם תאורה. לקבלת תפוחת יפה ועשירה, מומלץ להוריד את הרשת לקראת הפריחה החורפית באזורים שבהם אין חשש לברד.

הכוונת פריחה

מועד הקטיף בהתייחס למועד הקיטום/גיזום:

מועד הקטיף	מועד הקיטום/גיזום
ספטמבר-אוקטובר	יוני
נובמבר	יולי
דצמבר	אוגוסט
ינואר-פברואר	ספטמבר
מרס	אוקטובר
מאי-יוני	נובמבר
מאי-יוני	דצמבר

ניתן לבצע שני גלי קטיף בשנה.. יש לקחת בחשבון שתיתכן סטייה במועדי הקטיף, בהתאם לאזור הגידול והזן.

שתילה

מועדי השתילה המומלצים הם בסתיו ובאביב בהתאם למועד הקטיף המתוכנן. צפיפות השתילה המקובלת היא לפי 20 שתילים למ"ר.

קיטום

ההמלצה היא לקטום את הצמחים לאחר התבססות הצמחים והגעתם לגובה 20 ס"מ. הקיטום יתבצע לגובה 7-8 ס"מ והשארית 4-5 פרקים לפחות. משך הזמן מהשתילה לקיטום הוא כ-5 שבועות, אך יכול להשתנות בהתאם למועד השתילה.

גיזום

הגיזום יהיה לגובה 5 ס"מ בגיזומים הראשונים. כאשר הצמח בוגר, יש לגזום מעט מעל גובה הפיצול של הגל הקודם. בקיץ יש להשאיר עלווה ירוקה. גיזום נמוך מדי ללא הצללה עלול להביא לתמותות רבות ולהתמוטטות החלקה. בחורף, לאחר הגיזום, תחל התעוררות עיניים חדשות מתחת לפני הקרקע (ענפי מים) עיניים אלו הן הטובות ביותר, ורצוי "לבנות" עליהן את הגל הבא.

גיברלין

יש לבצע טיפול בגיברלין בגיזומי הסתיו והחורף בריכוז של 50-100 ח"מ (בתכשיר טיבג, 2.5 סמ"ק לליטר - 100 ח"מ) בהתאם למזג האוויר. הגיברלין יוצר אחידות של הענפים. טיפול בגיברלין בריכוז גבוה יותר ייצור ענפים דקים מאוד ולא איכותיים.

תאורה

תגובת ההיפריקום לתאורה שונה בין הזנים, אך ככלל ניתן לומר שככל שהטמפרטורות נמוכות, הצמח יקלוט את הגירוי לתאורה מאוחר יותר, ולכן בטמפרטורות נמוכות אין להאיר לפני גובה של כ-40 ס"מ (כ-10 פרקים). בקיץ, לרוב, התגובה לתאורה תהיה מוקדמת יותר, ולכן ניתן להתחיל להאיר קודם (אך לא לפני גובה 20 ס"מ). מועד הפסקת ההארה יהיה בהבשלת הפירות. הפסקה מוקדמת מדי תביא ליצירת "בייפסים" ולהופעת ענפים וגטטיביים מעל הענפים הפורחים גם בקיץ. יש להאיר בנורות 150 ואט באופן מחזורי (או בנורות פלואורסנטיות בעוצמה של 30 ואט, warm white, 827, כהארה רציפה) ובהצבה של 3*3 מ' בין שלוחות התאורה ובין הנורות. בחורף יש להאיר במשך כל הלילה. בקיץ ניתן להסתפק בתוספת הארה כהשלמה ל-16 שעות אור כהמשך יום או תוספת של 4 שעות כשבירת לילה. כיום מצויים זנים המסוגלים לעבור אינדוקציה לפריחה בעוצמת הארה נמוכה יותר.

השקיה ודישון

השקיה: יש להשקות בהתאם לצריכת המים של הצמח בכל שלב של הגידול. לא הובחנו דרישות השקיה מיוחדות. עם זאת, מניסיון העבר עולה שההיפריקום רגיש להמלחה, ולכן יש לוודא שמנת המים לא תהיה בחסר. בגידול במצע מנותק יש לדאוג לנקז מתאים לפי סוג המים ואיכותם.

דישון: בבדיקות שנעשו בעבר במו"פ בקעת הירדן נלמד שצריכת האשלגן על-ידי ההיפריקום נמוכה, ולכן יש לדשן ביחס של 7:3:7 אשלגן:זרחן:חנקן בהתאמה. נוסף על כך, אין צורך בדישון רב בגידול וניתן להסתפק במנת חנקן של 70 ח"מ חנקן במשך רוב תקופת הגידול. בעבר נהגו מגדלי הנגב להעלות את מנת האשלגן בתקופת התפתחות הפרי בהנחה שדישון כזה יגדיל את הפרי וישפר את המופע שלו.

דישון בזרחן יתבצע בהתאם לרמתו בקרקע. יש להוסיף זרחן רק אם רמתו בקרקע נמוכה. במצע מנותק, במשך רוב תקופת הגידול, יש לדשן לפי יחס 7:1:7 חנקן, זרחן ואשלגן בהתאמה. ערכי החנקן והאשלגן יהיו ברמה של כ-80 ח"מ.

מיקרו אלמנטים: בניסיונות בבקעת הירדן ובמשקי מגדלים למדנו שיעילות קליטת מיקרו אלמנטים על-ידי ההיפריקום גבוהה במיוחד. בדישון מוגבר במיקרואלמנטים נצפו תופעות של השחרת עלים והאדמה של עלים אמיריים עד כדי נקרוזה של העלים, לכן אין להוסיף מיקרואלמנטים ברמה המקובלת של 3% כפי שנהוג ברוב גידולי הפרחים. אם מוסיפים יסודות קורט ניתן להסתפק באחוז אחד. לרוב ניתן להסתפק בדשן ללא מיקרואלמנטים ולהוסיף ברזל רק אם יש צורך.

הדליה

גבעולי הפריחה של ההיפריקום לעתים ארוכים מאוד. לכן, יש להיערך נכון עם מערכת ההדליה ולדאוג שתהיה מתוחה היטב עם חוטי ברזל בצד הרשת. מומלץ להשתמש בקומת הדליה אחת עם רשת משבצות של 20*20 ס"מ. בצדי הערוגות רצוי למתוח חוט שחור במספר קומות במרווח של כ-20 ס"מ בין קומה לקומה כדי למנוע צימוח ענפים מחוץ לערוגה. המרחק בין סולמות ההדליה - 2.5 עד 3 מ'.

יבול

היבול הצפוי בגל פריחה הוא כ-30,000 פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימות עש טבק

תריפס קליפורני - פוגע בשלב פקעי הפריחה, בעיקר בחודש אפריל.

זחלנים

חלזונות

מחלות

נמטודות

חילדון - באביב ובסתיו

הדברת עשבים

ריסוס רונסטאר לפני שתילה במינון 300 סמ"ק לדונם והמטרה לאחר מכן להצנעה.

פרח קטוף

שלב הקטיפה הוא כאשר כל הפירות הבשילו והגיעו לצבעם הסופי. לאחר הקטיפה יש לשמור על עלווה רטובה מיד לאחר הקטיפה ועד ההכנסה לקירור. מומלץ להתזיז מים לאחר הקטיפה ולאחר מכן לטבול את הענפים (כולל הפירות) בתמיסת אולטרא פיין בריכוז 0.2% או שטח 90 בריכוז 0.1%. לאחר הוצאת הצמחים מהטבילה, יש להכניסם לתמיסת הטענה של 0.1% S.T.S + 0.15% T.O.G. לחלופין, ניתן להטעין בתמיסות מוכנות: אלמוג 0.3% או ויטקס 305 לפי 1%. מהשטח יש להעביר את הפרחים לקירור למשך 4 שעות, ולאחריהן לבצע מיון והמשך הטענה במחסן למשך 4 שעות נוספות. בסיום התהליך יש להחזיר את הפרחים לקירור עד 24 שעות. במשלוח ימי יש להוסיף לתמיסות ההטענה ג'יברלין 20 ח"מ (0.5 סמ"ק טיבג ל-1 ליטר מים).

כתב: יאיר נשרי

ורוניקה - Veronica

מבוא



הסוג ורוניקה (שם מדעי: Veronica) הנקרא על שם ורוניקה הקדושה, הוא סוג חשוב שהועבר ממשפחת הלועניתיים (Scrophulariaceae) למשפחת הגולניתיים (Globulariaceae) בסוג זה נכללים עשבים של חצי הכדור הצפוני שלהם כותרת גלגלית (פרושה). בסוג כ-500 מינים, חד ורב שנתיים, מהם 19 מצויים בישראל. תפוצתו של סוג זה היא בעיקר באסיה ובאירופה. רוב המינים מעדיפים בתי גידול קרירים. הזנים המשמשים פרחי קטיף טופחו מהמין Veronica longifolia.

פיזיולוגיה

בעבר גידלו זנים דורשי קור לצורך אינדוקציה לפריחה. זנים אלו קוררו על מנת להפריחם. הזנים הקיימים היום אינם דורשים קור, אך ניתן לשותלם לאחר התמתנות הטמפרטורה. לפריחת הוורוניקה נדרשים תנאי יום ארוך. בטמפרטורות גבוהות, הפריחה תוחש אך האיכות תיפגע. בתקופת הגידול החורפי, בטמפרטורות לילה נמוכות, תידחה הפריחה, התפרחת תקטן וייתכן אף עיוורון של ענפי הפריחה.

ריבוי

הריבוי הוא משתילים על-ידי ייחורים מושרשים. ניתן לייבא שתילים או להשריש בארץ. בעבר בוצע הריבוי גם מקני שורש מקוררים ונקיים מנמטודות וממחלות קרקע (קשיונה גדולה).

זנים

הזן העיקרי שגדל בארץ היה ורוניקה כחולה. זן נוסף שגדל בארץ היה בלו בוקט. במסחר העולמי קיימים זנים רבים נוספים. הצבעים המקובלים: כחול, ורוד, לבן.

הכנת השטח

הכנת השטח תהיה בדומה לנהוג ברוב גידולי הפרחים המיועדים לשתילה. באדמות קלות ומאווררות ניתן להסתפק בתיחוח, עירוג והידוק פני הקרקע במעגלה או בכלי אחר. באדמות בינוניות וכבדות יש לבצע חריש ולפי הצורך גם דיסקוס ולאחר מכן תיחוח ועירוג.

חיטוי הקרקע

יש לבצע חיטוי של הקרקע בהתאם לגידול קודם בחלקה. יש לזכור שהוורוניקה הוא צמח הרגיש לנמטודות עפצים ולמחלות קרקע בעיקר במועדי שתילה מוקדמים, ולכן ככלל יש לבצע חיטוי בקונדור/אגרוצלון ובתכשירי מתאם סודיום (אדיגן ודומיו). אם מבוצעת שתילה מאוחרת וניתן להיערך מראש, רצוי לבצע גם חיטוי סולרי. יש לבצע את החיטוי בקונדור כשבוע לפני החיטוי באדיגן. החיטוי באדיגן יבוצע לפחות שבועיים לפני השתילה.

בית גידול

המבנה המומלץ לגידול הוא חממה עם מערכת תאורה. הצימוח המהיר של הוורוניקה בטמפרטורות גבוהות וההאטה הדרמטית של הפריחה בטמפרטורות נמוכות מחייבים בחורף בית צמיחה עם וילונות צד. בית צמיחה פתוח לא יאפשר קבלת פרחים בחורף.

מהלך הגידול

צפיפות שתילה: יש לשתול בצפיפות של 24 שתילים למ"ר (כ- 16,000 שתילים לדונם). שותלים לפי 4 שורות בערוגה.

מועדי שתילה והכוונת פריחה

מועד שתילה	מועד קיטום	גל 1	גל 2
15/8	5/9	סוף אוקטובר	אפריל-מאי
25/8	15/9	תחילת נובמבר	אפריל-מאי
5/9	1/10	תחילת דצמבר	סוף אפריל-מאי
15/9	15/10	מרכז חורף	מאי
25/9	5/11	תחילת מרס	-

מועדי השתילה המוקדמים מתאימים למרכז הארץ. שני מועדי השתילה המאוחרים מתאימים לנגב בלבד. במועדי השתילה המוקדמים עדיף לשתול תחת רשת 40% צל ללא פוליאאתילן כדי לשפר את איכות הענפים.

קיטום

הקיטום יתבצע לאחר התארכות גבעולים לגובה 3 זוגות עלים. אם מתקבלים ענפים אינדוקטיביים, יש לבצע קיטום נוסף. לעתים ניתן לבצע קיטום ראשון כבר במגשי השתילה.

גיזום

לרוב, הקטיף הוא למעשה הגיזום, ולכן יש לקטוף את הפרחים של הגל הראשון נמוך ולהשאיר זיז. בסיום הקטיף מומלץ לבצע "תיקוני קטיף". אין לגזום מתחת ל-7 ס"מ.

תאורה

יש להשתמש בנורות פלורסנטיות (827, אור צהוב, warm white) בעוצמה של 20 וואט ובהצבה של 4*3 מ' בין הנורות ובין קווי התאורה. יש להאיר במרכז הלילה למשך 5 שעות החל מאמצע ספטמבר.

גיברלין

טיפול בגיברלין יתרום להתארכות גבעול הפריחה ולהתארכות התפרחת. יש לבצע את הטיפול בגובה 3-5 ס"מ בטמפרטורות נמוכות (החל מנובמבר) בריכוז של 50 ח"מ. ריסוס בשלב מאוחר יותר או בטמפרטורות גבוהות יפגע באיכות הענף (ענפים דקים) או במבנה התפרחת כאשר הטיפול ניתן לאחר התמיינות לפריחה (ההתמיינות לפריחה מתבצעת בשלב מוקדם ובגובה נמוך).

השקיה ודישון

במועדי השתילה המוקדמים יש להקפיד על ממשק השקיה ודישון אינטנסיביים. עם התמתנות הטמפרטורות, יש להפחית את מנות המים ואת תדירות ההשקיה בהתאם לטמפרטורה. במהלך החורף, הפריחה מתעכבת ולכן יש לצמצם מאוד את מנות המים והדשן כדי למנוע עודף צימוח וגטטיבי. לקראת סיום הקטיף יש לרווח את תדירות ההשקיה ולהפסיק לדשן עד תחילת הבלבוב של הגל השני.

הדליה

יש להציב סולמות הדליה ("חטים") כל 2.5 מ'. בקצוות של השורות, יש להציב "בזנטים". ולפרוש 3-4 קומות הדליה. 2 הקומות התחתונות במשבצות 20*20 ס"מ והעליונה - 30*30 ס"מ.

גידול דו שנתי

בקיץ, בטמפרטורות גבוהות, יש התמוטטות של צמחים, ולכן יש לפרוס רשת צל מעל הגידול ולהפחית טמפרטורה ככל הניתן. יש להימנע מגיזום בטמפרטורות גבוהות.

יבול

יש לצפות ל- 50-80 אלף פרחים לדונם. הענפים הראויים למשלוח הם באורך 40-65 ס"מ.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימת עש טבק - מזיק הפוגע קשה בעיקר בגל הגידול השני.
אקריות - אקרית אדומה מצויה ואקרית עיוותים.
תריפס קליפורני
זבוב מנהרות
זחלי עשים
נמטודות עפצים

מחלות

ריזוקטוניה

קימחון

קשיונה גדולה

הדברת עשבים

יש לרסס רונסטאר לפני שתילה ולהמטיר לאחר מכן (יש לציין שהתכשיר לא מורשה בגידול).

טיפול בפרח הקטוף

מומלץ לבצע קטיף לאחר פתיחת 2–3 דורים תחתונים פתוחים. הקטיף הוא לתמיסה המכילה S.T.S בריכוז 0.2% עם T.O.G 3 בריכוז 0.15%. לאחר מכן מעבירים לבית אריזה למיון ואגידה, לאחר מכן מחזירים לתמיסה למשך כ- 4 שעות ומכניסים לקירור למשך לילה עד למשלוח. עדיף לשלוח בעמידה.

כתבה: שרליה גוטמן



חמנית - Helianthus annuus

מבוא



החמנית (*Helianthus annuus*) משתייכת למשפחת המורכבים (Composite). מוצא החמנית במערב אמריקה הצפונית. גידולה הובא לאירופה על-ידי הספרדים לצורך מאכל ושמן, ומשם התרחב לאזורים נרחבים בעולם, בתוכם המזרח התיכון. סוג זה כולל 50 מינים שונים.

פריחת החמנית מושפעת מאוד מקרינת השמש: הפרח משנה את נטייתו בהתאם למיקום השמש, ומכאן שמה בעברית ובשפות אחרות (*Sun flower, Helianthus*) וכד'י). יופיו של פרח החמנית הביא לטיפוח זנים המיועדים לנוי.

לחמנית מצעית שחורה וגדולה וסביבה דורי עלי כותרת.

חמנית הנוי מטופחת בעיקר כפרח קטיף, אך במסחר קיימים זנים המותאמים גם לגינון ולעיצוץ.

פיזיולוגיה

חמנית הבר הוא צמח חד-שנתי הפורח ביום קצר (צמח יום קצר כמותי) ולכן פורח כל השנה. הגורם העיקרי הקובע את מועד הפריחה הוא הטמפרטורה, ומכאן שבטמפרטורות נמוכות פריחתו תעוכב.

בעבר, כל זני החמנית שגודלו במשך הקיץ פרחו במהירות רבה ובגובה בינוני. אותם זנים המשיכו לצמוח בחורף אך כניסתם לאינדוקציה התעכבה מאוד על רקע של טמפרטורות נמוכות, ולכן פרחו בגובה רב.

כיום קיימים זנים שצמיחתם בקיץ מהירה ופריחתם בגובה בינוני, אך בחורף הטמפרטורות הנמוכות מעכבות פחות את כניסתם לאינדוקציה. קצב הצימוח של הזנים החדשים מהיר משל זני העבר, ועל כן הם פורחים בגובה נמוך. הפעלת יום ארוך בחורף בזנים אלו גורמת ליצירת מספר רב יותר של פרקים בגבעול (לעומת גידול ביום טבעי), ולכן גם לפריחה גבוהה יותר.

זנים

בעולם קיים עיסוק רב בטיפוח זני נוי של חמנית, ובכל שנה נבדקים זנים שונים. זנים רבים מתוכם הם זני מכלוא (F1). הזנים השונים נבדלים בצבעם: צהוב, כתום, אדום-צהוב ועוד, וכן בקצב הצימוח ובמסת הנוף, בקוטר התפרחת ובמספר עלי הכותרת. בשנים האחרונות יש כאמור גם זנים הנבדלים בתגובתם לאורך יום.

רוב הגידול בישראל מצוי כיום בערבה, והוא מיועד לייצוא, אך קיים ביקוש לזנים שונים גם בשוק המקומי. רוב גידול החמניות בארץ הוא מזנים המטופחים בישראל, אך יש גם מטיפוח הולנדי וצרפתי.

סאן ריץ' אורנג' - זן הולנדי בעל ביקוש רב בייצוא. תפוחותו בצבע כתום, והוא מגיב ליום ארוך במשך החורף.

דפנה - הזן מטופח במו"פ ערבה דרומית, ונחשב לפופולארי ביותר כיום לייצוא. דומה לסאן ריץ' אורנג', וגם הוא מגיב ליום ארוך בחורף.

זוהר - זן המטופח על-ידי חברת גינסיס. מגיב ליום ארוך, אם כי תגובתו פחותה משל הסאן ריץ' והדפנה. צבעו כתום.

מלכה - מטופח על-ידי חברת זרעים גדרה, ומבוקש בעיקר בשוק המקומי. הזן אינו מגיב לאורך יום, הוא בעל צימוח רב וצבעו צהוב-אדום.

טורמנדין - זן צרפתי הפורח בכתום. אינו זקוק ליום ארוך בחורף.

הכנת השטח

הכנת השטח תהיה כמקובל בגידול בשטח פתוח לזריעה. יש לשמור על קרקע מאווררת ומנוקזת. מומלץ לבצע מחזור זרעים בגידול זה, ולא לחזור מיד על גידול חמניות באותה קרקע. אם לא מבצעים מחזור זרעים, יש לבצע חיטוי הקרקע במתאם סודיום, לפי 50 ליטר לדונם תחת פותיאתילן או חיטוי סולרי במשך הקיץ.

בית גידול

הגידול בשטח פתוח הוא המתאים ביותר לחמניות. בזנים הדורשים יום ארוך בחורף יש לדאוג להארה. נסיונות שנעשו בעבר לגדלו בחממה בחורף הראו תפוחת קטנה יותר. נראה גם שהפלסטיק פגע מעט בצבע התפוחת.

זריעה

ניתן לזרוע כל השנה. הזריעה תיעשה לעומק 2 ס"מ; צפיפות הזריעה - לפי 80 זרעים למ"ר או לפי 2 ק"ג לדונם וב-4 פסי זריעה בשורה/ערוגה. הזריעה מבוצעת ביד או במזרעה פניאומאטית במרווחים שווים בין הזרעים.

תאורה

יש להאיר במשך החורף בנורות של 100 וואט ובהצבה של 4*3 מ' בין הנורות. משך ההארה 6 שעות במרכז לילה בהארה מחזורית. ניתן להאיר גם בנורות פלואורסנטיות למשך 4 שעות ברציפות בנורות 20 וואט (827, ww). יש להאיר החל מזריעות של תחילת חודש נובמבר ועד מחצית פברואר. ההארה תחל מיד עם הנביטה ותימשך עד לגובה 50 ס"מ.

השקיה ודישון

מיד לאחר הזריעה יש להשקות כך שפני הקרקע העליונים יישארו לחים כל הזמן עד נביטה מלאה. באדמה חולית באמצע הקיץ ניתן גם להשקות פעמיים ביום. אין צורך בהמטרה לצורך הנבטה אלא אם כן יש צורך להצניע תכשיר מונע נביטה. ההשקיה והדישון במשך הגידול יהיו כמקובל בגידולים אחרים בשטח פתוח באותו אזור. בזריעות השוליים, אם המגדל בוחר שלא להשתמש בתאורה, עליו להשקות ולדשן במשך כל הגידול בשפע ככל הניתן, אם כי לא בעודף, כדי להבטיח פריחה בגובה מספק.

הכוונת פריחה

ימים מזריעה לקטיף	תאריך זריעה
55-45	אפריל-ספטמבר
80-65	אוקטובר, נובמבר, פברואר, מרס
90-85	דצמבר, ינואר

הערות לטבלה

1. פרק הזמן מזריעה לקטיף נקבע בעיקר בהתאם לטמפרטורה (אך גם בהתאם למועד השימוש בתאורה), ולכן ייתכנו הבדלים בין אזורים גיאוגרפיים שונים. מספר הימים הקצר יתאים בדרך כלל לגידול בערבה.
2. הטבלה מבוססת על מועדי ההפרחה של הזן דפנה שהוא הזן העיקרי המגודל כיום.

הדליה

בדרך כלל אין צורך בהדליה בגידול זה.

יבול

ניתן להגיע ליבול של עד 20,000 פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

ציפורים - מוציאות את הזרעים מהקרקע לפני נביטה. יש לרסס או לערבב את הזרעים עם מסורול או לזרוע תחת רשת המונחת על הקרקע ולהסירה מיד עם הנביטה.
זחלי עשים - מכרסמים את העלים בשלב מוקדם. הליוטיס מכרסם את פקעי הפריחה.
מנהרנים - יש לטפל רק כאשר הנזק בעלים עליונים.
פשפים - מחטטים בתוך התפרחות לקראת קטיף.
תריפסים - חודרים לתפרחת ושורטים את עלי הכותרת.

מחלות

פיתיום - בהעדר חיטוי ובמחזור גידולים, הפיטרייה גורמת לנפילות לאחר נביטה.
חילדון - מחלה שגרמה בעבר לנזק קשה בגידול. הזנים כיום פחות רגישים לה. יש לרסס בהתאם לנגיעות.
קישיונה גדולה - פוגעת בחורף בתנאים של צפיפות הנוף ולחות מרובה.

הדברת עשבים

הדרך הטובה ביותר להתמודד עם עשבייה היא על-ידי חיטוי לפני זריעה.
קוטלי עשבים - הזנים השונים נתגלו כבעלי רגישות שונה לקוטלי עשבים שונים. לכן אין קוטלי עשבים מורשים בגידול. עם זאת, במשך השנים נעשה שימוש קדם הצצה במספר תכשירים כדוגמת: אלנקס, טרבوترקס, סטומפ ודקטאל, שהתאימו לחלק מהזנים.
בכל זן יש לבדוק קודם את רגישותו לתכשיר מסוים לפני השימוש בתנאי המשק.
פוטנציאל הנזק של קוטלי העשבים הוא רב, ולכן חשוב מאוד להשתמש בהם באופן מושכל וללא לקיחת סיכונים מיותרים.

טיפול בפרח הקטוף

שלב הפתיחה שונה בתקופות השנה השונות:

בקיץ - כרבע מהתפרחת פתוחה.

בחורף - כל התפרחת מתחילה להיפתח.

לאחר הקטיף, יש להעביר את הפרחים ישירות למים, ולאחר מיון וחידוש חתך להעבירם לתמיסה המכילה היפוכלוריד (משפר 6 וכדומה). יש להשאיר את הפרחים בקירור לפחות 8 שעות לפני המשלוח.

כתב: יאיר נשרי



חרצית - Chrysanthemum morifolium

מבוא



פירוש השם כריזנתמום ביוונית הוא פרח זהב (פרח - Anthemon; זהב - chrysos). החרצית ידועה בתרבות מזה כ-2,000 שנה בסין ו-900 שנה ביפן. לאירופה הגיעה במאה ה-17 ולארה"ב - במאה ה-18. מלבד פרחי קטיף, משמש הגידול גם לפרחי עציץ ולגינן. שמו המלא של הצמח הוא חרצית עלי התות (*Chrysanthemum morifolium*) ונקרא גם *Dendranthema morifolium*. החרצית משתייכת למשפחת המורכבים (*Compositae*).

בוטניקה

עלי החרצית מעובים, שעירים או קרחים ומפורצים. בזני הקטיף, הצמחים זקופים. התפרחת היא קרקפת שעל מצעיתה פרחים רבים בודדים. הקרקפת עטופה חפים קרומיים רעופים. הפרחים בקרקפת עשויים להיות משני סוגים: לשוניים וצינוריים. הלשוניים בדרך כלל נקביים, והצינוריים - אנדרוגניים. בזנים שונים יש יחס שונה בין פרחים צינוריים לפרחים לשוניים.

פיזיולוגיה

החרצית הוא צמח יום קצר. עונת הפריחה הטבעית שלו היא בסתיו. בתנאי גידול מבוקרים ניתן להגיע לפריחה לאורך כל השנה.

זנים ותכונותיהם

הזנים הרבים הם פרי הכלאה של מינים רבים שמקורם במזרח הרחוק ואף בקליפורניה. מינים רבים של החרצית מצויים בטבע (כ-200 מינים). חלקם משמשים מקור לזני החרצית לגינון, וחלקם משמשים פרחי קטיף. המינים החשובים שמתוכם בוצעו הכלאות לפרחי קטיף הם: *C. frutescens* (marguerite, daisy) ו-*C. morifolium*. המין החשוב ביותר שממנו פותחו רוב החרציות התרבותיות הוא החרצית היפנית - *C. Indicum*. רשימת הזנים משתנה כל הזמן ומצויה במשתלות ובחברות הטיפוח. טיפוח הזנים מכוון לתכונות שונות, כגון: מורפולוגיית הפרח, צבע הפרח, התאמה לתקופת הגידול, זמן תגובה (מסי' ימים מתחילת היום הקצר עד לפריחה), עמידות למחלות ועוד.

ניתן לחלק את זני החרצית ל-4 טיפוסים בהתאם למופע הפרח:

טיפוס סינגל - ענף חרצית בעל פרח בודד גדול, מרכז הפרח מורכב מעלי כותרת צינוריים קצרים ועלי הכותרת החיצוניים לשוניים (חרצית סטנדרט).
טיפוס ספריי - ענף חרצית בעל מספר פרחים.
טיפוס סנטיני - ענף חרצית בעל פרח בודד קטן (לדוגמה מרגרטה).
טיפוס פון פון - ענף בעל מספר רב של עלי כותרת לשוניים, שיוצרים מראה של כדור. לרוב, הזנים הם זני פטנט - התגמולים משולמים למשתלה עם קניית השתיל.

בית גידול

סוגי מבנים : בית רשת או בית צמיחה.

דרישות ספציפיות : בגידול חרציות בחורף נדרשת תשתית לתאורה פוטופריודית (ומערכת חימום) אם מעוניינים בהקדמת הפריחה, ובקיץ נדרשת תשתית לקיצור אורך היום.

שיטות ריבוי

הריבוי הוא וגטטיבי על-ידי ייחורים מושרשים הנלקחים מתרבית רקמה. בגידול מסחרי לפרחי קטיפה הריבוי נעשה על-ידי השרשת ייחורי אמיר. הייחורים נלקחים ממטעי אם הנוצרים מתרבית רקמה וגדלים בתנאים מבוקרים בעיקר לשמירה מווירוסים. ההשתרשות היא קלה, אך טיב הייחורים תלוי במקור הצמח ובאיכות מטע האם.

במטע האם חייבים לשמור על יום ארוך לאורך כל השנה כדי למנוע התמיינות לפריחה.

שיטות גידול

סוג קרקע והכנת השטח : החרצית גדלה בקרקעות שונות. תנאים אופטימאליים לגידולה הם קרקע חומצית (PH=6-6.8), מאווררת ומנוקזת היטב או מצעים מנותקים (טוף ועוד). הכנת השטח לא שונה מהמקובל בגידולים אחרים. באדמות כבדות יש לבצע את כל שלבי העיבוד המוכרים (משתת / חריש עמוק, דיסקוס, תילום ותיחוח) וכן הגבהת ערוגות. באדמות קלות ניתן להגיע ישירות לשלב התיחוח. הערוגות תהיינה ברוחב 1 מ', והשבילים ברוחב 0.5 מ'.

אקלים (חימום) - אין צורך בחימום במשך הלילה. שיטה זו הייתה מקובלת בעבר כדי לזרז פריחה, אולם כיום אין לה כל הצדקה כלכלית. איזורור - חשוב לשמור על איזורור לקבלת ענפים מעוצים ואיכותיים וכדי להימנע ממחלות.

חיטוי הקרקע

רצוי לבצע חיטוי הקרקע על סמך הידוע על אודות גידולים קודמים בחלקה. אם לא ידוע על פגעים קודמים, מומלץ לבצע חיטוי סולרי או חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום, לפי מנה של 50 ליטר לדונם באופן שיקל לאחר מכן על ההתמודדות עם מחלות הקרקע האופייניות ועם עשבים רעים.

שתילה

עומד השתילה משתנה בהתאם לגידול. כאשר השתילה מיועדת לקיטום, יש לשתול בעומד של 32 שתילים במ"ר בשני צמדי שורות: 4 שורות של 8 שתילים לאורך הערוגה. כאשר הגידול ללא קיטום, השתילה בעומד של 80 שתילים במ"ר, 4 צמדי שורות כשכל צמד שלוחת טפטוף. המרחק בין השתילים לאורך הערוגה הוא 10 ס"מ. לאחר השתילה יש להדק את השתיל לקרקע או למצע ולהמטיר.

קיטום

גידול עם קיטום מתאפשר באזורים עם קרינה גבוהה (בקעה, ערבה). כ-10 ימים לאחר קליטת הצמח קוטמים את הקודקוד ומשאירים שלושה זוגות עלים. לאחר התפתחות הפריצות מדללים ומשאירים 3 ענפים אחידים בהתפתחותם.

הדליה

יש לפרוש רשת הדליה אחת העשויה ממתכת שמאפשרת הרמה עם התפתחות הגידול. גודל המשבצות 12.5 ס"מ * 12.5 ס"מ. כל 2.5 מ' יוצב סולם הדליה. בתחילת ובסוף הערוגה יש להציב עמודי הדליה עבים וחזקים במיוחד.

הכוונת פריחה

כל זני החרצית דורשים יום קצר לאינדוקציה לפריחה. דרישה זאת היא הכרחית (אובליגאטורית): ללא יום קצר לא תתרחש פריחה. בחורף - משך הזמן משתילה ועד תחילת קטיף הוא 90-110 יום, בהתאם לזן ולטמפרטורה. משך הזמן בגידול עם קיטום יתארך בכחודש. הפריחה נמשכת שבועיים. בקיץ - משך הזמן משתילה לפריחה הוא כ-60 יום. אם קוטמים, משך הגידול מתארך בכחודש. הפריחה נמשכת שבוע. גידול בקיץ מחייב החשכה (ראו בהמשך סעיף החשכה).

תאורה

יש להאיר כל השנה. הארכת היום תמנע אינדוקציה לפריחה ותאפשר לצמח להגיע לאורך הרצוי. חשוב להאיר מיום השתילה ולמשך 3-4 שבועות (בחורף 4 שבועות, בקיץ - 3). כיבוי התאורה יהיה בגובה 25-30 ס"מ. התאורה תופעל לפי שבירת הלילה במחזוריות (5 דקות תאורה עובדת ו-10 דקות מושבתת) בין 22:00 ל-02:00 לפנות בוקר. קווי ההארה יימתחו בגובה 2 מ' מעל הקרקע. הצבת הנורות - במרחק 3X3 מ'. בעבר היה מקובל להשתמש בנורות להט בעוצמה של 100 וואט. כיום יש להאיר בנורות פלואורסנטיות המכילות אור אדום (נורות warm white, 827). מאירים בהארה רציפה למשך פרק זמן זה (4 שעות) בעזרת נורות בעוצמה של 20 וואט. במדידת האור יש לקבל 70-100 לוקס מתחת לנורה. בדיקה יומיומית של תקינות המערכת חשובה מאוד: כל תקלה עלולה לגרום לבעיות בפריחה (קיצור ענפי הפריחה, התנוונות שלטון קודקודי) ולעיוותים בפרחים.

החשכה

בגידול הקיצי (מאמצע מרס ועד אמצע ספטמבר) יש להחשיך את חלקת הגידול. פעולת ההחשכה נועדה לקצר את אורך היום ובכך לאפשר לצמח תנאים של אינדוקציה לפריחה. ההחשכה תבצע כל יום מסיום שלב ההארה ועד קבלת צבע בפקעי הפריחה. בפרק זמן זה יש לפרוש לפנות ערב יריעת פוליאאתילן שחור מעל הצמחים ולהסירה לאחר זריחה (משעה 18:00 בערב ועד 8:00 בבוקר). ההחשכה חייבת להיות הרמטית וללא חורים ביריעה.

טיפולים הורמונליים

אלאר - השימוש במננסים הוא לשליטה בגובה הענפים ולבקרת הצימוח. מרססים באלאר B9 במינון בין 3-4 גר' לליטר, בכיסוי מלא של הצמח. השימוש באלאר מקובל ליצירת תפוחת מסודרת לאחר קבלת אינדוקציה לפריחה בחלק מהזנים. בתנאים של צימוח מהיר או עודף, ניתן לרסס אלאר גם כשבוע לאחר סיום ההחשכה. טיפול זה גורם להאטת קצב הגידול. הטיפול באלאר יגרום גם לגבעול עבה יותר ולצבע עלווה כהה יותר. מינון נמוך יינתן בקיץ ב-1-2 טיפולים בשלב התארכות הגבעול בהתאם לצורך.

גיברלין - ככלל הריסוס בגיברלין אינו שכיח. ניתן לבצעו כאשר יש עיכוב בצימוח יחסית למועד הפריחה הרצוי.

מינונים:

- בתחילת הגידול מרססים במינון 50 ח"מ להאצת צימוח. יש לחכות שבועיים מהטיפול בגיברלין ועד תחילת תקופת ההחשכה.
 - ריסוס במינון של 250 ח"מ (בתכשיר טיבג – 6 סמ"ק, טיבג ל-1 ליטר מים) יינתן לקראת הקיטום של הפקע המרכזי כאשר התפרחת בספריי צפופה מדי או כאשר מועד הקטיפ מתקרב והענפים אינם גבוהים דיים.
- רצוי להוסיף גיברלין משטח BB-5 בריכוז 0.15% או עד קבלת צבע ורוד במי התרסיס.

קיטום פקעים

בגידול חרצית ספריי - קיטום הפקע המרכזי (העליון) ייעשה כאשר הוא התחיל להיפרד משאר הפקעים וזאת כדי לעודד צימוח של הפקעים הצדדיים. בגידול חרצית סטנדרט (סינגל) - יש להסיר את הפקעים הצדדיים בשלב שנוח להסירם, אך לא בשלב מאוחר מדי כדי לא להבליט פצע. לאחר הסרת הפקעים הצדדיים, יש לחבוש שרוול רשת על הפקעים על מנת לשמור על הפרח בזמן ההובלה. השירוול גם עשוי להגדיל את פקעי הפריחה.

השקיה ודישון

לאחר השתילה יש להמטיר במשך 10 ימים עד לקליטה, ובמקביל להשקות בטפטוף בסוף היום כדי לדשן. ככלל, המלצות ההשקיה בחרצית יהיו כמקובל בגידול במבנה או בבית רשת בהתאם לעונת השנה באותו אזור גידול ולפי סוג הטפטוף המצוי אצל המגדל.

המלצות הדישון (ח"מ)

שלב הגידול	חנקן	זרחן	אשלגן
שתילה עד קליטה	150	150	150
קליטה עד קיצור יום	90	50	150
קיצור יום עד הופעת פקעים	150	50	250
הופעת פקעים עד קטיפ	150	50	150

אלו הנחיות הדישון הרשמיות. בפועל, מגדלים רבים מדשנים ביחס של 5:3:8 או 7:3:7 במשך כל תקופת הגידול ולפי רמה של 1.5-2 ליטר למ"ק, ולקראת סיום הגידול מפסיקים לדשן מאחר שבכל שטח יש מספר מועדי שתילה וקשה לשנות את יחסי הדישון בשלבי הגידול השונים. באזורים המושקים במים מותפלים, יש להוסיף חנקת סידן, חנקת מגנזיום וגופרית לפי הצורך.

יבול

היבול הצפוי הוא כ- 40,000 פרח לדונם לגל פריחה. ניתן לגדל 2 עד 3 גלי פריחה באותו בית צמיחה.

הגנת הצומח

מזיקים

אקרית אדומה וצהובה

זבוב מנהרות

כנימות עלה

כנימות עש טבק

זחלי עשים (פרודניה, לפיגמה, פלוזיה, הליוטיס)

תריפס קליפורני - פוגע בפרחים וכן מהווה וקטור לוירוס הכתמים והנבילה של העגבניה (tswv), הגורם להתנוונות ולעיוות של צמחים נגועים. נמטודות עפצים.

מחלות

החרצית עלולה להתאלח במחלות עלים וקרקע שונות. עם זאת, שכיחותן של מחלות אלו נמוכה והן אינן מהוות מרכיב חשוב בגידול:

מחלות עלים (אסקוכיטה, ספטוריה, אלטרנריה)

בוטריטיס - ניתן למנעה על-ידי הפחתת לחות בעזרת חימום או איוורור.

חילדון לבן - פטרייה שאינה מצויה בארץ כבר שנים רבות בעקבות ניקיון מוחלט של מטעי האם.

חלפת (בפרחים)

קימחון

פוזריום - חיטוי הקרקע.

פתיום - בעיקר בזמן ההשרשה. מניעה - על-ידי סניטציה וגידול בקרקע מנוקזת.

ריזוקטוניה - עלולה להופיע זמן קצר לאחר שתילה בתנאים של חום ועודפי מים.

קשיוניה גדולה - מופיעה בתנאים של חוסר איוורור ועלוה מרובה.

חיידקים (ארוויניה ופסאודומונס) - גורמים לנבילת ניצני פריחה ולנבילת צמחים. יש להבטיח חומר ריבוי נקי וסניטציה בזמן הקיטום והדילול.

הדברת עשבים

אין רישוי מסודר לקוטלי עשבים בחרצית מלבד דגנול ופוקוס אולטרא. עם זאת, מקובל במשקים שונים לרסס רונסטאר לפני שתילה לפי 300 סמ"ק לדונם או צ'לנג' במינון של 250 סמ"ק לדונם או גול לפי 150 סמ"ק לדונם. הריסוס בצ'לנג' וגול יבוצע שבוע לפני שתילה. אם בזמן יישום הגול קיים באותה חממה גידול אחר, יש חשש לפגיעה של הגול באותו גידול כתוצאה מהתאדותו בחלל המבנה. על המגדל לנקוט אמצעי זהירות רבים כדי להימנע מנזק, ולכן חשוב לבחון את השימוש בתכשירים אלו באופן ניסיוני לפני מתן טיפול לכל הגידול.

טיפול בפרח הקטוף

בקבוצת הספריי - הטיפול יבוצע כאשר שני פרחים חצי פתוחים ;
בקבוצת הסטנדרט - יבוצע בפתחת דור ראשון של עלים לשוניים.
לאחר הקטיף יועברו הפרחים לבית האריזה ללא מים מהר ככל שניתן תוך שמירה על עלווה לחה .

לאחר מיון ואריזה יש להעביר לתמיסה המכילה משפר 6 ולהאיר להטענה למשך 2-4 שעות בבית האריזה. לאחר מכן יש להכניס את הפרחים לקירור למשך 24 שעות.
בבדיקות שנעשו נמצא שניתן להאריך את חיי המדף של החרצית על-ידי הטענת הפרחים בבית האריזה בתמיסת גלילאו בריכוז 0.1%. בזנים עם רגישות להצהבת עלים, יש להוסיף תמיסת T.O.G L- 101 בריכוז 0.5% לתמיסת ההטענה. משך ההטענה 4-6 שעות. לאחר מכן יש לקרר למשך 24 שעות לפני המשלוח.
המגדלים בארץ משווקים לשוק המקומי בלבד, ולא נוהגים לפי ההנחיות הנ"ל כדי למנוע פתיחה מהירה של הפרחים, ומסתפקים בהגמעה במים בלבד.

כתבה : שוש ויצמן



טרכליום - Trachelium cearulatum

מבוא



הסוג טרכליום (Trachelium) שייך למשפחת הפעמוניתיים (Campanulaceae). בסוג זה מינים שונים של צמחים עשבוניים רב-שנתיים. מוצאו של הטרכליום מאגן הים התיכון אך הוא אינו גדל בר בישראל. המין המשמש כפרח קטיפי הוא T. cearulatum.

פיזיולוגיה

הטרכליום הוא צמח יום ארוך שכדי לפרוח זקוק ללא פחות מ-13 שעות אור ביום. עם זאת, לא נכון להתבסס אך ורק על אורך היום כדי לקבוע את תקופת השימוש בתאורה, מאחר שקיימים גורמים סביבתיים נוספים המשפיעים על עיתוי הפריחה וגובהה: עוצמת הקרינה והטמפרטורה.

טמפרטורה: תגובת הטרכליום לטמפרטורה היא משמעותית ביותר. בטמפרטורות הקיץ הגבוהות איכות ענפי הטרכליום נפגעת מאוד וקיימת גם סכנה רבה לתמותת צמחים בעקבות הטמפרטורות הגבוהות (בעיקר בערבה). לכן יש להקפיד בקיץ על כללי הגיזום המפורטים בהמשך. בתנאים קיצוניים של חום אף קורה שהצימוח מתעכב והפריחה נדחית (למרות קרינת הקיץ). לכן יש השלכה בבואנו להחליט על מועדי הגיזום והשתילה. לעומת זאת, בחורף, כאשר הטמפרטורה צונחת, הצימוח נהיה איטי ומתעכב מאוד.

קרינה: תגובת הטרכליום לקרינה היא קיצונית: בקיץ כאשר עוצמת הקרינה חזקה מאוד הטרכליום יפרח מיד לאחר שתילה. לכן חשוב להצל את המבנה ברשת צל בעלת אחוזי צל גבוהים: 80-90 אחוז צל בתנאי הערבה. מנגד, בשיא החורף, כאשר עוצמת הקרינה נמוכה, הטרכליום לא יפרח ברוב אזורי הארץ. כדי לקבל פריחה בתנאים אלו, יש להקפיד על ניקיון גגות אבסולוטי שיאפשר חדירת אור דרכם.

תגובות קיצון אלו מחייבות הכרת הגידול באופן שיאפשר קבלת החלטות נכונות לגבי משטר ההצללה והקרינה. מאחר שהטרכליום זקוק לעוצמות אור גבוהות לפריחה בחורף, רוב גידולו בארץ התבסס בערבה ומעט בנגב.

ריבוי

הריבוי של הטרכליום הוא מזרעים. ניתן להשריש את הטרכליום ואכן דרך זאת נבחנה מספר פעמים מתוך כוונה לקצר את משך הזמן משתילה לפריחה, אולם לא מוצתה עד תום.

זנים

במסחר העולמי גדלים זנים שונים כשהמוכרים מביניהם הם זנים מקבוצת ה-Lake וה-Suprim ועוד זנים שונים. על מנת להקל על החלוקה לזנים, נוח יותר לחלקם לפי צבעם: זנים כחולים: הזנים הוותיקים והנוחים ביותר לגידול; בעלי סוכך יפה ומסודר; הגבעולים זקופים ויציבים וללא נטייה להשחרת התפרחת. מהירות הצימוח והפריחה בינונית. הזן השכיח ביותר במסחר בישראל הוא Blue Shine. זנים סגולים: זנים חדשים יותר, מהירי צימוח ולכן גם עלולים לפרוח נמוך בתנאי קרינה גבוהים. זנים אלו מועדים לעיקום של גבעולי הפריחה שלהם בתנאים של פערים קיצוניים בזמינות מים. זנים אלו לעתים רבות נפגעים בקודקוד הצימוח, ואז מתקבלת תפרחת ספריי לא מסודרת. הזן הנפוץ מצבע זה בישראל הוא Lake Superior. זנים לבנים: זנים איטיים, המועדים לעיקום גבעולי הפריחה ולהשחרת תפרחות. הזן הנפוץ מקבוצה זאת בישראל הוא Lake Paul. קיימים גם צבעים נוספים כגון לבנדר, ורוד ואדום יין, אך הם פחות שכיחים.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

הכנת השטח דומה למקובל ברוב גידולי הפרחים: יש להקפיד על איוורור טוב של הקרקע. לחות גבוהה באזור התחתון של הצמח עלולה לגרום למחלות קרקע בתקופה החמה ולקשיונה גדולה בחורף, ולכן יש להקפיד על ניקוז טוב של הקרקע. כאמור, צמח זה מגודל לרוב כצמח דו-שנתי והוא בעל פוטנציאל למחלות שונות. לכן, יש להשתדל לסיים את הגידול בחלקה עם הזרמת מתאם סודיום או קונדור בהתאם לפגעי העבר כדי למגר גורמי מחלה שהיו ולהקל את פעולת החיטוי לקראת הגידול הבא. אם קיימת אפשרות, יש להעדיף ביצוע חיטוי סולרי במשך הקיץ ולשלב במהלך זמן החיטוי תכשיר חיטוי נוסף (קונדור, אדיגן ודומיו) בהתאם לפגעים האפשריים (נמטודות עפצים, עשבים קשי הדברה ומחלות קרקע שונות).

בית גידול

המבנה המומלץ לגידול הוא חממה מאווררת היטב עם מערכת תאורה. בתנאים של קרינה נמוכה בחורף, הפריחה מתעכבת מאוד ולכן יש להקפיד על פוליאיתילן חדש במשך החורף או על שטיפת גגות. בטמפרטורות נמוכות, הצימוח מואט ולכן בעבר העדיפו חקלאים לגדלו עם חימום לילה.

עומד שתילה

צפיפות השתילה המקובלת היא 25 שתילים למ"ר, אך לעתים בוחרים מגדלים לשתול בצפיפות רבה יותר כדי להרוויח מספר רב יותר של פרחים בגל ראשון. בעונת הגידול השנייה אין לכך כל יתרון.

מועדי שתילה

ניתן לשתול את הטרכליום בכל חודשי השנה מלבד חודשי מרכז החורף (דצמבר- פברואר). מועדי השתילה המקובלים והמומלצים ביותר הם יוני עד אוגוסט. מועדי השתילה ייקבעו בהתאם למועדי ההפרחה הרצויים. המגדל יבחר את מועד השתילה הטוב ביותר מבחינתו בהתאם לטבלת הכוונת הפריחה המצורפת בהמשך.

שתילה בתקופת הקיץ

בערבה יש לשתול כאשר המבנה מכוסה בשתי רשתות צל - 50% צל הרשת שתוסר ראשונה ו-70% הרשת שתוסר בהמשך, מלבד הפוליאאתילן.

בנגב: כשבוע לאחר הקיטום ניתן להסיר רשת צל אחת. בגובה 25 ס"מ יש להתחיל להאיר כדי לאפשר קבלת אינדוקציה לפריחה, זאת למרות ההצללה הקיימת שנועדה בין היתר למתן את הטמפרטורה. החל מהשבוע הראשון של ספטמבר, ניתן להסיר רשת צל שנייה. שטיפת הגגות לא תאוחר ממחצית חודש אוקטובר ותבצע בהתאם לתנאי מזג האוויר. יש להגיע לתנאי קרינה מקסימליים מוקדם ככל האפשר כדי לאפשר קטיף פרחים רב עד מחצית דצמבר. לאחר מכן, הקטיף למעשה נפסק בהיעדר קרינה וטמפרטורה נמוכות. הקטיף יתחדש רק בסוף חודש מרס.

בערבה: יש להשאיר הצללה כבדה עד תחילת ספטמבר, ואז יש להסיר רשת צל אחת. ניתן להתחיל בהארה כבר ממחצית ספטמבר. במקרה זה, נקבל פרחים ראשונים נמוכים אך פרחים אלו הם לא על חשבון יבול הפרחים בהמשך. פעולה זאת תאפשר החשת הגירוי לפריחה וקבלת סה"כ יבול פרחים גבוה יותר במשך החורף. רשת צל שנייה תוסר באמצע חודש אוקטובר. יש לשטוף גגות בשבוע הראשון של נובמבר. קטיף הפרחים בערבה נמשך אמנם גם בחורף, אך עיכוב בביצוע הפעולות הנ"ל מעכב את כניסת הצמחים לאינדוקציה; הצמחים מגיעים לגובה רב והפריחה מתעכבת.

קיטום

לאחר כ-4 שבועות מהשתילה יתבצע קיטום לפרק 4-5 של הגבעול המרכזי כך שיתקבלו לפחות 4 פריצות איכותיות המתאימות לפריחה. בשתילות המוקדמות בערבה ייתכן איחור בקיטום.

גיזום

הטרכליום נחשב צמח רב-שנתי, ולכן מקובל להמשיך את הגידול מעבר לשנה ראשונה. לא מומלץ להמשיך לשנה שלישית. ההחלטה לגבי המשך הגידול לעונה נוספת קשורה למצב החלקה בגידול החורפי. חלקה שנפגעה קשה מקשיונה גדולה בחורף או שאולחה בנמטודות עפצים, מומלץ לעקור את הגידול הקיים בה, לחטאה ולשתול מחדש. יש לזכור שמרבית הגיזומים מבוצעים בקיץ החם, וצמחים חלשים בדרך כלל אינם שורדים. לעתים מזומנות מתפתים מגדלים להמשיך את הגידול לעונה נוספת, אך בסתיו מגלים בחלקה תמותה רבה ונאלצים לעקור שלא כמתוכנן.

כאשר מבצעים גיזום קיצי (יוני-יולי) מומלץ לבצע גיזום טכני מקדים בעזרת משור בגובה של כ-30 ס"מ. את הגזם יש להסיר ולאפשר לאור לחדור לתוך מסת הנוף. במשך פרק זמן זה יש לשמור על משטר השקיה מדוד ולא להגיע לעודף מים. לאחר שמתחילים לראות התעוררות של פריצות בגובה 2-3 ס"מ גם בחלקו התחתון של הגבעול (שבועיים עד שלושה מכיסוח הנוף) יש להחליט על הגיזום. הגיזום יתבצע לגובה 8-10 ס"מ. את הגזם יש להשאיר על רשתות ההדליה בהפרש גובה מסוים מהגיזום. לאחר כשבועיים יש להסיר את הגזם ולנקות את החלקה. רק לאחר התאוששות הצמחים מהגיזום ניתן להשקות מנת מים טובה למניעת עודף המלחה בחלקה. יש לזכור שהשקיה עודפת בכל נקודת זמן לאחר הגיזום עלולה לגרום לתמותה רבה. בגיזום בחודש אוגוסט, מומלץ לגזום מיד לגובה

הסופי (10 ס"מ) ולהשאיר את הנוף הגזום על רשתות ההדליה. לאחר התעוררות עיניים יש להסיר את הגזם בשעות הערב. עקרונות ממשק ההצללה וההארה שתוארו ביחס לשתילה הקיצית נכונים גם לגבי הגיזום הקיצתי.

אלאר

השימוש באלאר נועד לשתי מטרות שונות: (1) ויסות גובה הצמחים בחורף; (2) צמצום התופעה של גבעולים עקומים בזנים הרגישים. במשך השנים מגדלים שונים מצאו לעצמם את האופן הרצוי לשימוש באלאר. ככלל, יש להקפיד על הפרטים הבאים:

1. ריסוס של צמרות הצמחים במרסס גב ובנפח תרסיס של כ-30 ליטר לדונם;
2. הפסקת הריסוס לפני התמיינות לפריחה. ריסוס בשלב מאוחר עלול לפגוע בקוטר התפרכת.
3. הריכוזים המקובלים הם 2-5 גרם לליטר. הריכוז ייקבע בהתאם למטרת הריסוס העיקרית ולמספר הריסוסים. אם הריסוס נועד בעיקר לווסת את גובה הצימוח (בזן הכחול), ניתן לרסס ריסוס בודד בריכוז הגבוה. אם הריסוס נועד להקשיח את הגבעול ולמנוע עיקומים ("S-ים"), בזנים סגול ולבן יש להעדיף 3-4 ריסוסים במינון נמוך מגובה 30 ס"מ כל עשרה ימים עד שלב התמיינות לפריחה.

תאורה

יש להשתמש בנורות להט בעוצמה של 100 ואט ובהצבה של 3*4 מ' בין הנורות ובין קווי התאורה. לחלופין, ניתן להשתמש בנורות פלואורסנטיות שאיתן יש ניסיון רב בגידול זה. יש לציין שהנורות הפלואורסנטיות המתאימות ביותר לגידול פרחים וטרכליום בפרט הן הנורות בעלות אור צהוב (warm white, 827) בעוצמה של 20 ואט לפחות. יש להאיר במרכז הלילה ולמשך 6 שעות במשך החורף כהארה רציפה. עם זאת, הטרכליום יקבל את הגירוי לפריחה גם אם ההארה תבוצע בסוף הלילה. ההארה תחל לרוב מגובה 25 ס"מ ותימשך כל זמן הגידול והקטיף. מאחר שהשפעת ההארה היא קריטית לגידול, יש לשקול לעתים סטייה מהנחיה זאת בהתאם למצב הגידול ולתנאי רקע שונים. משך ההארה בסתיו ובאביב יצטמצם לעומת החורף בהתאם להתארכות היום.

השקיה ודישון

מנות המים והדשן בטרכליום משתנות מאוד בהתאם לשלבי הגידול השונים. בזמן שתילה והתבססות - יש לנהוג משטר מים שופע שנועד להחיש צימוח ולהקל את קליטת הצמחים בשלבי הגידול הראשונים. יש למנוע עודפי מים העלולים לגרום להתפתחות ריזוקטוניה לאחר השתילה. הדישון יהיה בדשן מורכב לפי יחס של 7:1:7 עם תוספת של מיקרואלמנטים ולפי מנה של 100 ח"מ לפחות.

בגידול סתווי - יש להשקות באופן שיחזיר לצמח את מנת המים שצרך, רצוי בעזרת טנסיומטרים, כדי למנוע צימוח עודף. מנות מים גבוהות יגרמו לצימוח וגטטיבי על חשבון כניסה לאינדוקציה, ויגרמו לדחיית הפריחה ולצימוח מיותר. יש לדשן בתקופה זאת לפי כ-70 ח"מ חנקן ולפי היחס שצוין לעיל.

בזמן גידול חורפי - ההשקיה צריכה להיות מינימלית באופן שתמתן את הצימוח עד כמה שניתן. השקיה עודפת תגרום לצימוח מיותר. חשוב להקפיד! הזנים סגול ולבן רגישים לפערים בזמינות המים ואם נגרום לכמישה מאולצת, הענפים יגיבו ביצירת גבעולים עקומים בצורת "S-ים" ואיכות הפרחים תיפגע מאוד. לכן יש להתבסס על ריסון הצימוח גם על-ידי שימוש באלאר. בזן הכחול ניתן לבסס את עיקר ריסון הצימוח על-ידי ריווח ההשקיה מאחר שזן זה פחות רגיש לעיקום גבעולי הפריחה. בתקופה זו ניתן לדשן בחנקן בלבד ולפי רמה של 50 ח"מ. במשך החורף, התפתחות הצמח קשורה בעיקר לטמפרטורה, ולכן דישון מוגבר מיותר לחלוטין.

בין קטיף לגיזום, ניתן להשקות לפי מנת מים שתשמור על הגידול בלבד בהתאם לאזור ולסוג הקרקע. בתקופה זאת מיותר לדשן.

לקראת גיזום ולאחריו – יש להשקות לפני הגיזום מנה אחת גדולה של מים כדי לשטוף את בית השורשים ממלחים שהצטברו במשך הזמן שבין הקטיף לגיזום. בתקופה זו אין לדשן. ההשקיה והדישון יתחדשו לאחר הופעת פריצות חדשות.

הכוונת פריחה

מועד תחילת קטיף ערבה		מועד תחילת קטיף נגב		מועד שתילה
מגיזום	משתילה	מגיזום	משתילה	
סוף אוקטובר	סוף אוקטובר	-	-	1-15/6
סוף אוקטובר	סוף אוקטובר	תחילת ספטמבר	אמצע ספטמבר	1/7-15/6
תחילת נובמבר	נובמבר	סוף ספטמבר	תחילת אוקטובר	15/7-1/7
-	דצמבר	אוקטובר	אמצע אוקטובר	1/8-15/7
-	תחילת ינואר	-	-	15/8-1/8
דצמבר	אמצע ינואר	-	-	1/9-15/8

הערות לטבלה:

- קטיף בנגב ללא חימום לא יביא לקבלת פרחים במרכז החורף ולכן הכוונת פריחה למרכז החורף אינה כדאית.
- הטבלה היא סכמטית ולכן מאחדת את הזנים השונים למרות ההבדלים הקיימים ביניהם במועד הקטיף.
- פער של מספר ימים בודדים בשתילה/גיזום יוצר לעתים פער גדול במועד הקטיף, בעיקר במועדי השתילה/גיזום המאוחרים. הטבלה סכמטית גם לגבי פערים אלו.
- גיזום בשיא הקיץ בערבה עלול לגרום לתמותה רבה לאחר הגיזום ולקשיים מרובים במשך הגידול ולכן עדיף להימנע מגיזום בתקופה זאת.

הדליה

כפי שצוין, הטרכליום מפתח לעתים מסת נוף מסועפת וכבדה. כדי להתמודד עם מצב זה, יש להכין את מערכת ההדליה בהתאם: יש להציב את סולמות ההדליה במרחק של 2.5 מ' זה מזה; יש לפרוס 2 קומות רשת הדליה עם משבצות של 20*20 ס"מ. רצוי שהרשת התחתונה תהיה ממתכת. אם משתמשים ברשתות פלסטיק, יש לדאוג שהרשתות יהיו מתוחות היטב עם חוט ברזל מהצדדים.

יבול

הטרכליום הוא גידול פורה מאוד וניתן להגיע עד יבול של 100 אלף פרחים בשנה. היבול עשוי להשתנות מאוד בהתאם לאזור הגידול, למועדי השתילה, למס' גלי הפריחה בשנה וכו'. יבול של כ-70,000 פרחים בשנה נחשב יבול נורמטיבי לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימת עש טבק - מזיק הסגר. הימצאותו תגרום לפסילת הפרחים ללא קשר לנזק שלו לגידול.

כנימת עש טבק - יוצרת פייחת ופוגעת במופע הפרחים. בתנאים של נגיעות קשה, הצמחים נפגעים והתפתחותם מתעכבת.

אקרית אדומה מצויה - יוצרת קורים ופוגעת בצבע העלווה. בנגיעות קשה הצימוח נעצר. דופונצ'ליה - זחל המצוי בחלק הנוף הסמוך לקרקע ונובר בגבעולים. נמצא בעיקר בחלקות בעלות נוף סבוך עם חומר אורגני רב. עיקר הנזק יתבטא בצמחים חלשים. מצוי בעיקר בנגב.

תריפס קליפורני - לא מהווה מזיק בעל חשיבות רבה בגידול זה, אך לעתים רחוקות עלול לשמש כווקטור לוורוס הנבילה של העגבניה (T.S.W.V).

מחלות

קשיונה גדולה - המחלה מתפתחת בעיקר בחורף על רקע של לחות גבוהה, וגורמת לריקבון ולנבילה של צמחים, ומקשה מאוד על המשך הגידול לשנה נוספת.

נמטודות עפצים - גורמות לעיכוב בהתפתחות הצמחים. בנגיעות קשה, יש צורך לעקור את החלקה ולשתול מחדש.

הדברת עשבים

ההמלצה הברורה והבטוחה ביותר היא להתמודד עם שיבוש בעשבייה על-ידי חיטוי קדם השתילה. השימוש ברונסטאר או בסטומפ לא מומלץ. במקרים מיוחדים מומלץ להתייעץ עם בעל מקצוע.

חשוב: הטרכליום רגיש לתכשירי הדברה שונים, ולכן לפני כל שימוש בתכשיר חדש יש לבצע בדיקה מוקדמת.

טיפול בפרח הקטוף

מומלץ לבצע קטיף בעת הופעת צבע בתפרחות. אין להשהות את הקטיף לאחר פתיחת הפרחונים, מופע המורה על תחילת הזדקנות הפרח. פרחים אלו יגיעו לחו"ל כאשר הם פתוחים מדי. הקפדה על שלב הפתיחה הנכון חשובה הרבה יותר בתקופה החמה. חשוב לציין: הזן הלבן נפגע פעמים רבות מהשחרה של התפרחות. תופעה זו קשורה בדרך כלל לזמינות מים לקויה בזמן הקטיף, ולכן יש להימנע מקטיף על רקע של מחסור במים. כמו כן, בזן זה חשוב במיוחד להקפיד על שלב הפתיחה של הפרחים. מיד לאחר הקטיף, יועברו הפרחים למים, ולאחר מכן למיון ולקירור למשך 8 שעות לפחות. עדיפות להכנסת טי.או.גיי-6 לדליי המים לאחר הקטיף ועד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי



כף קנגורו - Kangaroo paw

מבוא



הסוג כף הקנגורו (Kangaroo Paw), ובשמו המדעי - אניגוזנטוס (Anigozantus), הוא ממשפחת Haemodorace. מוצאו ממערב אוסטרליה. צמח רב-שנתי זה בעל שושנת עלים דמוית מניפות עלים צרים. עם התפתחותו הוא מייצר מניפות נוספות, שמתוכן מזדקרים גבעולי הפריחה המכוסים בשערות עדינות וצפופות, ובקצותיהם תפרחת בעלת 6 אצבעות, המזכירות את כף הרגל של הקנגורו, ומכאן שמו.

פיסיולוגיה

הגורם המרכזי המשפיע על תהליך הפריחה הוא הטמפרטורה. כף הקנגורו גדל היטב בטמפרטורות מתונות וסובל מטמפרטורות גבוהות, לכן זנים מסוימים כגון המנגלזי מתקשים לשרוד את הקיץ. הצמח אדיש לאורך יום. בקיץ מתרחשת באופן טבעי תחלופה של מערכת השורשים. מכל מניפה חדשה שנוצרת מתפתחת מערכת שורשים חדשה.

ריבוי

הריבוי נעשה מתרבית רקמה ומזרעים. לגידול המשמש לקטיף הריבוי מתרבית רקמה, ואילו לצורכי השבחה הריבוי ייעשה מזרעים.

זנים

הגידול המסחרי מבוסס על המינים: Manglezii, Pulcherima, Rufa ונחלק לשלוש קבוצות: זנים גדולים, זנים בינוניים וזנים קטנים (זני מיני). הזנים המצויים במסחר הם תוצר הכלאה בתוך המין או בין מינים אלו.

הקבוצה	עומד השתילה	אורך גבעולי הפריחה (ס"מ)	מועד קטיף	יבול
זני המיני	5,000	70-40	אוקטובר-אפריל	80,000-50,000
זני הביניים	4,800-3,500	100-60	דצמבר-מאי	120,000-80,000
זנים גדולים	3,200-2,000	120-80	אפריל-יוני	120,000-200,000

בית גידול

זני המיני וזני הביניים גדלים בבית צמיחה. בקיץ יש להצל ברשת צל 40%-50%. זנים אלו סובלים מאוד מטמפרטורות הקיץ הגבוהות, וההצללה תמנע תמותת צמחים רבה במשך הקיץ. את הזנים הגדולים (פלבידה) מגדלים בשטח פתוח. זנים אלו עוברים את הקיץ ללא קושי, ופריחתם מתרחשת באביב עד הקיץ, ולכן אינם זקוקים לבית צמיחה.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

הכנת השטח נעשית בדומה למרבית גידולי הפרחים, בהקפדה על איוורור מיטבי של הקרקע. לחות גבוהה באזור התחתון של הצמח עלולה לאפשר הינגעות במחלות קרקע בתקופה החמה, ולכן יש להקפיד על ניקוז אפקטיבי של הקרקע. מאחר שאת צמח זה מגדלים לרוב כצמח דו-שנתי או רב-שנתי, והוא עלול ללקות במגוון מחלות. אי לכך, מומלץ לסיים את הגידול הקודם בחלקה בהזרמת מתאם סודיום או קונדור, בהתאם לפגעי העבר, כדי למגר גורמי מחלה בקרקע ולהקל את פעולת החיטוי לקראת הגידול הבא. במקרה האפשר עדיף לבצע חיטוי סולרי במהלך הקיץ ולשלב בעת החיטוי תכשיר חיטוי נוסף (קונדור, אדיגן ודומיו), בהתאם לפגעים פוטנציאליים (נמטודות עפצים, עשבים קשי הדברה ומחלות קרקע שונות).

קרקע: קלה-בינונית. בקרקעות בעלות pH נמוך (6-6.5) הגידול יהיה מיטבי.

עומד שתילה: ראה טבלת זנים.

מועד שתילה

מועדי השתילה המקובלים הם מחדש מאי עד יולי. יש לקבוע את מועד השתילה בהתאם לתכונות הזנים. שתילה מוקדמת מאפשרת יצירת צמח בעל מספר רב של מניפות, וכך גדל פוטנציאל היבול. זנים המגלים קשיים בשתילת קיץ, עדיף לשתול מאוחר יותר.

השקיה ודישון

בשלב הקליטה יש להמטיר פעמים אחדות ביום לצורכי צינור, ולאחר הקליטה יש להשקות בטפטוף 3-5 מ"ק ליום. מערכת השורשים אינה מעמיקה, ולכן יש להשקות לעתים תכופות, בהתאם לסוג הקרקע: יומיים באדמות קלות, וכמה ימים באדמות הכבדות יותר. דישון בגופר 5:2:5 - 1 ליטר למ"ק כאשר הטמפרטורות גבוהות; ו-1.5 ליטר למ"ק בהמשך. בכל מקרה, עדיף לבצע בדיקות קרקע לפחות פעמיים בעונה. מומלץ שרמת ה-pH בקרקע תגיע ל-6.5-6, למניעת כלורוזות. רצוי לטפל מדי פעם בברזל הכילאט, בהתאם ל-pH הקרקע. בקיץ מתפתחת מערכת שורשים חדשה, ואז יש להכריע בין השקיה מוגברת לטובת התפתחות השורשים החדשים, לבין השקיה מופחתת למניעת תנאים נוחים להתפתחות מחלות, כמו פיתיוס וריזוקטונייה. באזורי גידול חמים יחסית יש להכריע לטובת ריווח וצמצום מנת ההשקיה כדי למנוע תמותה של צמחים. בדומה לכך, יש להפחית את רמת הדישון בקיץ.

דילול

במהלך הצימוח גדלה כמות המניפות, ולכן לקראת עונת הגידול הבאה רצוי לדלל מניפות ולא לגזום.

הכוונת פריחה ויבול: ראה טבלת זנים.

הגנת הצומח

מזיקים

אקריות קורים - אדומה מצויה, צהובה
דופונצ'ליה (עש הרקפת)
כנימות עלה
נמטודות יוצרות עפצים
זחלי עשים: פרודניה, לפיגמה

ציפורים - הציפורים מנקרות בפרחים עם פתיחתם ופוגעות בפרח.
תריפסים - הנזק עיקרי נגרם מתריפס הבננה (תריפס גדול יחסית שצבעו שחור), אך גם מתריפס אמריקני. הנזק העיקרי מתבטא בשריטות ובכתמי כסף בעלווה ועל גבעולי המניפות.

מחלות

פיתיום - פטרייה זו היא הגורם העיקרי לתמותת שתילים לאחר השתילה ובמהלך הגידול. הפיתיום, שבודד משתילי כף קנגורו נגועים, נראה ייחודי ואלים במיוחד לגידול זה. תמותת השתילים גוברת בתנאי עקה כמו חום, עודפי לחות וגיזום. רגישים במיוחד הזנים מקבוצת ה'מיני'.

ארוויניה - חיידק הגורם לריקבון לח ולתמותה של צמחים.
בוטריטיס - הפטרייה אינה שכיחה. תוקפת בחורף לח במיוחד.
כתמי עלים - הוגדרו פטריות החלפת והסטמפיליום.
מירותציום - הופעת הפטרייה מלווה בקשיונות קטנות מאוד בצבע שחור על רקע לבן.
פטרייה גורמת לריקבון בצוואר השורש ובשורשים, וכתוצאה מכך יש תמותת שתילים.
תנאי חום ולחות מסייעים להתפתחות פטרייה זו.

פוזריום

קמחונית

קשיוניה גדולה

ריזוקטוניה - פטרייה התוקפת את הצמחים במשתלה ובשטחי הגידול. התסמין האופייני הוא התייבשות ענפים וכתמי עלים הנראים באזור צוואר השורש.
כתמי "דיו" - הכתמים הללו קשורים לאירועים פיזיולוגיים, ומופיעים לרוב כתגובה לתנאי עקה.

הערה כללית - התכשיר קנון מסב לגידול נזק משמעותי.

הדברת עשבים

קדם-שתילה - ניתן לרסס רונסטאר בטרם שתילה במינון של 300 סמ"ק לדונם, ולאחר מכן להצניעו במנת מים של 15 מ"ק לדונם.

במהלך גידול - חקלאים בחנו את התכשירים צ'לנג' (לאחר גיזום במינון 150 סמ"ק לדונם) וסטומפ (במינון של 200 סמ"ק לדונם). את התכשיר צ'לנג' יש להצניע במנת מים של 15 מ"ק לדונם; את התכשיר סטומפ יש להצניע במנת מים של 30-40 מ"ק לדונם.

התכשיר בזגראן פועל כקוטל מגע והטיפול בו נעשה בעונת הסתיו ובחורף.

יש לציין כי כל קוטלי העשבים הללו אינם מורשים לשימוש לפי התווית, ולכן מגדל הבוחר להשתמש בתכשירים אלו, מחויב לבדקם לפני השימוש. בכל מקרה, אין להתייחס למידע זה כהמלצה מקצועית!

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

מרבית תקופת הקטיף יש לקטוף את הפרחים במזמרה. באביב עדיף לקטוף את הפרחים במשיכה ולא במזמרה כדי לדלל באופן זה את מספר המניפות בצמח. שלב הקטיף ייקבע כאשר נפתחו זה מכבר 3-5 פרחים בתפרחת. לאחר הקטיף יש להעביר את הפרחים לקירור בבית האריזה למשך 4 שעות. לאחר הקירור יש למיין את הפרחים, לארוז אותם ולהכניסם לתמיסה המכילה טי.או.גיי - 6 בריכוז המקובל או טי.או.גיי - 4 בריכוז 0.2%. יש להשרות את הפרחים בקירור נוסף למשך 24 שעות לפני המשלוח. כאשר המשלוח ייעשה בתובלה ימית, יש להוסיף לתמיסה סוכר בריכוז 3% ולהשאיר את הפרחים בהטענה לפני הקירור למשך 4 שעות.

כתב: יאיר תמרי

ליזיאנטוס (יפעה) - Lisianthus russellianum

מבוא



שמו הלטיני של הצמח : Lisianthus russellianum . הוא נקרא גם : Eustoma grandiflorum . הצמח שייך למשפחת הארבזיים Gentianaceae , ומוצאו במכסיקו ובחלק הדרומי של ארה"ב.

מורפולוגיה

הצמח מוגדר כעשבוני, חד-שנתי או דו-שנתי. הגבעולים נושאי עלים נגדיים, זקופים וגובהם מגיע ליותר ממטר אחד. העלים דמויי ביצה או מאורכים. הפרחים מופיעים במגוון רחב מאוד של צבעים ושילובים וערוכים במכבדים או כבודדים. ישנם פרחים בעלי דור אחד של עלי כותרת (פרח ריק) או בעלי שני דורים ויותר (פרח מלא).

פיזיולוגיה

בטבע, נובט הליזיאנטוס ומתפתח בטמפרטורות מתונות. תחילת הגידול מאופיינת בפיתוח שושנת עלים ולאחר מכן, באביב, עם עליית הטמפרטורה, מתארכים גבעולי הפריחה. הפריחה עצמה מתרחשת בקיץ ומושפעת בעיקר מהטמפרטורה ומעט מאורך היום. אורך יום: ביום קצר, מתחת ל-10 שעות אור, הצמח נשאר במצב שושנת ופריחתו מתעכבת מאוד. בניסויים שנעשו בישראל במשך השנים, נמצא שהארכת היום לא השפיעה על הפרחה חורפית. עם זאת, נמצא שברוב הזנים, הארכת היום בגל השני מקדימה את הפריחה בכעשרה ימים.

טמפרטורה: לטמפרטורה יש השפעה הן על הצמיחה הווגטיבית והן על יצירת הפרח. בטמפרטורות גבוהות מאוד או נמוכות לאחר שתילה, הצמח "נתקע" ומייצר שושנת עלים. בשלב צימוח, טמפרטורות גבוהות מחישות צימוח ומזרזות את יצירת הפרח והפריחה.

כמה פעולות למניעת 'התקיעה' וליצירת שושנת העלים:

1. קירור השתילים לפני השתילה;
2. שתילה וגידול בתנאי טמפרטורות מתונות;
3. טיפול בגיברלין יכול לשמש הן למניעה והן ליציאה ממצב שושנת. אור: הצמח דורש עוצמות אור גבוהות מאוד בחורף. יש לגדלו בחורף עם פוליאתיילן נקי עד כמה שניתן. בעוצמות אור נמוכות יתקבלו פחות פרחים בתפרחת, הפריחה תעוכב ובחלק מהזנים יתקבל עיוורון של הפרחים. לכן עיקר הגידול התבסס במרכז החורף בערבה, בסתיו - בנגב, ובקיץ - במרכז הארץ.

קרקע: הצמח מסוגל לגדול בכל סוגי הקרקע, גם בקרקעות כבדות מאוד, בתנאי שיהיו מנוקזות. הגידול במצעים מנותקים פחות טוב בעיקר בשל החשיבות הרבה של זמינות מים בתחילת הגידול.

הכנת השטח

הכנת הקרקע צריכה להיות כמקובל בגידול פרחים. באדמות קלות ניתן לבצע תיחוח ולאחר מכן חיטוי. באדמות כבדות, יש לבצע חריש ודיסוק, לתחח ולהגביה ערוגות לגובה כ-15-20 ס"מ.

הערה: יש להימנע מתיחוח בקרקע רטובה כדי לא לקבל שכבה מהודקת מתחת לשכבה המתוחחת וקרום קשה על פני הערוגה ודפנותיה. אחרי השקיה גדושה יש להמתין עם העיבוד 2-3 ימים בקרקע חולית ו-3-4 ימים בקרקע בינונית או כבדה. מקובל להכין ערוגות ברוחב 100 ס"מ ושבילים ברוחב 50 ס"מ. דישון יסוד - בהתאם לבדיקת קרקע מוקדמת. PH: רצוי PH בתחום 6.5-7.5. ירידה מתחת לתחום זה עלולה לגרום נזק לצמח.

הכנת השתילים

תהליך הכנת השתילים מורכב ומצריך בחלקו גם קירור, ולפיכך מומלץ לקנות שתילים במשתלות שזוהי התמחותן.

חיטוי

יש לחטא חיטוי סולרי במשך הקיץ, ולשלב עם חיטוי במתאם סודיום (אדיגן ודומיו) כעבור שבועיים מתחילת החיטוי הסולרי. לאחר מכן יש להמשיך עם הסולרי. אם יש בחלקה נגיעות או חשש לנגיעות של נמטודות עפצים, יש לבצע גם חיטוי בקונדור שבוע לפני החיטוי באדיגן.

הכנה לשתילה

לפני השתילה יש להכין:

1. מערכת טפטוף. שתי שלוחות בערוגה, במרווחים של 20-30 ס"מ בין הטפטפות;
2. מערכת ההמטרה;
3. לפרוש את רשת ההדליה המשמשת גם לסימון השתילה;
4. יש לדאוג להצללה בשתילות קיץ.

הדליה

יש להתקין רשתות עם משבצות של 20 ס"מ. את הרשתות מרימים בהתאם לעליית הגבעולים לפריחה. יש למתוח מראש חוטי רוחב חזקים ולהצמיד אליהם את הרשתות למניעת קריסה של מערכת ההדליה בתחילת הקטיף. יש להציב את עמודי ההדליה במרחק 2.5 מ' זה מזה.

בית גידול

יש לשתול בחממה או במנהרה עבירה גבוהה עם אפשרות מיטבית לאיוורור. יש לגדל עם רשתות 50 מש בצדדים למניעת חדירה של מזיקים ובתוספת וילונות צד לסגירת המבנה ולאגירת חום בחורף.

כיסוי והצללה

יש לשתול בקיץ תחת פוליאתיילן ורשת צל של 30%-40% צל. רשת הצל תוסר במשך הגידול עם התמתנות הטמפרטורות, בהתאם לאזורי הארץ השונים. הצללה ממושכת מדי עלולה לגרום לדחייה בפריחה ולפגיעה ביבול. להפרכת הגל השני אין צורך להוסיף רשת הצללה. יוצאים מן הכלל זנים עם נטייה לדהיית צבע בחום. לזנים אלו מחזירים את רשת ההצללה או מלבינים את הפלסטיק (עד 40% צל). עם ההתחממות באביב והופעת פקעי הפריחה של הגל השני. במקרים מיוחדים בהם מעוניינים בדחיית פריחת הגל השני, יש להוסיף הצללה כבר מחודש אפריל.

סוגי שתילים

מחלקים את השתילים לשני סוגים :

1. שתילים מיובאים מהולנד, הגדלים שם בטמפרטורות מתונות במשתלות מתמחות. שתילים אלו מקבלים, משלב הנביטה ועד מוכנות, תנאי טמפרטורות מתאימים המסייעים בקליטתם המהירה וביציאה "חלקה" לדרך.
2. שתילים תוצרת הארץ, ממשלת חישתיל, הגדלים בקירור כדי להתגבר על תנאי מזג האוויר החמים בקיץ בישראל או לחלופין כאלו שגדלו בסוסיא במזג אוויר מתון יחסית, ללא צורך בקירור.

זנים

טיפוח זני ליזיאנטוס מאוד מפותח, ובכל שנה מטופחים עשרות זנים מחברות הטיפוח הגדולות בעולם (טאקי, סקטה, מיושי ועוד). הטיפוח מופנה לפרחים מלאים לעומת ריקים, למגוון רחב מאוד של צבעים ושילובי צבעים של עלי הכותרת ולפריסה נרחבת של הפריחה למשך כל חודשי השנה. קבוצות הזנים מחולקות בהתאם לתקופת הפריחה (חורפית, אביבית, קיפית, וסתוית). קבוצות זנים איטיים יותאמו לעונות החמות כדי לקבל צימוח איכותי על אף החום. זנים מהירים יותאמו לשתילות הסתיו המאוחר. בהתאם לאמור, לכל מועד שתילה יוזמנו שתילים מזנים המתאימים לו בהתאם לאיכות הזן, למחיר הזרעים ולצבע הרצוי בכל מועד שתילה. מאחר שנושא זה סבוך ומורכב, יש להתייעץ לגביו עם מדריך גידול ועם נציגי המשתלות.

שתילה ועומד שתילה

השתילות מתבצעות במשך רוב השנה לפי אזורי הארץ השונים, כאשר לכל תקופה מותאמים זנים שונים. שותלים כ- 75 שתילים למ"ר. בערבה ניתן להגיע להעלות את עומד השתילה ל- 80 שתילים למ"ר בזנים המהירים. צפיפות עודפת תגרום לפחת מיותר של פרחים ולעתים להתפתחות של מחלות נוף על רקע של נוף סבוך ולחות גבוהה.

השתילה היא בארבע שורות בערוגה, שני צמדי שורות וביניהן שלוחת טפטוף. בסיום כל קטע שתילה יש להתחיל מיד בהמטרות במקביל להשקיה בטפטוף. ככלל, יש לדאוג ללחות מתמדת של פני הקרקע בראשית הגידול.

מועדי שתילה והכוונת פריחה

הכוונת הפריחה בגידל זה מורכבת בגלל ריבוי הזנים, מועדי השתילה ואזורי הגידול השונים. טבלה זו היא כללית ואינה מהווה בסיס להכוונת פריחה מסודרת. על כל מגדל להחליט בהתאם לצרכים ולדרישות המשק שלו.

מועד שתילה	מועד קטיף גל א'	מועד קטיף גל ב'	אזור גידול
מרס	יוני	ספטמבר	מרכז הארץ
אפריל	יוני-יולי	ספטמבר-אוקטובר	מרכז הארץ
מאי	יולי-אוגוסט	נובמבר	מרכז הארץ
יוני	אוגוסט	-	מרכז הארץ
יולי	ספטמבר-אוקטובר	-	מרכז הארץ, (נגב)
אוגוסט	נובמבר-דצמבר	אפריל-מאי	נגב, (מרכז הארץ)
ספטמבר	דצמבר-ינואר	אפריל-יוני	נגב, ערבה
אוקטובר	פברואר-אפריל	מאי-יולי	ערבה, נגב

קיטום

חלק ניכר מזני הליזיאנטוס מתפצלים למספר ענפים לאחר קיטום. תכונה זאת העלתה תמיד את האפשרות לבצע קיטום של הצמחים ולהפחית בדרך זאת את עומד השתילה ולחסוך בעלות השתילים. אולם, כשלונות חוזרים ונשנים הביאו למסקנה שעדיף לשתול בעומד מלא ולהימנע מקיטום. עם זאת, התחלופה הרבה של הזנים ומאפייניהם מצריכה מדי פעם בחינה מחודשת של הנושא.

השקיה ודישון

השקיה: בשבועות הראשונים לשתילה, בקיץ, בשלושה שבועות ראשונים - המטרות קבועות כל שעתיים בשעות החמות (בין 10:00 ל-15:00) למשך כ-10 דקות. יש להפסיק המטרה 3-4 שעות לפני חשיכה כדי שהצמחים ייכנסו יבשים ללילה. במקביל, יש להשקות בטפטוף 3 פעמים במהלך היום עם תוספת דשן החל מיום השתילה. לאחר שבועיים יש לצמצם בהדרגה את ההמטרות לכדי פעם עד פעמיים בצהרי היום, בהתאם לחום וליובש ובמקביל להגביר את ההשקיה בטפטוף. מנות המים במשך תקופת הגידול הראשונה עשויות להגיע לרמה של 12 מ"ק לדונם ליום. המפתח להצלחה בגידול טמון פעמים רבות בהקפדה על מנות מים וזמינות מים גבוהות בשלבי הגידול הראשונים כדי להגיע לענפים איכותיים, גבוהים ועבים.

בשתילות סתיו: יש להמטיר בשבוע ראשון בלבד בנוסף להשקיה בטפטוף ולאחר מכן להשקות בטפטוף בלבד.

משטר מים סמוך לקטיף: לליזיאנטוס תופעה ייחודית. במהלך ההתמיינות לפקעי פריחה, מצטמצמים שורשי הליזיאנטוס לכמחצית והם גדלים חזרה להיקפם המקורי עם הופעת

פקעי הפריחה. כדי להימנע מעודפי מים והתפתחות מחלות שורש יש להפחית בתקופה זו את ההשקיה בכ-20%. לקראת תחילת הקטיף יש להפחית שוב את מנת המים. הפחתה זו משפרת את איכות התפוחת עד לקבלת עוקצים קומפקטים וציבים. כמו כן, היא תורמת להפחתת הנגיעות בכשותית ובוטריטיס במהלך הקטיף ואפילו משפרת את חיי המדף של הפרחים. הצמאה דרסטית פוגעת באיכות הפרחים ואינה תורמת להקדמת הפריחה.

דישון: בקרקעות חדשות יחסית, בחודש הראשון לאחר השתילה, דישון לפי יחס של 20:20:20 במנה של 300 גר' מ"ק. בהמשך, יש לדשן לפי יחס של 6:1:6 במנה של 1.5-2 ליטר/מ"ק.

בעונות המעבר יש לזנים רגישים נטייה לצריבות בעלים ואף קיטום אמיר הגידול וסיעופו. תופעה זו מיוחסת לקושי בהגעת סידן לאזורים אלו. ניתן לצמצם את התופעה על-ידי ריסוס עלוותי בדשן בקלניט נוזלי במינון של 2% בנפח של 40 ליטר/דונם בתוספת משטח ביופילם. בזנים רגישים יש לטפל פעם עד פעמיים בשבוע משלב כ-3 שבועות מהשתילה ועד הופעת פיקעי הפריחה. תנועה של אוויר בחלל בית הצמיחה תמתן מאוד תופעה זאת. זנים כגון: ה"פיקולו" וה"רוזיטה" אינם רגישים לתופעה זו.

הורמונים

טיפול גיברלין

למתן טיפולי הגיברלין בעתוי ובמינון הנכונים, יש השפעה רבה על הצלחת הגידול המסחרי. יש לקחת בחשבון את: סוגי השתילים, הזנים, תקופת הגידול, הטמפרטורה ומצב השתילים בשטח.

ככלל, כשחם, מטפלים בריכוז נמוך יחסית, כ-40 ח"מ גיברלין (1 סמ"ק טיבג ל-1 ליטר מים בנפח התרסיס). כשקר יש לעלות לריכוזים גבוהים עד 250 ח"מ כדי לקבל תגובה של הצמח. בשתילים ההולנדיים לא נדרשים טיפולי גיברלין, אלא אם מזהים תקיעה שלהם. בשתילת סתיו, עד אמצע ספטמבר, מטפלים טיפול ראשון 7-10 ימים לאחר שתילה בריכוז 40 ח"מ. טיפול שני, אם צריך, בהתאם לזן ולהתפתחות הצמח - כשבועיים אחרי הטיפול הראשון, בריכוז 40-60 ח"מ.

בשתילות אחרי אמצע ספטמבר אפשר להגיע גם לריכוזים של 160 ח"מ. להפריחה בקיץ, רק בזנים עם נטייה לענפים קצרים, מטפלים כ-10 ימים מהשתילה בריכוז של 40 ח"מ.

לקראת עליית גל שני אביבי, יש להתחיל טיפולי גיברלין מיד לקראת סיום קטיף הגל הראשון. הריכוז ייקבע בהתאם למצב הצמחים. הטיפול המקובל הוא כ-160 ח"מ (4 סמ"ק טיבג לליטר).

לטיפול גיברלין עלולות להיות גם תופעות לוואי שליליות. טיפול מאוחר כאשר מתחילות להיווצר הסתעפויות צדדיות בענף הפריחה, עלול לגרום לעוקצי פריחה ארוכים ורכים וגם לדהיית צבע בזנים כהים.

טיפולי אלאר

מרססים באלאר לפי ריכוז של 3-5 גר'וליטר בשלב הופעת פקעי פריחה קטנים. יש לבצע טיפול עד 2 טיפולים. מטרת הריסוס באלאר היא ליצור תפוחת קומפקטית ומסיימת ללא עוקצים ארוכים ולמתן את אורך הגבעולים בגידול ממושך. בתנאים של קרינה גבוהה לרוב אין צורך בטיפול זה.

קטיף קיטומים

בשוק המקומי קיימת לעתים דרישה לפרחים עם עוקץ תפרחת בעל פרח בודד. דרישה זו עשויה להעלות את ההכנסה הכספית מהגידול על אף שהורדת פקעי הפריחה מעכבת את קטיף גבעול הפריחה הראוי לשיווק.

גל שני

כדי לשפר באופן משמעותי את רווחיות הגידול, יש להעלות גל פריחה שני. רמת המחירים הגבוהה נשמרת לרוב עד אמצע חודש מאי, ולכן חשוב מאוד להקדים ככל הניתן גל פריחה זה. הגישה הטובה ביותר להקדמת הפריחה היא על-ידי כליאת חום בבית הצמיחה על-ידי סגירת בית הצמיחה במשך כל שעות היום ופתיחתו בלילה לצורך איורור במשך החורף. שיטה זאת עשויה להקדים פריחה בכחודש ללא תוספת בתשומות מיוחדות. תוספת הארה ושימוש במסך טרמי תורמים גם הם להקדמת הפריחה אך באופן בולט פחות.

הגנת הצומח

מחלות

פיתיום

ריזוקטוניה

פוזריום

בוטריטיס - מחלת לחות המתפרצת בעיקר במהלך קטיף הגל הראשון ולאחריו. בליזיאנטוס מתבטא עיקר הנזק בפגיעה בבסיס הצמח ובתמותת צמחים. לאחר מכן מופיעה הפטרייה גם בפרחים במשך הפריחה או בזמן המשלוח. כשותית - מחלת עלים המתפרצת על רקע מים העומדים על העלים לפחות 3-4 שעות. מרגע התפרצות המחלה קשה מאוד להדבירה, ולכן חשוב מאוד לרסס למניעה במשך רוב תקופת הגידול. כמו כן חשוב מאוד לשמור על איורור.

קימחונית

קשיונה גדולה - מופיעה במיוחד בהיעדר חיטוי טוב.

מזיקים

זבוב המנהרות

תריפסים - תריפס הקיקיון עלול לגרום לעיוותים משמעותיים בצמח, ולמנוע את המשך התפתחותו. התריפס הקליפורני שורט את הפרחים ופוגע בפריחה. התריפס גם עלול להעביר את וירוס הכתמים והנבילה של העגבניה (T.S.W.V).

כנימת עש הטבק ווירוס צהבון האמיר - וירוס המופץ על-ידי הכנימה. מניעה: שימוש ברשתות ובמלכודות מפחית את האוכלוסייה. כנימת עש הטבק היא מזיק הסגר ולכן יש למנוע לחלוטין את חדירת הכנימה לחלקה.

זחלי עשים - פוגעים בעיקר בשלבי הגידול הראשונים.

אקריות - מזיק שאינו שכיח בגידול.

דופונצ'ליה - עלולה להופיע בסיום גל הפריחה הראשון ובמהלך גידול הגל השני. מעודדת התפתחות של בוטריטיס. למניעה, יש לרסס לאחר סיום קטיף הגל הראשון בשלושה טיפולים כל 10-14 ימים.

הדברת עשבים

חיטוי סולרי במשך הקיץ עשוי לעזור בהתמודדות עם עשבייה בהמשך הגידול. אין תכשירים מורשים לטיפול נגד עשבייה בגידול זה, אך מקובל לטפל ברונסטאר שבועיים לפני שתילה לפי 150 סמ"ק לדונם ולהצניעו בהמטרה עם מנה של 10 מ"ק לדונם; או לרסס בסטומפ לפי 200 סמ"ק לדונם ולהצניעו לפי מנה של 25 מ"ק לדונם. **כאשר הטיפול נעשה באופן לא מדויק, שימוש בתכשירים אלו עלול לגרום לנזקים לאחר השתילה, ולכן יש להקפיד על כל הכללים הנהוגים בריסוס נגד עשבייה.**

התכשיר לונטרל, אשר יעיל להדברת דיבשה וקייצת, נמצא במקרים שונים כסלקטיבי לגידול בריכוז של 0.75%. כאשר הטיפול נעשה במשך הגידול.

בכל שימוש בתכשירים שאינם מורשים כדוגמת הנ"ל, יש לבחון טיפול בקנה מידה מצומצם לפני שימוש גורף בגידול.

יבול ושיווק

יבול הפרחים בגל הפריחה הראשון הוא כ-45,000 פרחים. פוטנציאל היבול בגל השני גבוה יותר. כאשר לא קוטפים את כל הגל השני, ניתן לצפות ליבול נורמטיבי של 65,000 פרחים בשני הגלים.

השיווק מיועד לבורסות הפרחים בהולנד, ליצואנים פרטיים בעיקר לשוק הרוסי ולשוק המקומי. פעמים רבות יעד השיווק מכתוב את שלב הקטיף, את איכות הפרחים ואת הטיפול בפרח הקטוף.

טיפול בפרח הקטוף

לרוב, בוחרים המגדלים להעביר את הפרחים לאחר קטיף למים עם 6 – T.O.G, זאת למרות שנמצא יתרון ברור לתוספת של אלמוג בריכוז 0.5% (S.T.S + 8 הידרוסיקינולין). שלב הקטיף בשוק המקומי מבוצע כאשר כ-5 פרחים פתוחים. לייצוא הדרישה היא של 1.5 פרחים פתוחים בתפוחת.

כתב: יאיר נשרי

Antirrhinum - לוע ארי

מבוא



לוע הארי (Antirrhinum) הוא צמח ממשפחת הלחכיים Plantaginaceae (בעבר שויך למשפחת הלועניתיים). ללוע ארי שלושה מיני בר, חד ורב-שנתיים, עשבונים ובני שיחים. צמחי התרבות המשמשים לגינון וכפרחי קטיפה טופחו מהמין לוע ארי גדול, שהוא בן שיח רב-שנתי. מקור הלוע ארי הוא מאגן הים התיכון, וניתן לראותו גם בארץ ישראל. זני הטיפוח לגינון ולפרחי קטיפה מגודלים כחד-שנתיים, בעיקר לתקופת החורף.

פיזיולוגיה

לוע ארי הוא צמח יום ארוך כמותי, המגיב היטב ליום ארוך אך מסוגל לפרוח גם ביום קצר.

טיפוח רב של זני לוע ארי בוצע בעבר בארה"ב וכוון ל-4 קבוצות המחולקות ביניהן בהתאם לתגובתן לאורך יום ולטמפרטורה:

1. פורחי חורף ואביב - מהירי צימוח גם בטמפרטורות נמוכות, ופורחים גם בימים קצרים וחשוכים.
 2. פורחי סוף חורף ואביב - מהירי צימוח גם בטמפרטורות נמוכות. יפרחו ביום קצר, אך בעוצמות אור בינוניות.
 3. פורחי אביב וסתיו - זקוקים לטמפרטורות בינוניות לצימוח. הפריחה תתרחש על רקע של יום קצר או ארוך.
 4. פורחי קיץ - קצב הצימוח מהיר בטמפרטורות גבוהות. פורחים בתנאים של ימים ארוכים ועוצמות אור גבוהות.
- רוב זני לוע ארי שנבחנו וגודלו בישראל הגיבו היטב ליום ארוך ולטמפרטורות גבוהות, אך ניכרו הבדלים גדולים בתגובה לאורך יום ולמועדי השתילה (טמפרטורה).

ריבוי

הריבוי הוא מזרעים אך ניתן לרבות גם מייחורים.

זנים

הזנים המקובלים כיום לשתילה בישראל באביב ובקיץ (פברואר עד אוגוסט) הם זני פוטומק. במועדי השתילה המאוחרים לחורף (ספטמבר עד ינואר) - זני מרילנד ומונקו המהירים יותר.

קרקע והכנת השטח

ניתן לגדל את לוע הארי בכל סוגי הקרקעות, אך יש להקפיד על ניקוז נאות של המים. בקרקעות בינוניות וכבדות, הצימוח הוא נמרץ מאוד ומסת הנוף עלולה להיות עודפת. במקרים אלו יש להשקות בצמצום.

הכנת השטח אינה שונה מהמקובל בפרחי קטיף אחרים ותלויה במבנה ובמרקם הקרקע המקומית. ככל שהקרקע חרסיתית ואוחזת מים, יש צורך בעיבודים מתאימים (משתת/חריש, דיסוק, תיחוח והגבהת ערוגות) ובהקפדה רבה יותר על איזורור אופטימלי. באדמות חוליות/קלות, ניתן להסתפק בתיחוח ובהגבהת ערוגות.

חיטוי הקרקע

חיטוי הקרקע קשור תמיד להיכרות עם הפגעים הצפויים בגידול הנידון והכרת ההיסטוריה של הקרקע מבחינת פגעים בגידולים קודמים. מעבר לקשיים בהדברת עשבים רעים הקושי הגדול שעלולים להיתקל בו בגידול הוא מחלת הריזוקטוניה - בטמפרטורות גבוהות, ובמחלת הקשיונה הגדולה - בעיקר בגידול בבית צמיחה בחורף. בחירת החיטוי תהיה בהתאם לגורמים אלו. כדי להקל את ההתמודדות עם עשבייה במשך הגידול, מומלץ להזרים לקראת סיום הגידול הקודם אחד מתכשירי מתאם סודיום לפי מנה של כ-15 ליטר לדונם ולבצע חיטוי סולרי במשך הקיץ. אם ידוע על קשיונה גדולה בגידול קודם, מומלץ לשלב חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום עם החיטוי הסולרי.

בית גידול

גידול חורפי מומלץ לגדל בחממה או תחת רשת ברד (18%). תוספת תאורה בבית רשת, תסייע מאוד בהקדמת הפריחה ובהשבחת איכותה. הגידול בחממה תורם להקדמת הפריחה ולקבלת גל שני מוקדם. שתילות אביב, קיץ ותחילת הסתיו יש לבצע בבית רשת, תחת הצללה כבדה (למעלה מ-70 אחוז צל).

הדליה

כאמור, אורך הענפים ומסת הנוף תלויים בזן ובמועד השתילה. ההדליה תיקבע בהתאם לנתונים אלו. לגידול המכוון למרכז החורף יש להציב הדליה מסיבית עם 2-3 קומות של רשתות הדליה. הקומה התחתונה תהיה מרשת 16 ס"מ והקומות הבאות מרשת 20 ס"מ. יש למתוח היטב את רשתות ההדליה בעזרת חוט ברזל משני צדי הרשת. יש להציב סולמות הדליה במרחק 2.5 מ' זה מזה. בתחילת השורה ובסופה, יש להעמיד עמודי הדליה יציבים. בגידול אביבי וקיצי ניתן להסתפק בקומת הדליה יציבה אחת.

שתילה

מועדי השתילה האופטימליים הם מסוף ספטמבר בבית רשת ושבועיים מאוחר יותר בחממה. ניתן לשתול עד תחילת נובמבר. שתילה מאוחרת תדחה מאוד את הפריחה ולרוב תגרום לצימוח עודף. אפשר לשתול גם בסוף החורף ובאביב לקבלת פרחים בתחילת הקיץ. עומד השתילה המומלץ הוא 13,000 שתילים לדונם (20 שתיל למ"ר, 4 שורות בערוגה).

קיטום

הקיטום יתבצע 3-4 שבועות לאחר השתילה, בהתאם למועד השתילה. יש לקטום רק לאחר שהצמחים התבססו היטב והגיעו לגובה 15-20 ס"מ. יש לקטום כך שישארו 4-5 זוגות עלים עם פוטנציאל של 6 גבעולי פריחה לפחות. קיטום מוקדם מדי, יצמצם מאוד את פוטנציאל היבול. בתנאים מסוימים (של קוצר בזמן וכד'), יעדיפו מגדלים לגדל ללא

קיטום. במקרה כזה יש להעלות את צפיפות השתילה ל-50 שתילים למ"ר. שיטת גידול זו מומלצת רק בנסיבות מיוחדות.

תאורה

השימוש בהארה בגידול זה אינו הכרחי ותלוי בזנים אך מועיל בתקופת החורף. יש להתחיל תאורה לאחר קליטת הצמחים. יש להאיר בנורות פלואורסנט 23 ואט (827, warm white), בהצבה של 4*3 מ' בין הנורות. התאורה מהווה השלמה ל-16 שעות אור. התאורה תזרז מאוד את הפריחה בעיקר בגל שני בבית רשת. התאורה חשובה גם בהארכת התפרחת ובביטול הפריצות הצדדיות הגורמות לנוף מיותר. חשיבות התאורה - בעיקר בבית רשת.

בשתילות אביביות הגידול נעשה בתנאים של ימים ארוכים, ואז אין צורך בתאורה גם בבתי רשת.

גיברלין

טיפול בגיברלין מעודד מאוד את הצימוח בזנים איטיים אך עלול לפגוע במופע התפרחת ולכן יש לטפל בגיברלין רק בזנים איטיים כאשר הצימוח מעוכב ובריכוז עד 50 ח"מ.

השקיה ודישון

השקיה: איכות הענפים ואורכם משתנים מאוד לפי הזן, לפי מועדי השתילה וסוג הקרקע. במועדי שתילה מוקדמים ובזנים מהירי פריחה, יש להשקות בשפע כדי להבטיח גובה מספק בגל הראשון. מאידך, במועדי שתילה מאוחרים, יש זנים איטיים שפריחתם מעוכבת מאוד, ולכן יש חשש לצימוח וגטטיבי עודף. במצבים אלו יש לרווח את השתילה ולצמצם במים.

דישון: יש לדשן בדשן מורכב לפי יחס של 7:1:7 בשלבי הגידול הראשוניים. לאחר שהובטח גובה מספק יש לעבור לדשן ביחס של 5:1:8. יש להקפיד על תוספת מגנזיום וקלציום בהתאם לסוג המים.

הכוונת פריחה

מועד תחילת קטיף			מועד שתילה
בית רשת יו"ט	בית רשת יו"א	חממה	
סוף נובמבר	נובמבר		30-20 ספטמבר
דצמבר	דצמבר		10-1 אוקטובר
סוף ינואר	ינואר	סוף דצמבר	10-20 אוקטובר
ינואר	תחילת ינואר	סוף דצמבר	30-20 אוקטובר
מרס	פברואר	סוף ינואר	10-1 נובמבר
יוני			אפריל

הערה: הפרחה בחודש יוני משתילות של אפריל נכונה לזן פוטומק מוקדם (early Potomac).

גל שני

גל פריחה נוסף ניתן להעלות ממועדי השתילה המוקדמים. פריחת הגל השני תחל מחודש מרס. גל שני יש להעלות מתוך התעוררות הענפים שנוצרו כתוצאה מקטיף הגל הראשון ולא לאחר גיזום. הגל השני פורח בטמפרטורות גבוהות, ולכן איכות הענפים והיבול בגל שני - נמוכים יותר.

יבול

היבול הצפוי לדונם הוא כ-45 אלף פרחים לדונם לגל.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - יש להקפיד שזחלים שונים לא יכרסמו בקודקוד הצימוח כדי למנוע פגיעה בפריצות החדשות.

אקרית אדומה מצויה, חלזונות, כנימות עלה, זיבל הפרחים באביב.

מחלות

ריזוקטוניה - במועדי השתילה החמים ;

קשיונה גדולה - עלולה לגרום נזק רב בחורף, בתנאי חוסר איוורור.

חילדון, בוטריטיס, כשותית ;

נמטודות עפצים.

הדברת עשבים

אין תכשירים מורשים לגידול זה. עם זאת, יש לציין שקיים ניסיון של ריסוס רונסטאר כשבועיים לפני שתילה במינון 300 סמ"ק לדונם והצנעה של 10 מ"ק לדונם לאחר מכן. חשוב להדגיש: ניסיון העבר מלמד כי המטרה לאחר שתילה בחלקות שרוססו ברונסטאר גורמת נזקים לצמחים, ולכן אין להמטיר לאחר שתילה בחלקות שבהן ריססו ברונסטאר!

טיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף לאחר פתיחת שלושה פרחים תחתונים בתפרחת ועד פתיחת שליש מהתפרחת. לאחר הקטיף יש להעביר את הפרחים לתמיסה המכילה 0.2% T.O.G 4 + 0.3% S.T.S. יש להכניס את הפרחים לקירור מוקדם טרם המיון ל-4 שעות עם התמיסה. לאחר מיון יש להשאיר את הפרחים להמשך הטענה במחסן ולהחזירם לקירור לעד 24 שעות. ללוע ארי תגובה חזקה לגיאוטרופיזם ולכן יש לארוז ולשלוח את הפרחים בעמידה.

כתב: יאיר נשרי

לימוניום - Limonium

מבוא



המידע שלהלן מתייחס ללימוניום רב-שנתי מתרבות רקמה. הסוג לימוניום משתייך למשפחת העופרתיים (Plumbaginaceae), שאליה משתייכים המינים: קספיה, לטפוליה, דומוזה, פרצי, אלטיאקה, טטריקום ופריגריום. תפוצת הלימוניום משתרעת בכל היבשות ברחבי כדור"א. ניתן למצוא סוגים ומינים של הלימוניום לרוב, באזורי חוף, ביצות ומדבריות. מיני הלימוניום השונים משמשים לגינון ולפרחי קטיפה.

פיזיולוגיה

הלימוניום הוא צמח יום טבעי ואינו מגיב לאורך יום. תגובת מיני הלימוניום לעוצמות אור ולטמפרטורה שונה. ניתן לחלק את הזנים ל-3 קבוצות לפי תגובתם לטמפרטורה ולאורך יום:

1. זנים המגיבים טוב לטמפרטורות גבוהות ולעוצמות אור גבוהות, אך פורחים גם בחורף, כמו: מיין בלו, ספורה, סילבר פינק.
2. זנים בעלי דרישה לטמפרטורות גבוהות ולעוצמות אור גבוהות, שלא פורחים בטמפרטורות ובעוצמות אור נמוכות - כמו בלטלרד.
3. זנים בעלי דרישה לטמפרטורות נמוכות לקבלת אינדוקציה ומתונות לפריחה, לדוגמה: סנסי, מגנטה.

זנים

בלטלרד - זן מכלוא בין המין לימוניום קספיום ללימוניום לאטיפוליום. קבוצת זני המיסטי והספורה - פרי הכלאה בין לימוניום לטיפוליום לבלידיפוליום. קבוצת זני סילבר פינק ומיין בלו - המשתייכים למין אלטיאקה, אך לא ידוע המין הנוסף להכלאה. בשנים האחרונות נוספו זנים שונים המשמשים כפרחי קטיפה בישראל, רובם מטיפוח הנעשה בארץ. זנים אלו בד"כ עתירי יבול ובעלי דרישות מתונות עד גבוהות לעוצמות אור וניתן לשייכם בקבוצה מס' 1 (מיין בלו, סילבר פינק ודומיהם).

עומד שתילה

מיין בלו, סילבר פינק ודומיהם: 6-8 שתילים למ"ר; בלטלרד: 5-7 שתילים למ"ר; מגנטה: 10-12 שתילים למ"ר.

תנאי הגידול ובית הגידול

ניתן לגידול בחממה או במנהרה עבירה. למרבית הזנים הצימוח יהיה נמרץ יותר והפריחה תוקדם באמצעות חימום בחורף. בהיעדר חימום, מומלץ לכלוא חום בבתי הצמיחה במשך היום ולאורר במשך שעות הלילה. לסגירת בית הצמיחה במשך היום השפעה חיובית מאוד על צימוח נמרץ ותוספת יבול. באזור הדרום ניתן לגדל מגנטה בבית רשת.

הכוונת פריחה

מיין בלו וסילבר פינק -

שתילות קיץ: יוני עד אוגוסט; קטיף לאחר 3.5-5 חודשים.

גיזומים: בשתילת יולי הקטיף יערך בספטמבר-אוקטובר, וקטיף נוסף בדצמבר-ינואר מתמשך, וגל נוסף באפריל-מאי.

בשתילת אוגוסט הקטיף באוקטובר-נובמבר, קטיף נוסף בסוף פברואר-מרס, וקטיף נוסף במאי.

בלטלרד - (בערבה בלבד)

בשתילות מאי-תחילת אוגוסט הקטיף יחל 2-2.5 חודשים לאחר מכן.

בשתילות אוגוסט הקטיף באוקטובר, קטיף נוסף בדצמבר-ינואר, ועוד קטיף באפריל.

גיזומים: בשתילות אמצע יולי הקטיף בספטמבר, קטיף נוסף בדצמבר, ועוד קטיף במרס-אפריל.

מגנטה -

שתילה וגיזומי קיץ, שתיו יגיעו לגל פריחה באפריל-מאי בחממה או בבית רשת.

התנהגות עם הצמחים בתקופת הקיץ

אמילי: מעט מים במשך הקיץ והצללה.

בלטלרד: הצללה טובה במשך הקיץ והסרתה כבר בסוף ספטמבר או עם התרוממות הגבעולים, כדי למנוע פריחה עיוורת ו"אספרגוסים".

מעבר לשנה שניה

מאחר וברוב הזנים ההשקיה במשך הקיץ מועטת, השקיה ראשונה שופעת תתחיל לעורר את הצמחים לקראת עליה לגל פריחה. על מנת לעורר את גל הפריחה באופן מיטבי ישנן שתי אפשרויות:

1. גיזום הצמחים עד פני הקרקע וניקוי העלווה הישנה. לשיטה זאת יתרון מבחינת כושר ההתמודדות עם מזיקים.
2. ניקוי העלווה הישנה.

לאחר פתיחת מנת מים ראשונה שופעת לדחיקת מלחים והרווית הקרקע יש להמתין עד למצב קיבול שדה ורק לאחר מכן לבצע את ההשקיה הבאה

השקיה ודישון

השקיה - מועדי השתילה המקובלים ברוב זני הלימוניום הם בחודשי הקיץ. לפיכך, בכל משך הזמן שלאחר השתילה יש להשקות כל יום ובמנת מים שופעת. רטיבות זאת תקל על יצירת שורשים והתבססות מהירה של הצמחים. לאחר הקליטה, הצמח מתחיל לבסס שושנת עלים רחבה ובפרק זמן זה ניתן לרווח השקיות. צריכת המים בפרק זמן זה מועטה

יחסית. מגמה זאת נמשכת גם בזמן עליית גבעולי הפריחה ויצירת הפרחים. עודפי מים יגרמו לשישנות עלים בהירה ומנומרת ולכן יש לשנות את מרווחי ההשקיה ולהתחשב בצבע העלווה.

דישון - מומלץ לקבוע את הרכב הדישון בהתאם לבדיקות קרקע שיתבצעו מיד לאחר השתילה. אם לא בוצעו בדיקות קרקע, ניתן להתחיל בדישון עם השתילה ולפי הרכב הדשן ביחס של 20:20:20 (חנקן, אשלגן וזרחן). למשך חודש ראשון, רצוי בתוספת מיקרואלמנטים. עבודות לבחינת הרכב הדשן הרצוי במשך תקופת הצימוח ועד הפריחה הראו שדישון לפי יחס של 8:2:4 (אשלגן:זרחן:חנקן) הביא ליבול גבוה לעומת הרכבים אחרים. עם זאת, משטר הדישון המקובל ברוב המשקים מתבצע לפי יחס של 7:1:7 בתוספת מיקרואלמנטים.

כאשר בוחרים את סוג הדשן יש להתחשב גם בהרכבי המים ובמשקים בהם מי ההשקיה חסרים במגנזיום, יש להוסיף מגנזיום למי ההשקיה. מחסורים במגנזיום יגרמו לעלווה בעלת סימני מחסור ויפגעו בצימוח.

גיברלין

ייתכן במצב של שושנת עלים מלאה לאחר השתילה או הגיזום. הטיפול יינתן לקראת סיום הקטיף וכשבועיים לאחר מכן. לא מקובל לטפל לפני אמצע ספטמבר. טיפולים בקיץ במינונים נמוכים יאפשרו אחידות רבה של הגל, אך, כנראה, יגרמו גם לאיחור מסוים. **מינונים:** קבוצת מיין בלו וסילבר פינק: יינתנו 2 טיפולים של 750 ח"מ כל אחד או שהטיפול השני - 500 ח"מ (בהתאם לתקופת הגידול, האזור הגיאוגרפי ולסוג בית הצמיחה).

בלטלרד: 2 טיפולים של 350-500 ח"מ.

מגנטה: 3-4 טיפולים במשך הסתיו ובתחילת החורף ב- 350-500 ח"מ.

יבול

הגל הראשון לאחר השתילה הוא די דליל: 2-4 פרחים לצמח; והגל השני לאחר השתילה: 6-8 פרחים לצמח.

קבוצת מיין בלו ודומיו: כ- 65,000 פרחים לדונם לשנה.

בלטלרד: כ- 50,000 פרחים לדונם לשנה.

מגנטה: כ- 35,000 פרחים לדונם לשנה.

הגנת הצומח

מזיקים

אקריות קורים - אדומה מצויה, צהובה - האקרית הצהובה קשה יותר לזיהוי מהאקרית האדומה אך הנזק הנגרם על ידי דומה לנזק הנגרם על ידי האקרית האדומה. דופונצ'ליה (עש הרקפת)

כנימות עלה

כנימת עש הטבק

נמטודות עפצים ונמטודות חופשיות (קסיפינמה XiPHinema)

פרודניה ולפיגמה

ציקדות

כנימה קמחית
תריפסים (תריפס קליפורני ותריפס הקיקיון) - תריפס הקיקיון גורם לעיוות של העלים.
תריפס קליפורני מצוי בפרחים.
דבורים - הדבורים גורמות להפלה של עלי הכותרת במספר זנים וגורמות למופע של ענף פריחה בעל פתיחה לקויה.

מחלות

קמחון - הפיטריה שכיחה מאוד במספר זנים ומצריכה טיפול קבוע.
פיטופלזמה - המחלה מצויה בערבה בעיקר וגורמת לניוון כללי של הצמחים.
קולטטריכום - המחלה גורמת לתמותה של צמחים.

הדברת עשבים

ניתן לרסס רונסטאר (500 סמ"ק לדונם) או גול 150 (סמ"ק לדונם) קדם שתילה או לאחר גיזום של הנוף. לאחר הריסוס יש להצניע את התכשירים עם המטרה לפי מנת מים של 15 מ"ק לדונם.
ניתן לרסס פוקוס אולטרה נגד דגניים.
לפני טיפול כללי בחלקה יש לבדוק בטיחות התכשירים לגידול בקטע קטן.

טיפול בפרח הקטוף

ניתן לקטוף ביבש ולאחר מיון ואגידה להטעין בבית אריזה ב- 0.3% T.O.G- + STS 0.3% + סוכר 5% + גייברלין 10 ח"מ למשך 6 שעות לפחות. לאחר מכן יש לקרר למשך 8 שעות לפחות.

כתב: יאיר נשרי



מטריקריה - טנצטום - Matricaria

מבוא



המטריקריה (*Matricaria*), ובשמה המדעי *Matricaria recutita* היא שם נרדף ל- *Matricaria chamomile* - הוא צמח הבבונג המשמש למשקה, למרפא ולקוסמטיקה. שם המין העברי הוא בבונג דו-גוני. צמח זה הוא חד-שנתי ממשפחת האסטרניים (*Asteraceae*), ונפוץ באזורים נרחבים בכדור הארץ: אירופה, אסיה, אוסטרליה, אמריקה וצפון ודרום אפריקה. צמח זה גדל בתנאים של שמש מלאה אך מסוגל לגדול גם בתנאי צל חלקיים. הטנצטום או בשמו המלא *Tanacetum parthenium* ובעברית - בן חרצית, הוא צמח רב-שנתי עשבוני הדומה מאוד למטריקריה. חברות

הטיפול הכליאו שני מינים אלו ביניהם, ובמסחר הפרחים כיום נמכר מוצר בשם מטריקריה-טנצטום, שהוא פרי הכלאה של שני מינים אלו. בישראל, מיועד הגידול לשוק המקומי כיוון שגדל גם במדינות אחרות ואין לישראל שום יתרון במשלוח לייצוא.

פיזיולוגיה

המטריקריה-טנצטום זקוק ליום ארוך לצורך פריחה, ולטמפרטורות מתונות עד גבוהות לצימוח ולפריחה. כתוצאה מהכלאת שני מינים אלו צמח זה מסוגל להעלות שניים עד שלושה גלי פריחה.

זנים

הזנים נבדלים ביניהם במופע הפרח. יש זנים בעלי מצעית קטנה עם עלי כותרת צינוריים וסביבה דור אחד של עלי כותרת לשוניים, ויש זנים בעלי מצעית גדולה וללא עלי כותרת לשוניים. במסחר העולמי קיימים זנים רבים. הזנים המשווקים כיום בארץ (על-ידי חברות הזרעים Kift ו-Pan Am) הם:

1. M. Summer spirit - פורח בצבע לבן.

2. M. Amazone triple, double - פורח בצבע צהוב.

(הנתונים לגבי קבוצות הזנים נלקחו מחברת חישתיל).

וזנים נוספים מהסדרות:

M. magic - זנים עם תפרחת דמוית כוכב, בעלי מצעית שטוחה ועלים כהים במיוחד.

M. vegmo - זנים בעלי עלים קטיפתיים וריחניים וגבעולים ישרים.

ריבוי

הריבוי נעשה מזרעים.

קרקע והכנת השטח

ניתן לגדל צמח זה בכל סוגי הקרקעות, אך יש לדאוג לניקוז טוב של הקרקע ולהכנה ועיבוד ראויים. אין לגדל מטריקריה ברציפות מספר גידולים עוקבים.

חיטוי הקרקע

מטריקריה רגישה למחלות קרקע ובעיקר לריזוקטוניה, ולכן יש לבצע חיטוי במתאם סודיום (אדיגן ודומיו) לפי מנה של 50 ליטר לדונם. אם הגידול נעשה על קרקע שלא גידלו בה מטריקריה בשנים קודמות הרי שניתן להסתפק בריסוס מונסרן לפני שתילה, ומיד לאחר השתילה לטפל בריזולקס.

בחירת סוג החיטוי קשורה גם לפגעים קודמים שהתגלו בחלקה ובגידולים קודמים. אם ידוע על הימצאות קודמת של נמטודות עפצים יש לבצע חיטוי גם בקונדור לפי מנה של 20 ליטר לדונם שבוע לפני יישום האדיגן. כדי למנוע גם נביטה של עשבייה, מומלץ להתחיל בהמטרות כשלושה שבועות לפני תחילת החיטוי.

בית גידול

בגידול החורפי יש לגדל בחממה (בבית צמיחה מחופה בפוליאתיילן). יש להקפיד על איוורור בהתאם לצורך. בקיץ, יש לגדל בבית רשת ברד עד 40% צל. בתנאים של הצללה מועטת תתקבל פריחה נמוכה.

הדליה

בגידול החורפי מגיעים לעתים למסת נוף רבה, ולכן יש חשש לקריסת הגידול לקראת סיומו. לכן יש למתוח חזק את רשתות ההדליה בעזרת חוטי ברזל בצדי הרשת ולהציב סולמות הדליה במרחק 2.5 מ' זה מזה. בקצוות הערוגה יש להעמיד עמודי הדליה יציבים בעובי של חצי צול, ולהניח 2 קומות הדליה עם רשת במשבצות של 16 ס"מ או 20 ס"מ. לגידול קייצי ניתן להסתפק ברשת אחת.

שתילה ועומד השתילה

ניתן לשתול לאורך כל השנה, אך מועד הפריחה ישתנה בהתאם לתקופות השנה. מועדי השתילה המומלצים לגידול חורפי בחממה הם מתחילת ספטמבר עד אמצע אוקטובר. בבית רשת, מועדי השתילה המומלצים לקטיף קיצי הם בחודשים פברואר עד מאי. ישנה אפשרות לשתול שתילי סינגל, 72 שתילים למ"ר או 25 תאי שתילה למ"ר, כאשר בכל תא 5 זרעים שמתוכם מתקבלים 3-4 צמחים בתא.

תאורה

השימוש בתאורה הכרחי כל השנה מלבד בתקופת היום הארוך (שתילות אפריל-מאי). זנים מהסדרות Vegmo, Magic מומלץ להאיר גם בקיץ. יש להתחיל להאיר לאחר השתילה. מומלץ להאיר בנורות להט בעוצמה של 100 ואט או לחלופין בנורות פלואורסנט 23 ואט (warm white, 827). התאורה ניתנת כהשלמה ל-16 שעות בקיץ ו-18 שעות בחורף או כשבירת לילה. יש להפסיק תאורה בתחילת הקטיף. בקטיף מתמשך יש להמשיך בהארה.

גייברלין

ברוב תקופות הגידול אין צורך בגייברלין. לעתים בחורף כאשר מזהים 'תקיעה' של הגידול ניתן לרסס גייברלין לפי ריכוז של 200 ח"מ (5 סמ"ק טיבג לליטר מים, 1 סמ"ק טיבג ל-1 ליטר מים = 40 ח"מ). אם יש צורך ניתן לבצע גם טיפול נוסף. ריסוס בגייברלין ייעשה בשלב הווגטיבי ולא בשלב פקעי פריחה או בפריחה, שאז עלול לגרום לעוקצים ארוכים, דקים ועקומים ולפגיעה במופע התפוחות.

השקיה ודישון

השקיה: המטריקריה דורשת מנות מים שופעות בתחילת הגידול כדי לקבל גבעולים ארוכים ואיכותיים. עם זאת, לגידול רגישות גבוהה לריזוקטוניה בעונות החמות, ולכן יש לדאוג לחיטוי ולניקוי יסודיים של הקרקע. באופן זה ניתן יהיה להשקות גם בעונות החמות בצורה טובה וגם להימנע ממחלות שורש. דישון: יש לדשן בדשן מורכב לפי יחס של 7:1:7 בשלבי הגידול הראשונים. לאחר שהובטח גובה מספק (כשהענפים הגיעו לגובה של כ-60 ס"מ), מומלץ לעבור לדשן ביחס של 5:1:8. יש להקפיד על תוספת מגנזיום וקלציום בהתאם לסוג המים.

הכוונת פריחה

מועד שתילה	ימים לפריחה	גל שני
ספטמבר	60-75 יום (דצמבר)	מרס
אוקטובר	75-100 יום (ינואר – פברואר)	אפריל
פברואר	75-90 יום (אפריל מאי)	יולי
מרס-מאי	60-75 (מאי – יולי)	ספטמבר - אוקטובר

גיזום

ניתן לגזום לאחר גל ראשון ולהעלות גל פריחה נוסף. לחלופין ניתן להמשיך את גל הפריחה הראשון ברצף למשך כמעט שנה שלמה. בשיטה זו צפויה פחיתה באיכות גבעולי הפריחה המאוחרים.

יבול

היבול הצפוי לדונם הוא 40-50 אלף פרחים לדונם בגל. גל פריחה נוסף יביא לתוספת של עוד כ-25,000 פרחים. הפרחים המשווקים הם באורכים של 60-70 ס"מ.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - יש להקפיד שזחלים שונים לא יכרסמו בקודקוד הצימוח כדי למנוע פגיעה בפריצות החדשות.
אקרית אדומה מצויה
חלזונות
כנימות עלה
זיבל הפרחים (מופיע באביב).

מחלות

ריזוקטוניה - הצמח רגיש מאוד לפטרייה במועדי השתילה החמים.
קשיונה גדולה - עלולה לגרום לנזק רב בחורף בתנאים של חוסר איוורור.
פוזריום

נמטודות - קיימת רגישות רבה לנמטודות עפצים ולכן בחלקות עם היסטוריה של נגיעות נמטודות, יש לטפל במשך כל תקופת הגידול מעבר לחיטוי שבתחילת הגידול.

הדברת עשבים

הדברת עשבים תיעשה ברונסטאר או בדקטאל שבועיים לפני השתילה.
אין רישוי לתכשירים אלו בגידול זה ולכן יש לבדוק תחילה את הטיפול במשק המגדל לפני טיפול כללי.

טיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף כאשר יש מספר פרחים פתוחים בתפרחת. בקטיף מוקדם מדי ייפגעו חיי המדף של גבעול הפריחה. בחורף יש לקטוף ולהעביר לבית האריזה ללא מים. בבית האריזה יש למיין ולאגוד ולהעביר לתמיסת גלילאו בריכוז 0.1% כשלוש שעות לפני הכנסה לקירור למשך 12 שעות עד משלוח. בקיץ יש לקטוף ולהעביר לתמיסת T.O.G 6, ולאחר מכן להמשיך כמו בחורף. אם מתקבלות הערות על הצהבת עלים, יש להוסיף לתמיסת הגלילאו גם T.O.G L-101 בריכוז 0.5%.

כתב: יאיר נשרי

מנתור - *Mattiola incana*

מבוא



הסוג מנתור (*Matthiola*) שייך למשפחת המצליבים (*Brassicaceae*) ומונה כ-50 מינים, שחלקם גדל בר גם בישראל. לצמח זה מינים חד-ורב-שנתיים. מנתור הבר נפוץ באירופה ובאפריקה. המין מנתור מאפיר (*Mattiola incana*) נקרא בשמו העממי: Brompton stock הוא צמח חד-שנתי ממשפחת המצליבים (*Cruciferae*) המשמש כפרח קטיפי. צבע העלים ירוק בגוון אפור. הפרחים ריחניים וערוכים על גבי הגבעול באשכולות קיצוניים על עוקצים עבים. למנתור פרחים משני טיפוסים: מלא וריק. לייצוא משמש המלא בלבד. בזנים המקובלים בגידול המסחרי רק ל-50% מאוכלוסיית הצמחים פרחים מלאים. מאוחר יותר פיתחו היפנים סלקציות אשר 95% מפרחיהן הם פרחים מלאים. פרחי המנתור מופיעים במגוון רחב של צבעים: אדום, צהוב, לילך, סגול, כחול בהיר, ורוד, לבן ועוד.

פיזיולוגיה

המנתור נחשב צמח יום קצר שלצורך אינדוקציה לפריחה זקוק למנות קור, אך מסוגל לפרוח גם בתנאי יום ארוך. הזנים השונים נבדלים ביניהם בדרישות הקור לצורך פריחה. הפריחה וההפרגה יוחשו על רקע של טמפרטורות גבוהות.

ריבוי

ריבוי המנתור נעשה מזרעים. ניתן לזרוע ישירות בשטח או לזרוע במשתלה ולבצע שתילה בשטח. ההחלטה בנידון קשורה לרוב במחיר הזרעים. זרעים ממכלוא או זרעים מבוררים הם יקרים, ואז יש עדיפות לזריעה מוקדמת במשתלה.

זנים

רוב עבודת הטיפוח במנתור מתבצעת על-ידי חברות יפניות. הטיפוח נחלק ל-3 קבוצות שונות:

1. זנים מלאים וריקים - אלו הזנים הותיקים והפשוטים. מחיר הזרעים של זנים אלו נמוך והפרחים שיתקבלו בשטח מזרעים אלו יהיו בחלקם מלאים ובחלקם ריקים באופן אקראי לחלוטין. זנים אלו נזרעים בדרך כלל ישירות בשטח. דוגמה לקבוצה זו הם זני הכריסמס והמירקל.
2. זני סלקציות - טיפוח של זנים ריקים ומלאים. בשלב המשתלה ניתן למיין את הזרעים הריקים ולבררם. עבודת המיין במשתלה מתבססת על כך שהזנים המלאים הם בעלי גוון עלים בהיר והזנים הריקים הם בעלי עלים כהים. המיין מתבצע בעזרת מכונה

בשלב מוקדם שלאחר נביטה. מיון זה מייקר את עלות השתילים אך מאפשר קבלת צמחים מלאים בלבד בחלקה. דוגמה לקבוצה זו הם זנים מקבוצת ה-Mai.
3. זנים מבוררים - זרעים יקרים, שניתן להפיק מהם גבעולים בעלי פרחים מלאים בלבד. דוגמה לקבוצת טיפוח זו הם זני הציירפול.

המנתור נחשב צמח יום קצר, ולכן נהנה מפריחה במשך כל החורף. עם זאת, נמצאו זנים הנהנים מתוספת תאורה. תוספת התאורה תשפיע על התארכות הגבעול והתפרחת. בעולם מצויים זנים רבים של מנתור בעלי תגובה ליום ארוך, שלא מתאימים לגידול בישראל, ולכן חשוב לבצע לגבי כל זן בדיקה מוקדמת לאפשרות גידולו בישראל. ניתן לבחור זני מנתור במגוון רחב של צבעים. הצבע הפופולארי ביותר הוא הלבן.

חיטוי הקרקע והכנת השטח

חיטוי הקרקע קשור תמיד להיכרות עם הפגעים הצפויים בגידול ועם היסטורית הפגעים הקודמים בקרקע. בגידול החורפי, מלבד הקשיים בהדברת עשבים רעים, הקושי הגדול שבו עלולים להיתקל הוא מחלות כדוגמת הקשיונה הגדולה או מחלת שחור גידים. בחירת החיטוי תהיה בהתאם. כדי להקל את ההתמודדות עם עשבייה בתקופת הגידול, מומלץ להזרים לקראת סיום הגידול הקודם אחד מתכשירי מתאם סודיום לפי מנה של כ-15 ליטר לדונם, ולבצע חיטוי סולרי במשך הקיץ. אם ידוע על נוכחות קשיונה גדולה בגידול קודם, מומלץ לשלב חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום עם החיטוי הסולרי.
המנתור גדל לרוב בשטח פתוח וכל תקופת גידולו היא בחורף, ולכן רגישותו למחלות חורפיות היא רבה. כמו כן הגידול מוכר מאוד כרגיש לעודפי מים. בגלל מגבלות אלה, חשוב מאוד לגדלו בקרקע מאווררת ומנוקזת. באדמות כבדות מומלץ לבצע משתת רוטט בתחילת העיבוד ולהגביה ערוגות בסוף העיבוד מבלי לוותר על שום שלב משלבי הביניים. אם הגידול הוא מזרעים, הכנת השטח צריכה להיות כהכנה לפני זריעה, כלומר חשוב להקפיד הרבה יותר על יישור השטח ועל הידוק שכבת הקרקע העליונה באופן שיתאים יותר לזריעה.

בית גידול

ניתן לגדל את הצמח בשטח פתוח, בבית רשת ברד או בחממה (מבנה מכוסה בפוליאאתילן) בתנאי הארץ. באדמות כבדות ובאזורים מרובי משקעים, מומלץ לגדלו בחממה או במנהרה עבירה מאווררת היטב. לרוב, גידול בבית צמיחה יאפשר התמודדות טובה יותר עם עודפי מים, אך לא יתרום מעבר לכך. אולם במועדי זריעה או שתילה מאוחרים, הגידול במבנה יחיש את הפריחה מאחר שהטמפרטורה השוררת בו במשך החורף גבוהה יותר מאשר בשטח פתוח.

שתילה/זריעה

מועדי השתילה והזריעה המקובלים הם החל ממחצית ספטמבר. מועד מוקדם מזה לא יביא להקדמה כלשהי בפריחה ויגרום לגידול לא איכותי. ניתן לשתול ולזרוע עד אמצע חודש נובמבר, בהתאם להיכרות עם דרישות הקור של אותו זן. שתילות מאוחרות יותר יביאו לרוב לקבלת פרחים קצרים בגלל אי-יכולתו של הצמח לבסס מסה וגטטיבית מספקת לפני פריחה.

צפיפות שתילה - מקובל לשתול לפי צפיפות של 25 גושי שתילה למ"ר, בכל גוש 2-3 שתילים. אם מתוכנן קטיף בתלישה, לא מומלץ לשתול בתאים.
עומד זריעה - במשך השנים הצטמצמה גישה זו של זריעה ישירות בשטח. עם זאת, מגדלים שעדיין פועלים לפיה, צריכים לזרוע 4 פסי זריעה בערוגה, לפי משקל של כ-350 גרם זרעים לדונם. הזריעה היא בפלנט ידני.

תאורה

רוב זני המנתור אינם מגיבים להארה ולכן לא מקובל לגדל גידול זה בישראל בתוספת הארה. אך כפי שצוין יש זנים שתגובתם לתאורה מתבטאת בהארכת גבעול הפריחה והתפרחת. במקרים אלו ניתן להאיר החל מקליטת הצמחים, כשבועיים לאחר השתילה, ולהפסיק את התאורה בזמן הקטיף.
יש להאיר בתאורה מחזורית בנורות ליבון בעוצמה של 100 ואט ובהצבה של 3*4 מ' בין הנורות או לחלופין בנורות פלואורסנטיות (warm white, 827) עם אור צהוב בעוצמה של 20 ואט.

גיברלין

הגיברלין במנתור תורם להתארכות מוקדמת של גבעול הפריחה, להוצאת הצמח מתקיעה בשלב השושנה ולהקדמת הפריחה. תגובת הגיברלין קשורה להשלמת מנות הקור של הצמח. התגובה של הזנים למתן גיברלין היא שונה. טווח הריכוזים בזנים השונים נע בין 100-250 ח"מ. לעתים יש לבצע 2 טיפולים.
יישום הגיברלין יהיה החל מתחילת נובמבר, לאחר ירידת הטמפרטורות והתבססות הצמחים או בתחילת יצירת שושנת עלים. יישום מאוחר של הגיברלין, סמוך להתמיינות של הצמחים, יפגע במופע התפרחת.

הדליה

גבעולי הפריחה של המנתור במרבית הזנים הם כבדים מאוד. בחלק מהזנים הם גם עלולים להתארך מאוד ואז המסה הצמחית רבה ומכבידה על ההדליה. לכן, יש להיערך נכון עם מערכת ההדליה ולדאוג שתהיה מתוחה היטב עם חוטי ברזל בצדי הרשת. לרוב, מספיקה רשת מתרוממת בקומה אחת עם משבצות של 20*20 ס"מ. המרחק בין סולמות ההדליה יהיה 2.5 עד 3 מ'.

השקיה ודישון

השקיה - רוב זני המנתור רגישים לעודפי מים, ואז העלווה מבהירה מאוד ומתקבל המופע השכיח של כלורוזה וסימני מחסור. לכן יש לדאוג להשקיה מדודה ולא עודפת, המתאימה לדרישות הצמח באותה קרקע ובהתאם למזג האוויר. במועדי שתילה מוקדמים יש להעדיף השקיה עודפת ולא השקית חסר. לעומת זאת, במשך החורף, בגידול בשטח פתוח, יש להעדיף השקיה בחסר, גם כדי למנוע מחלות נוף.

דישון - יש לדשן ביחס N;P;K של 7:1:7 עם תוספת של מיקרו אלמנטים (3%). באזורים שיש בהם מחסור במגנזיום במים, יש לדאוג לתוספת מגנזיום בהתאם למקובל. באדמות כבדות בחורף ולעתים אף באדמות קלות, בעקבות השקיה עודפת, נתקלים בסימני כלורוזה. ניתן לתקן מופע זה על-ידי ריווח השקיה והגמעת ברזל דרך המים.

הכוונת פריחה

כניסתם של זנים חדשים במשך השנים מקשה על קביעת כללים ברורים באשר להכוונת הפריחה. הכוונת הפריחה כרוכה בהיכרות מוקדמת עם תכונות הזן. ככלל, ניתן לומר שניתן לכוון פריחה של מנתור החל מתחילת חודש דצמבר ועד אמצע אפריל.

יבול

היבול הנורמטיבי הוא כ-30-35 אלף פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

עש המנתור - פוגע בעלווה ובקודקוד הצימוח כמעט בכל שלבי הגידול. הזחל עוטה עצמו בתוך העלה וגורם לסלסול העלה העליון. מאוד שכיח ברוב תקופת הגידול ועלול לגרום לנזק רב. מומלץ לטפל למניעה בתיונקס או בפרודקס.
זיבלית הפרחים - החיפושית מופיעה בהתחממות ראשונה מחודש פברואר, יושבת בתוך הפרחים ומגרדת אותם ופוגעת במופע הפרח. מומלץ לטפל בסימבוס.
אקרית אדומה מצויה - גורמת לנזק האופייני של האקרית.

מחלות

ריזוקטוניה - פוגעת בצוואר השורש וגורמת לתמותת צמחים לאחר השתילה בתקופות החמות.
שחור גידים - מחלה שמחולל חיידק הקסנטומונס. מתפתחת לרוב כתוצאה משימוש בזרעים לא מחוטאים. המחלה מתפתחת בתנאי נוף סבוך ולחות מרובה במשך החורף.
קשיונה גדולה - פטרייה הגורמת לריקבון בנוף בתנאי לחות מרובה במשך החורף.
כשותית - פטרייה שיוצרת תפטיר אפור בעלים ומתפתחת בתנאים של לחות מרובה וחוסר איורור.
קימחון - פטרייה שמתפתחת בעיקר בסתיו ובאביב בתנאים של ימים חמים ולילות קרירים.

הדברת עשבים

התכשיר היחיד המורשה בגידול זה הוא רונסטאר בריסוס קדם שתילה לפי מינון של 300 סמ"ק לדונם. כמו כן, ישנם תכשירים שנבדקו ונמצאו יעילים במשך השנים, אך על המגדל לבדוק בטיחותם ויעילותם במשקו.

חשוב!! תכשירים אלו אינם מורשים בגידול, והשימוש בהם הוא על אחריותו הבלעדית של המגדל וגם זאת, רק לאחר בדיקה במספר מטרים בודדים.

גול - קדם שתילה לפי 150 סמ"ק לדונם (לא בתוך מבנה)

טרפלן - קדם שתילה.

דקטל - ריסוס לפי 1.5 ליטר לדונם לאחר זריעה, קדם הצצה. יש להצניע התכשיר לאחר הריסוס.

רונסטאר - ריסוס לאחר שתילה בריכוז 0.1% בנפח נמוך.

טיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף כאשר נפתחו לפחות 2-3 פרחים. קטיף מוקדם יותר יפגע באורך התפרחת, אך אין לקטוף לאחר שנפתחו למעלה מ-30% מהפרחים. לאחר הקטיף ואיסוף הפרחים מהחלקה, יש להעביר את הפרחים ללא מים לבית האריזה. בבית האריזה יש לבצע חידוש חתך ואז למיין ולאגוד. לאחר אגידה יש להוסיף את התמיסות הבאות: אלמוג לפי 1% + 101-L T.O.G לפי 0.5% או לחלופין: 101-L T.O.G לפי 1% + 0.3% STS. יש להשהות את הפרחים בתמיסות למשך 4-6 שעות ולאחר מכן לשמור את הפרחים בקירור עד 12 שעות, ולשלוח את הפרחים בעמידה כדי למנוע התעקמותם.

כתב: יאיר נשרי



סולידגו - Solidago

מבוא



הסולידגו או בשמו העברי "מטה הזהב" הוא צמח רב-שנתי ממשפחת המורכבים (Compositae) ומוצאו מהבר באירופה, מרכז אסיה וצפון אמריקה.

פיזיולוגיה

צמח זה מוגדר כצמח יום ארוך / יום קצר פקולטטיבי. כלומר, לצורך התארכות הגבעול נדרשים תנאים של יום ארוך וכדי להגיע לפריחה נדרשים תנאים של יום קצר, אך הוא יוכל לפרוח גם ללא יום קצר לאחר התארכות מרובה.

זנים

תנופת הפיתוח של גידול הסולידגו ורוב הידע המקצועי שהתגבש בארץ מבוסס על הזן טרה ההולנדי. במשך השנים הפופולאריות של זן זה דעכה ועיקר הגידול בארץ הוא של הזן גולדן גלורי של חברת דנציגר. זן זה בעל משקל ענף גבוה יותר ותפוחת מסועפת ומשך הזמן לקטיף מעט קצר יותר. עם זאת, עקרונות הגידול של שני זנים חשובים אלו די דומים וההמלצות מתאימות לשניהם. במקרים של הבדלים בין הזנים הם יצוינו.

ריבוי ושתילים

הריבוי של הסולידגו הוא וגטטיבי, כלומר מייחורים הנלקחים מצמחי אם. לכן יש חשיבות לבחירת צמחי אם בריאים (ללא נגיעות בעפצים בקטריים) ואחידים ללא שונות ביניהם. מצבם הפיזיולוגי של צמחי האם יקבע את התנהגות השתילים לאחר השתילה, ולכן אם צמחי האם אינדוקטיביים, השתילים יפרחו ללא התארכות, ועליית גל הפריחה תעוכב.

בית גידול

הסולידגו ניתן לגידול בבית צמיחה מאוורר (חממה או מנהרה עבירה) או בבית רשת. הגידול בבית רשת בחורף מעוכב והפריחה מתאחרת אך איכות הענפים טובה.

קרקע

ניתן לגדל בכל סוגי הקרקעות המקובלות לגידול ובלבד שיהיו מנוקזות.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

הכנת השטח תהיה כמקובל בגידול פרחים. בגידול בבתי רשת באדמות כבדות ובאזורים רוויי גשמים, יש לדאוג לערוגות מוגבהות לצורך ניקוז טוב של המים. גידול זה רגיש לנמטודות עפצים, ולכן יש לחטא את הקרקע לפני כל שתילה נגד נמטודות באחד התכשירים המתאימים (קונדור וכדומה).

תאורה

ניתן להשתמש בנורות PL (warm white, 827, אור צהוב) בעוצמה של 20 וואט. ההצבה המקובלת היא לפי 4*3, כלומר 4 מ' בין קווי התאורה ו-3 מ' בין הנורות. בנורות פלואורסנטיות יש להאיר באופן רציף בניגוד להארה מחזורית המקובלת בנורות ליבון. לתאורה חשיבות רבה מאחר שהיא הגורם הדומיננטי להתארכות הענפים. תקלה בתאורה מיד בתחילת הגידול לא תאפשר התארכות ענפים והצמח יישאר במצב שושנת עלים. תקלה בתאורה במשך הגידול תגרום להתמיינות מוקדמת ולקבלת גבעול פריחה נמוך. מועד הפעלת התאורה מותנה במועד השתילה:

בשתילות עד תחילת ספטמבר - יש להמתין בהפעלת התאורה רק לאחר פריצות צדדיות באורך 2 ס"מ לאחר הקיטום; בשתילות מתחילת ספטמבר ואילך - יש להתחיל להאיר שבוע לאחר השתילה.

בגיזום - יש להתחיל תאורה עם הופעה אחידה של פריצות לאורך כל הערוגה. התאורה בחורף היא למשך 6 שעות כהמשך יום או שבירת לילה. בקיץ - למשך 4 שעות. כיבוי תאורה: מומלץ לכבות את התאורה לקראת סיום הקטיף. בזן גולדן גלורי באביב ובקיץ ניתן להפסיק את התאורה בגובה 70 ס"מ. הימים הארוכים מאפשרים לצמח להתמייין לפריחה באיטיות ועד הגעה לפריחה הצמח יתארך מספיק.

הדליה

יש לפרוס שתי קומות הדליה של 20*20 ס"מ ולהציב סולמות הדליה במרווחים של 3 מ' זה מזה. את רשתות ההדליה חשוב למתוח היטב באמצעות חוט ברזל בקומת ההדליה התחתונה

שתילה

עומד וצפיפות שתילה - השתילה היא לפי 4 שורות בערוגה (בין כל שתי שורות שתילה - שלוחת טפטוף) ובצפיפות של 20 שתילים למ"ר (כ-13,000 שתילים לדונם).
מועדי שתילה - ניתן להתחיל בשתילות החל מאמצע יולי ולסיימן באמצע אוקטובר. מועדי השתילה המאוחרים מתאימים בעיקר לנגב. השתילות המאוחרות בבית רשת יגרמו לדחיית הפריחה עד האביב. מועד השתילה ייקבע בהתאם לתכנון מראש כדי לאפשר רצף של הקטיף. בקיץ יש להקפיד שגוש השתילה יהיה בגובה פני הקרקע ולא עמוק כדי למנוע ריזוקטוניה.

קיטום

הקיטום יתבצע כחודש לאחר שתילה בפרק המתארך הראשון מעל שושנת העלים. חשוב לקטום את כל הצמחים בו-זמנית, ולכן לעתים יש להמתין כדי לאפשר קיטום במועד אחיד (תוספת הארה מתחילת ספטמבר יכולה לסייע לקבלת אחידות לפני הקיטום).

גיברלין

הריסוס בגיברלין מאפשר צימוח פעיל במשך החורף ותורם לשחרור הצמח מיתקיעה. מינון הגיברלין ייקבע בהתאם לתנאי מזג האוויר ולבית הגידול.
בזן טרה: טיפולי הגיברלין יינתנו רק בגל החורפי החל מחודש אוקטובר בהתאם להתקררות מזג האוויר. יש לבצע 1-3 טיפולים בריכוז 150 ועד 350 ח"מ.

בגידול בבית רשת, יש לטפל לפי הריכוז הגבוה לאחר הופעת פריצות. הטיפול יתבצע בכל מקרה, שכן בלעדיו הצמחים ייתקעו ותיווצר שושנת עלים. בגידול בחממה יש לקבוע את ריכוז החומר ואת שלב היישום בהתאם לאופי ולמהירות הצימות. אין לבצע טיפול גייברלין מעל גובה 40 ס"מ. טיפול מאוחר יפגע במופע התפרחת.

בזן גולדן גלורי: בחורף יש לטפל בדומה לטרה, אך לזן זה נטייה רבה יותר ל'תקיעה', ולכן יש להמשיך עם טיפולי הגייברלין עד לגובה 50 ס"מ לפחות. טיפולי הגייברלין המאוחרים יהיו בריכוז 150 ח"מ. בקיץ יש לבצע טיפולי גייברלין קבועים בריכוז 40 ח"מ אחת לשבוע עד עשרה ימים עד לגובה 40 ס"מ.

גיזום

הגיזום יתבצע בגובה הקרקע בסכינים או בחרמש מוטורי עד תחילת יוני. בחודשים יוני-אוגוסט יש לגזום לגובה 5-7 ס"מ ולהשאיר נוף ירוק וחיוני. ללא השארת נוף, עלולה להתרחש תמותת צמחים. אין לגזום בחודשים אלו ללא הצללה של 30% צל לפחות. מומלץ להשאיר את הגזם על רשתות ההדליה עד הופעת פריצות. שלב גיזום קיץ הוא פרק הזמן הרגיש ביותר בחיי הצמח, ותנאי הרקע הקשים מעודדים תמותה, לכן יש להיות ערניים הן מבחינת ההשקיה (לא להשקות בעודף) והן מבחינת הגנת הצומח.

דילול

הדילול מאפשר לנו לבחור את הענפים הטובים והאיכותיים ביותר ואותם להשאיר להמשך גידול. ענפים דקים ולא איכותיים יש להוריד. בזן טרה יש להשאיר 3-4 ענפים איכותיים בקיץ ובחורף יש להשאיר 4-6 ענפים. הדילול יתבצע בגובה של כ-10 ס"מ לאחר שנקבל רושם ברור מי הענפים הטובים שכדאי להשאיר. פעולת הדילול היא הזדמנות טובה ליצור אחידות של חלקת הגידול ולהעלות גל פריחה אחיד. בזן גולדן גלורי לא מקובל לדלל מאחר שהענפים שלו בדרך כלל איכותיים וטובים. טיפול גייברלין מוקדם יכול לשמש לעיתים כדילול אם הוא ניתן שלב מוקדם.

גידול קיצי

מגדלים לעיתים מעדיפים שלא לגדל בקיץ מפאת רמת המחירים הנמוכה בתקופה זו ומפאת הקושי הרב בהתמודדות עם מזיקי ההסגר (כנימת עש טבק). מגדל שהחליט שלא להעלות גל קיצי ינהג כלהלן:

1. ימשיך להשקות לפי חצי ממנת המים המקובלת בגידול וידשן במינימום.
2. יפרוס רשתות צל על הגגות או יגרום להצללה בדרך אחרת אם הפוליאתילן נקי (עדיף להוריד את הפוליאתילן מהגג).
3. יקפיד על סניטציה כללית (עשבייה ומזיקים).
4. יבצע טיפול מאמצע מאי נגד דרנים של מלדרה וכן טיפולי מניעה נגד נמטודות עפצים. התכשיר ראגבי משמש כנגד שני הפתוגנים.

מגדלים המעדיפים להמשיך ולהעלות גל קיצי יפעלו כלהלן:

1. מחויבים בסיום כל חלקה שפרחה באביב לבצע הצללה של 40%-50% צל (ההצללה הגבוהה תהיה באזורים החמים יותר).

2. סמוך לגיזום, ירווחו את מועד ההשקיה ויצמצמו את מנת המים. ההשקיה הבאה אחרי הגיזום תתבצע כשהקרקע יבשה מהרגיל.
3. מאמצע מאי, לפני הגיזום, יש לבצע טיפול נגד דרני מלדרה. טיפול נוסף יש לבצע מתחילת ספטמבר.
4. הגיזום יתבצע לגובה 5-7 ס"מ וישאיר פס נוף ירוק לאורך השורה.
5. בדילול יש להשאיר 3-5 ענפים לצמח בלבד (בזן טרה).

הכוונת פריחה (בבית צמיחה)

מועד שתילה	גל 1	גל 2	גל שלישי
1-15/7	אוקטובר	ינואר - פברואר	מאי
15-30/7	אוקטובר - נובמבר	פברואר - מרס	מאי
1-15/8	נובמבר	מרס - אפריל	יוני
15-30/8	דצמבר	אפריל	יוני - יולי
1-15/9	דצמבר - ינואר	אפריל - מאי	יולי

בבית רשת, הפריחה בגל הסתווי תתארך, ולפיכך גלי החורף יעוכבו מאוד ולמעשה יתבצע קטיף מועט בלבד בחודשים ינואר ופברואר. יש לציין שהכוונות הפריחה ישתנו בהתאם ליכולות המשק לגזום מיד בסיום הקטיף. הזן גולדן גלורי מהיר יותר ולכן יש לצפות לזירוז גל הפריחה בכשבוועיים.

השקיה ודישון

השקיה - הסולידגו מגיב טוב להשקיה שופעת בשלבי הקליטה וההתבססות שלאחר השתילה, ולכן במועדי השתילה הקיציים מומלץ להשקות מדי יום בכל סוגי הקרקעות, ולשלב במקביל להשקיה בטפטוף גם המטרה. לאחר התפתחות מערכת שורשים מסועפת ניתן להתחיל בריווח השקיה בהתאם לסוג הקרקע ולמזג האוויר. במשך כל תקופת הגידול, יש להשקות במרווחי השקיה כמקובל באותן קרקעות ובכמות מים בהתאם להתאדות היומית. מומלץ כמובן להשקות בהתאם לבקרה קבועה בעזרת טנסיומטרים.

דישון - הסולידגו מגיב לחוסר בדישון במהירות רבה בהבהרת צמחים ובכלורוזה בעיקר באדמות קלות. לכן יש להקפיד על דישון פרופורציונלי במשך ההשקיה. לאחר התפתחות מערכת שורשים ראשונית ואם לא פוזר דשן יסוד או קומפוסט, יש להתחיל בדישון ברמות נמוכות בדשנים עתירי זרחן למשך חודש. במשך הגידול, הדישון המומלץ הוא ביחס של 5:3:8 לפי רמה של 150 ח"מ בשיא צריכת הדשן. לקראת קטיף ובתקופה של ירידה בטמפרטורות ניתן לרדת בדישון עד רמה של 50 ח"מ. בגל הראשון נתקלים לעתים מיד לאחר השתילה בסימני מחסור בשולי העלה. לרוב, טיפולים במגנזיום מיד עם הופעת סימני המחסור פותרים את הבעיה. נסיונות שנעשו בעבר בזן טרה מלמדים שסימני הצהבה כלליים בעלים קשורים ככל הנראה למחסור במנגן.

לכן מומלץ לבצע בדיקות קרקע לפחות פעמיים בשנה. בדרך זו נוכל לדשן ביתר דיוק וגם לחסוך בדישון מיותר. יש לציין שהשונות הרבה באיכות המים ובהרכבם יחייבו לעתים שינויים או תוספות לדשנים המקובלים, כדוגמת תוספת סידן ומגנזיום למים מותפלים. בדיקות קרקע יוכלו להצביע על כך.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - גורמים נזק קשה מאוד המתבטא בכרסום העלווה וקודקוד הצימוח בשלבי הגידול השונים עד שלב ההתמיינות לפריחה. בחודשי הקיץ יש לטפל נגדם כל 4-7 ימים. אקריות - פעילות בכל חודשי הקיץ וגורמות לעתים לנזק קשה בגידול. זבוב מנהרות - מזיק הסגר הפעיל בעיקר בסתיו ובאביב ומצריך מספר טיפולי מניעה בודדים באותן תקופות.

כנימת עש טבק - מזיק הסגר, שהסולידגו רגיש לו מאוד. ההתמודדות עם מזיק זה מחייבת ריסוס פעמיים בשבוע וסגירה של המבנים ברשת 50 מש בתקופת הקיץ והסתיו. מלדרה - את הנזק העיקרי גורמים הדרנים השוכנים בקרקע. הדרנים מכרסמים את השורשים וגורמים להתמוטטות הצמח לאחר גיזום. הדרנים פעילים במיוחד בחודש יוני. מופע נוסף שלהם עלול להופיע בחודש ספטמבר. בוגרי המלדרה מכרסמים כירסום גס בשולי העלים.

מחלות

ריזוקטוניה - מחלה המתבטאת בהתמוטטות של צמחים לאחר שתילה בדרך כלל בחום ועל רקע של עודפי מים.

קימחון - הפטרייה פעילה בעיקר בסתיו ובאביב אך לפעמים גם בקיץ. מחוייבים טיפולי מניעה סדירים.

קשיונה גדולה - פטרייה הפעילה בדרך כלל במרכז החורף בתנאי לחות ונוף סבוך. דילול, ניקוי מעשבייה ואיוורור בחלק הנוף התחתון - יצמצמו את הופעתה. יש לציין שהופעתה בגידול זה שולית יחסית וקשורה בתנאי איוורור לקויים במיוחד.

עפצים בקטריים (אגרו בקטריום) - עפצים גדולים המתפתחים על השורש בגובה פני הקרקע ועלולים לגרום לתמותת צמחים בקיץ. יש לשתול חומר צמחי ממקור בריא. בזן גולדן גלורי לא נצפתה תופעה זו.

הדברת עשבים

לפני שתילה ניתן לרסס רונסטאר עד 500 סמ"ק לדונם או גול 150 סמ"ק. לאחר גיזום, קדם הצצת הנוף, נבדקו ונמצאו מתאימים לשימוש גם צ'לנג' וגול (150 סמ"ק לדונם) וסטומפ (300 סמ"ק לדונם). לאחר ריסוס במונעי הצצה יש להמטיר 15 מ"ק לדונם להצנעת התכשיר.

אין לרסס גול במבנים אם קיימים גלי פריחה נוספים במבנה בעת הריסוס.

חשוב להזכיר שבתנאים שונים קוטלי עשבים עלולים לפעול באופן לא צפוי, ולכן על המגדל לבצע בחינה מוקדמת על קטע קטן לפני השימוש בהם.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

שלב הקטיף המקובל הוא כאשר בחלק התפרחת העליון התקבל המופע הצהוב הקלסי. לעתים יש דרישה מפורשת לפרח סגור יותר, ואז שלב הקטיף ישתנה בהתאם. הקטיף יתבצע בשעות הקרירות. הפרחים ייקטפו לתוך תמיסת T.O.G 6, ויועברו מהשטח ישירות לקירור למשך 4 שעות. לאחר קירור יש למיין, לארוז ולהחזיר לקירור למשך לילה עד המשלוח.

ניתן לשלוח סולידגו גם בתובלה ימית אך בשל מספר כשלונות במשלוח כזה בעבר, מגדל המעוניין לשלוח בים מחויב להקפיד על כל האמור להלן:

שלב הקטיף - יבוצע כאשר גבעולי הפריחה בשלב בצבוץ צבע בשתי המניפות העליונות. ישלחו רק ענפים בריאים ונקיים מהגנת הצומח. יש לשלוח ללא צלופן.

הטענת ענפי הפריחה - הפרחים ייקטפו לתמיסת הטענה המכילה S.T.S 0.1% ו-T.O.G 4-0.2% או לחלופין אלמוג 0.3% או ויטקס 421 לפי 0.15%. לתמיסה הנ"ל יש להוסיף גם T.O.G L-101 בריכוז 0.5%.

קירור הפרחים - הפרחים יועברו לקירור מוקדם של 4 שעות לפני מיון ואריזה. לאחר מכן יש להעביר חזרה לקירור בתמיסה הנ"ל למשך 24-36 שעות עד למשלוח. יש להקפיד על שרשרת קירור רציפה ולדאוג שהפרחים יועברו מהמקרר ישירות למשאית הקירור.

כתב: יאיר נשרי



לאוקדנדרון ספארי סנסט - Leucadendron. safari sunset

מבוא



הסוג לאוקדנדרון (Leucadendron) שייך למשפחת הפרוטאיים (Proteaceae) והוא כולל מספר מינים. ספארי סנסט (Ld. safari sunset) הוא תוצר מכלוא של לאוקדנדרון סליגנום עם לאוקדנדרון לאוראולום (הוכלא על-ידי סטבנס ובל בשנת 1962 בניו זילנד), והוא הלאוקדנדרון הנסחר ביותר בקבוצה זו. ספארי סנסט ניחן בתכונות טובות עבור תעשיית הפרחים: הוא מאופיין בענפים ישרים וארוכים ובחיי מדף ארוכים. ספארי סנסט משווק כענף סינגל (ראש אחד) וכענף ספריי (מסועף). צבע העלווה ירוק כהה עד אדום כהה. צבע הראש אדום כהה. תקופת השיווק היא יולי עד אפריל. בחודש פברואר חלה פריחה, ואז משתנה צבע הראש לכתום.

ענפי הספארי סנסט נושאים עלים לכל אורכם, ובראש הענף מתפתח איצטרובל. סביב האיצטרובל קיימת שושנת של עלי החפה, שהם מעין המשך של עלי הגבעול. עלים אלה שונים בצבעם ובצורתם מעלי הגבעול, והם היוצרים את האופי והיופי היחודיים של קבוצה זו.

כל הצמחים ממשפחת הפרוטאות גדלים טוב בקרקע מנוקזת ודלה בגיר. אקלים קריר מייטיב עם הצמחים ומביא להתפתחות ענפים איכותיים יותר.

עומד ותכנון השטח

בבחירת העומד ותכנון השטח נלקחים בחשבון הגורמים הבאים: גודל הצמח הסופי, נוחות בעבודה, כניסת אור ואוויר לשטח. גודל הצמח הסופי נגזר לעתים מתכונות הצמח, אך לרוב משיקולים אגרוטכניים של עיצוב הצמח לקבלת יבול מיטבי. יש להותיר מרווח מספיק בין השורות שיאפשר מעבר פועלים לטיפול בצמחים וקטיף. מרווח השתילה המומלץ הוא 2 מ' בין השורות ו-80 ס"מ בין הצמחים. ניתן לשתול בצפיפות גדולה יותר של עד 1.8 מ' בין השורות ו-0.5 מ' בין הצמחים. בתכנון השטח יש לקחת בחשבון את הנוחות בקטיף ולתכנן שורות באורך של 50 עד 60 מ' בלבד. כמו כן יש להשאיר שבילים רחבים דיים לכניסת כלים לריסוס ולהובלת הענפים.

מועד השתילה

מומלץ לשתול בתחילת האביב. באופן זה יתפתחו השתילים היטב עד החורף ולעתים ניתן יהיה לשווק ענפים כבר בחורף הראשון. באזורים חמים וגם במישור החוף ניתן לשתול בתחילת הסתיו.

קרקע והכנת השטח

תנאי הכרחי לקיום הצמחים הוא קרקע מנוקזת. בקרקע שאינה מנוקזת דיה יתפתחו מחלות קרקע וכן עלולות להתעורר בעיות הזנה. נוכחות גיר בקרקע יוצרת בעיות הזנה בשל אי-זמינותם של יסודות הזנה, בעיקר של מיקרו אלמנטים וזרחן. רצוי שרמת הגיר בקרקע לא תעלה על 10%. מומלץ לגדל פרוטאות בקרקעות חומציות שה-PH שלהן אינו עולה על 6.5. מאחר שמצב זה נדיר מאוד בארצנו, אנו מצליחים לגדל גם ב-PH 7 עד 7.5 תוך שימוש בדשנים המתאימים. לפני השתילה מומלץ לעבד את הקרקע עיבוד מעמיק, במיוחד באדמות כבדות, וליצור מצע שתילה מתוחח היטב. בקרקעות כבדות ניתן לגדל פרוטאות בשלוש דרכים: (1) שתילה במצע טוף; (2) שתילה בקרקע על גודיות גבוהות; (3) שימוש בשתיל מורכב. כמות הטוף נקבעת לפי רמת הניקוז של הקרקע ואחוז החרסית. כמות הטוף המקובלת היא 25 מ"ק לדונם. שיטת הגידול המקובלת באופן זה היא הנחת הטוף בתלמים שעומקם כ-30 ס"מ, פרישת צנרת הטפטוף על הטוף ושתילה בטוף. גם בשיטה זו יש להקפיד על תנאי ניקוז נאותים. מתוך הקרקעות הנפוצות בארץ, הקרקעות הטובות לספארי סנסט הן קרקעות הטרסה-רוסה הקלסיות, קרקעות בזלתיות (רגוסולים וליטוסולים בזלתיים) של מרכז וצפון הגולן וקרקעות חוליות. אין לגדל על קרקעות שהייתה בהן בעבר נגיעות בפיטופטורה. בקרקעות הלס מומלץ להצניע קומפוסט באדמה תחת שורת השתילה.

השקיה ודישון

השקיה - שיטת ההשקיה היא טפטוף. יש לפרוש שלוחה אחת לכל שורה, אך עם התבגרות הצמחים, יש לשקול 2 שלוחות לשורה בייחוד בקרקעות מחלחלות. המרווח בין הטפטפות נקבע לפי סוג הקרקע וברוב המקרים נע בין 25 ל-40 ס"מ. כמויות המים לזני הלאוקדנדרון נעות בין 600 ל-1000 מ"ק לדונם לשנה לשטח בוגר, לא כולל גשמים. צמחים מורכבים צורכים כמויות קטנות יותר של מים מאשר מושרשים.

המדדים להשקיה הם: (1) על-פי מקדם התאדות מגיגית; (2) טנסיומטרים; (3) קצב הגידול. קיימות טבלאות להשקיה על-פי מקדם התאדות (תוכניות השקיה במטעי פרחים, י. שטיינמן 2001). מקדם הגיגית לספארי סנסט בוגר הוא 0.3 בחודש אפריל ועולה בהדרגה עד 0.9 באוגוסט. שימוש בטנסיומטר יעיל מאוד להערכת רטיבות הקרקע ולקביעת מועד ההשקיה. קצב הגידול הוא מדד טוב ויעיל: קצב הגידול האופטימאלי נע בין 1 עד 7 מ"מ ביום, תלוי בתקופת הגידול ובגיל הצמח. קיימות טבלאות להשקיה לפי קצב גידול ולפי מקדם גיגית המותאמות לכל חלקה בנפרד. מומלץ להתייעץ עם מדריך הגידול.

דישון - המרכיבים החשובים בקביעת נוהגי הדישון במשפחת הפרוטאים הם: PH בבית השורשים, ריכוז יסודות ההזנה וההרכב הכימי של יסודות ההזנה, כולל סוג הכלאט הנושא את יסודות המיקרו. קרקעות ישראל ניחנות ברובן הגדול ב-PH גבוה. קשה מאוד להוריד את רמת ה-PH של הקרקע. במצעים מנותקים, ניתן לשלוט על ה-PH במידה מסוימת על-ידי החמצת תמיסת ההשקיה. בקרקעות גירניות וכן בקרקעות בעלות PH גבוה (7.5 ומעלה) קיימת בעיה של קליטת זרחן וברזל. כדי להתגבר על כך יש לשלב חנקן אמוניאקלי בתמיסת הדשן וכן לדשן ברמות גבוהות יחסית של זרחן. ההרכב הכימי של יסודות ההזנה עובר לרוב שינוי בבואם במגע עם הקרקע. מסיבה זו מומלץ לדשן באופן פרופורציונלי.

מומלץ לדשן בדשן מורכב המכיל את כל יסודות ההזנה. היחס הרצוי בין יסודות המקרו מתאים בקרוב ל-5:2:5 (N:P:K). ריכוז הדשן המומלץ במי ההשקיה הוא 60:10:60 ח"מ בתחילת בעונה, 50:10:50 בהמשך העונה ו-40:8:40 בסוף העונה (N:P:K). ניתן במידת הצורך להעלות את ריכוז הדשן בתקופות מסוימות עד 100:20:100. יש לתכנן כך שסה"כ מנת הדשן תכיל 25 עד 30 ק"ג חנקן צרוף לדונם בוגר ו-5 עד 10 ק"ג זרחן צרוף לדונם בספארי סנסט בן שלוש. ריכוז סידן ומגנזיום צריך להיות לא נמוך מ-40 ו-20 מ"ג לליטר בהתאמה (CaCl₂, MgCl₂). ריכוז המיקרואלמנטים הרצוי במי ההשקיה הוא: ברזל 2 מ"ג לליטר, מנגן - 0.6, אבץ - 0.3, נחושת - 0.05, בורון - 0.3 ומוליבדן - 0.3 מ"ג לליטר (זילבר וחוב' 1994-2000).

דרכים להעשרה בברזל: (1) ריסוס בגפרת ברזל בריכוז של 0.4% או בסקווסטרין בריכוז 0.2%. ניתן להשתמש במשטח BB5 בריכוז 0.04% וניתן לרסס ללא משטח. (2) ניתן לדשן במנות חודשיות או שבועיות של אחד מתכשירי הברזל המקובלים. יש לבחור את סוג הברזל על-פי סוג הכלאט כדי שיהיה זמין ב-PH של הקרקע. אם קיים מחסור באבץ ומנגן מומלץ להשלים בריסוס עלוותי בגפרת אבץ ובגפרת מנגן. מומלץ להיעזר בבדיקת עלים כדי לבחון את מצב ההזנה. העלה הנבדק לקביעת ריכוז החנקן הוא העלה הצעיר הבוגר בראש הענף (עלה סטנדרטי). ריכוז יסודות ההזנה הרצוי בעלה זה הוא: 1.0 עד 1.2% חנקן, 0.10 עד 0.13% זרחן, 0.3 עד 0.5% אשלגן, 0.7 עד 1% סידן, 0.3 עד 1% מגנזיום. ריכוז המיקרו אלמנטים הרצוי בעלי הקודקוד הוא 60-100 ח"מ ברזל, 17-25 ח"מ אבץ, 150-220 ח"מ מנגן. לקראת החורף יש לוודא שלא קיים מחסור ביסודות הזנה בעלים. סימני מחסור המתגלים בחורף מצביעים על פגיעה חזקה באיכות, ובשלב זה כבר קשה ולעתים בלתי אפשרי לתקן מחסורים. דישון נכון מבטיח למגדל יכול גבוה ואיכות ענפים טובה.

גיזום ועיצוב

מטרות הגיזום הן: לשמור על איכות הענפים, לשמור על איוורור נאות בחלקה, למנוע התפתחות מחלות, להקל על תהליך הקטיף ושליטה טובה על התפתחות הצמח. לכן צמחי לאוקדנדרון חייבים לעבור גיזום אחת לשנה. הגיזום הקלאסי נעשה בסוף החורף ומסתיים בסוף פברואר. יש לגזום כל ענף אשר עוביו חצי ס"מ ומעלה. הגיזום ייעשה במרחק של 5 עד 20 ס"מ מנקודת הגיזום (ההתפצלות) הקודמת. בצמח צעיר משאירים זיזים קצרים יותר ובמבוגר אורך הזיזים נקבע לפי מיקום הענף (במרכז הצמח או בצדיו). צמחי הספארי מפתחים את הענפים האיכותיים מנקודות הגיזום ובכך נבנה השיח בהדרגה כלפי מעלה ויוצר שיח גבוה. הגיזום יכול להיעשות גם במהלך הקטיף, שיטה המוכרת בשם "קטיף גיזום". גם בשיטה זו יש לוודא בסוף החורף כי כל הענפים נגזמו לגובה הרצוי. החל מהשנה הרביעית יש לדלל את ענפי הצמח כדי לאווררו ולשמר את איכות הענפים. באזורים חמים, כגון מישור החוף, שבהם צמחים נוטים להתנוון ולחלות כתוצאה מגיזום, מתאימה יותר שיטת הקטיף גיזום. כמו כן חשוב באזורים אלו לסיים את הגיזום עד סוף פברואר. גם גיזום של ענפים שלא נקטפו רצוי שיעשה בחורף. מומלץ לבצע את הגיזום במהלך אחד ולאחריו לרסס בדלסן/בויסטין ובמרפאן או באוקטב, תוך הקפדה על ריסוס פצעי הגיזום.

קיטום במהלך העונה - שיטה זו נועדה להעלות את היבול בשנים הראשונות שבהן הצמח מפתח מעט ענפים. ניתן לקטום ענפים עבים בתחילת הקיץ. ניתן לקטום ענפים בעובי 0.5 ס"מ ומעלה. הקיטום נעשה בראש הענף מתחת לקדקד. מועד הקיטום הוא עד סוף מאי במישור החוף ועד סוף יוני באזור ההר. ככל שמתאחר מועד הקיטום מתקבלים ענפים קצרים יותר.

יצירת ענפי ספריי - ניתן לייצר ענפי ספריי על-ידי קיטום בסוף אוגוסט עד תחילת ספטמבר. לא ניתן לקבוע את אורך הענפונים בענף הספריי שכן הדבר תלוי במזג האוויר בתקופת הסתיו ומשתנה משנה לשנה.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימות מגן - כנימות מגן תוקפות את ענפי הצמח בעיקר בחלקו התחתון וגורמות לניוון הענפים.

מחלות

בעולם מוכרות מחלות רבות התוקפות פרוטאות. בישראל ישנן שתי מחלות שכיחות: פיטופטורה התוקפת את השורשים ודיפלודיה התוקפת בעיקר ענפים. כמו כן נתקפים צמחים ממשפחה זו גם בדוררת, אלטרנריה, ריזוקטוניה, נמטודות ועוד. המלצה כללית לכל המחלות היא לשמור על סניטציה בשדה, כלומר לסלק ענפים וצמחים פגועים אל מחוץ לשדה וכן לסלק שלוליות או מיקווי מים אחרים מעל פני השטח. מחלת הפיטופטורה היא מחלה ידועה בפרוטאות ומפילה חללים מדי שנה. הופעת המחלה מתגברת בתנאי רטיבות וטמפרטורות חמות. העברת גורמי המחלה משיח לשיח נעשית דרך המים. רציפות של שכבה רטובה לאורך השורה מאפשרת את התפשטות המחלה. רוב ספרי ההדרכה למגדלי פרוטאות בעולם מזהירים מפני שתילה באזורים רגישים שבהם יש אקלים חם וקרקע לא מנוקזת. גם בישראל ניתן להבחין כי המחלה תוקפת בעיקר במקומות לא מנוקזים ובאזורים חמים או בשתילה לאחר גידול רגיש אחר. לאחר התבססות המחלה קשה מאוד להדבירה. לאור האמור לעיל מומלץ: (א) באזורים מועדים – לא לשתול פרוטאות; (ב) בשתילות חדשות במקומות שיש בהם חשש, באדמות כבדות או לא נקיזות, מומלץ להקים גודיות וכן לפתוח תעלות ניקוז. נוסף על אלו, מומלץ במצבים אלו לתכנן את מערכת הטפטוף עם טפטפת לשתיל ולא כרצף הרטבה. אגרוטכניקת הגידול תכלול השקיה באינטרוול של 3-4 ימים; (ג) בחלקות קיימות עם רמת נגיעות גבוהה – יש לרווח את אינטרוול ההשקיה ולתת טיפולי מנע בתכשירים כימיים, לבדוד את הקרקע של צמחים מתים/חולים ולשפר את הניקוז בחלקה על-ידי חפירת תעלות ניקוז.

מחלת הדיפלודיה – מחלה זו תוקפת בדרך כלל את גדמי הענפים וממשיכה בהדרגה לבסיס הענף ומשם לענפים האחרים. ניתן לרסס בדלסן/בויסטין בשילוב מרפאן או לרסס באוקטאב כדי לעצור את התפשטות המחלה. בחלקות מועדות מומלץ לרסס שני ריסוסים עוקבים במרווח של 10 ימים באביב ובתחילת אוגוסט. כן מומלץ לרסס לאחר הגיזום אם נעשה גיזום מרוכז. ניתן ליישם בויסטין בהגמעה או באמצעות מערכת ההשקיה בצמחים צעירים בלבד.

הדברת עשבים

מומלץ להניח חיפוי פלסטיק או פלריג בשורת השתילה למניעת עשבייה. רוחב הכסוי יהיה 60-80 ס"מ נטו כדי לאפשר את עבודות המטע.

אזהרה: כל התכשירים שיפורטו להלן נבחנו ונמצאו בטוחים לגידול, אך לא עברו את תהליכי הרישוי המקובלים, ולכן השימוש בהם מחייב זהירות מיוחדת.

למניעת עשביית חורף ניתן לרסס בסימזין (100 גר' לדונם, בקרקעות קלות עד 50 גר' לדונם), ובגול (200 גר' לדונם). יישום זה מחייב המטרה או גשם בשיעור 15 מ"מ לפחות להצנעת החומר והפעלתו. תכשירים נוספים שניתן ליישם: טרבוטרקס, סטומפ, צ'לנגי. יש ליישם בריסוס מכוון ולא על הצמחים. גם יישום של חומרים אלו מחייב המטרה או גשם. משך הזמן להמטרה או גשם הוא עד שבוע ברוב התכשירים למעט סימזין, שיכול לחכות שלושה שבועות. לקטילת עשבייה קיימת ניתן לרסס בריסוס מכוון, לא על הנוף, בתכשירים הבאים: בסטה (300 סמ"ק לדונם) או דו קטלון בריכוז 2%. להדברת דגניים ניתן להשתמש באחד מהתכשירים הבאים: אלדגן, דגנול, פוקוס אולטרא. התכשירים: ליאופרד, פנטרה, טרגה סופר, גלנט סופר - יעילים להדברת עשבים דגניים, אך לא מורשים בגידול, ויש לבדוקם בטרם שימוש.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף רק ענפים בשלים ומעוצים. לאחר הקטיף יש להכניס לקירור של 40 מ"צ ל-4-6 שעות. לאחר מכן ניתן להוציא למיון. לאחר המיון מומלץ לטבול את הענפים בפונגיצידי וספורקיל. לאחר מכן הטענה ב- T.O.G3 בריכוז 0.1% או בתכשיר לונג לייף למשך 12-24 שעות. יש לקרר את הענפים במקרר בטמפרטורה של 20 צלזיוס למשך 12 שעות לפני האריזה.

רוב זני הלאוקדנדרון נחשבים בעלי חיי מדף ארוכים ואינם דורשים טיפולי הטענה מיוחדים. פרחים הנקטפים בימי חורף רגילים יכולים לשהות ללא מים במשך כשעתיים עד הגיעם לקירור. אולם בימי חורף חמימים וכמובן בימי הקיץ יש להכניס את הענפים לדליי מים עד הכנסתם לקירור. יש להקפיד גם כי החלקה הנקטפת לא סובלת מחוסר מים, מה שיכול להשפיע על חוסנו של הענף הנקטף.

איכות ויופי - ענפים הנקטפים משורות הקרובות לדרך עפר או לשטחי בור מלוכלכים לעתים מאבק. יש לשטוף אותם היטב במים. ניתן להשתמש גם בסבון. כן ניתן לחכות לגשמים אשר בדרך כלל שוטפים את הענפים. ענפי הלאוקדנדרון מאבדים מאיכותם בדרך כלל בסוף החורף. הדבר בולט בעיקר באביב. ניתן להשיב לענפים את הברק על-ידי שטיפה במים וטבילה בתמיסת לאקן 16% או בשמן אולטראפיין או בוירול במינון 0.5%.

מחלות המתפתחות באחסון – במהלך האחסון וההובלה עלולות להתפתח מחלות עלים. מחלות אלו מתעוררות בדרך כלל בתנאי לחות וחום או לאחר פגיעה בעלים כתוצאה מנזק מכני, התייבשות או קפיאה של העלווה. יש לוודא שלא נוצרים התנאים הנ"ל. כמו כן ניתן לרסס או לטבול את הענפים בתמיסה של אחד מקוטלי המחלות: ספורטק 0.2% או אוקטאב 0.1%, ולהוסיף טבילה בספורקיל 0.05%. יש לבחור את החומר על-פי המחלה ועל-פי עוצמתה. בכל מקרה יש להיוועץ במדריך הגידול או במדריך הגה"צ. ניתן גם לטבול בתמיסות חיטוי כגון T.O.G-6.

ענפי ספארי הנשלחים לבורסות הפרחים נאגדים בחבילות של 10 ענפים ואחר כך בחבילות של 50 ענף (10X5). הענפים מסודרים בבורסה בכמות של 100 ענף לדלי, אלא אם כן רשם המגדל מספר אחר בתעודת המשלוח. לגבי סידור הדליים בעגלה וקביעת מספר הקומות וכן לגבי כמות הענפים הדרושה ל-GP, יש לעיין בהוראות של הבורסה. ככלל, בכל הבורסות, ענפים באורך 70-90 ס"מ מסודרים ב-9 דליים בקומה, 2 קומות בעגלה, סה"כ 1,800 ענפים בעגלה.

כתב: יחיאל שטיינמן



Limonium sinuatum - עדעד

מבוא



הסוג לימוניום כולל מינים רב-שנתיים וחד-שנתיים רבים, שחלקם גדלים בר בארץ. אחד המינים המשמש כפרח קטיף חד-שנתי הוא העדעד הכחול ובשמו הלטיני *Limonium sinuatum*. המין עדעד כחול הפורח בר בטבע שייך למשפחת העופריתיים (Plumbaginaceae) ומוכר בשמו "אלמוות". צמח זה יוצר שושנת עלים שממנה נישאים הגבעולים ללא עלים. פרח העדעד לבן וקטן ובעל 5 עלי כותרת. עלי הגביע הם קרומיים ובצבע כחול וצבעם נשמר לאורך זמן. ממין זה טופחו זני העדעד הנוספים המשמשים לקטיף. זן נוסף של עדעד המשמש כפרח קטיף חד-שנתי

הוא העדעד הצהוב, והוא ממין בוטני אחר - *L. bondouelli*. מכלואים של מינים אלו הביאו לטיפוח זנים המשמשים פרחי קטיף בעלי צבעים מגוונים.

פיזיולוגיה

העדעד דורש תנאים של קור לצורך פריחה. בטבע מקבל העדעד את מנות הקור במשך החורף ופורח באביב ובקיץ. הצמח קולט את מנות הקור לפריחה בשלב הנבט, תכונה המנוצלת להקדמת פריחתו הטבעית על-ידי קירור הנבטים במקררים בטמפרטורה של 8 מ"צ. משך הקירור הנצרך בעדעד הכחול הוא 8 שבועות. משכי הקירור הנצרכים לזנים אחרים הם 4-8 שבועות.

לפריחה מיטבית במשך החורף דרושות עוצמות אור גבוהות. עדעד נחשב צמח יום טבעי ולכן יפרח ביום ארוך או קצר ואין לתוספת תאורה השפעה על גידולו.

ריבוי זנים

במשך שנים רבות עיקר גידול העדעד נעשה משתילים שריבויים נעשה מזרעים. השונות בתוך הזנים ואפשרויות הטיפוח הרבות שנבעו מריבוי מתרביות רקמה, הביאה ליצירת סלקציות מרובות של זנים המיוצרים מתרביות רקמה, וכיום עיקר הגידול בישראל הוא משתילים שמקורם מתרבית.

הריבוי מתרביות רקמה הביא ליצירת זנים בעלי יכול גבוה יותר, איכות ענפים טובה יותר, זנים עם רגישות מופחתת למחלות, שונות מופחתת בצבע ולמגוון רחב יותר של צבעים. עם זאת, ניתן עדיין למצוא זני עדעד בעיקר מהצבע הכחול המיוצרים מזרעים והמקדימים פריחה לעומת זני התרבית.

מחיר השתילים של זני התרבית יקר הרבה יותר, ולכן יש עדיין מעט מגדלים הממשיכים לגדל עדעד מזרעים. זני התרבית מטופחים הן על-ידי חברות מהארץ והן על-ידי חברות טיפוח מהולנד. הצבעים המשוקים כיום הם: כחול, לבן, ורוד וצהוב. לכל אחד מצבעים אלו גוונים שונים, לדוגמה בכחול: תכלת, סגול וכחול כהה; בוורוד: ורוד בהיר, טרה וכדומה.

קרקע

ניתן לגדל עדעד בכל סוגי הקרקעות, אך חשוב לאוורר ולנקז היטב את הקרקע. עדעד מסוגל לגדול גם בקרקעות מלוחות יחסית או בעלות PH גבוה.

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

הכנת השטח דומה למקובל ברוב גידולי הפרחים. יש להקפיד על איורור טוב של הקרקע. לחות גבוהה באזור התחתון של הצמח עלולה לגרום למחלות קרקע כדוגמת ריזוקטוניה בסתיו ובמשך החורף להתפתחות של בוטריטיס, ולכן יש להקפיד על ניקוז טוב של הקרקע ובהתאם לכך לבחור את הפעולות המוקדמות של הכנת הקרקע. מאחר שרוב שתילות העדעד הן סתויות ואילו קטיפי הפרחים של העונה הקודמת מסתיים באביב, קיים פרק זמן ממושך שבו ניתן להיערך לחיטוי סולרי של הקרקע ומומלץ מאוד לשלבו עם חיטוי באחד מתכשירי מתאם סודיום.

בית גידול

בתקופת החורף יש לגדלו רק בבית צמיחה מאוורר היטב וגבוה מאחר והעדעד רגיש מאוד לפטריית הבוטריטיס בשושנת העלים או כתוצאה מטיפות מים הפוגשות בעלים. לעדעד גם רגישות לקרה, ולכן מומלץ לא לגדלו באזורים בעלי רגישות לקרה. במקרים יוצאי דופן שבהם השתילות מאוחרות כדי להגיע לפריחה אביבית ובתקופה ללא גשמים, ניתן לגדל גם בבית רשת.

עוצמות אור גבוהות בזמן הפריחה, טמפרטורות גבוהות ביום ולילות קרירים ייטיבו מאוד עם הפריחה, ולכן עיקר גידולו בישראל נותר בערבה.

שתילה

שתילים מתרבית: מועדי השתילה האופטימאליים הם עם ירידת טמפרטורות הלילה והתמתנות טמפרטורות היום. בערבה, שם עיקר גידול העדעד, ניתן להתחיל לשתול החל מאמצע ספטמבר (ללא אמצעי צינון מיוחדים) במקומות הקרירים (פארן). בישובים החמים יותר (חצבה, עידן) יש לדחות את מועדי השתילה לתחילת אוקטובר. מאחר ששתילי עדעד הנשתלים בתקופה של טמפרטורות גבוהות עלולים לאבד את מנות הקור (דה- ורנליזציה), חשוב מאוד לדאוג לאיורור מקסימלי בזמן השתילה ולהעדיף לבצע את השתילות הראשונות במבנים עם אמצעים לבקרת אקלים (מזרן לח, מסך טרמי) או להתחיל את הגידול עם רשת צל וללא פוליאאתילן בגג. פריסת הפוליאאתילן בגגות עלולה לדחות את התרוממות גבעולי הפריחה. במקרים אלו ניתן להקדים בשבוע את מועד השתילה.

למרות האמור, תמיד חשוב להתאים את מועדי השתילה למזג האוויר המצוי באותה תקופה ולדחות את השתילה אם צריך. חשוב לזכור! שתילה מוקדמת במקרה הטוב תאפשר הקדמת הפריחה וקטיף של חלק מסוים מהפרחים ללא מתחרים ובמחירים טובים, אך שתילה מוקדמת מדי עלולה לסבך במחלות קרקע ובדחייה משמעותית של הפריחה.

עומד השתילה המומלץ הוא 4-5 שתילים למטר, בהתאם לזן. השתילה היא לפי שתי שורות שתילים בערוגה לסירוגין (לא בצמדים). במקומות לחים או במבנים שבהם האיזור לא אופטימאלי עדיף לשתול בשורה בודדת ובכך לאפשר איזור בכל אזור שושנת העלים.

שתילים מזריעים: יש סלקציות מסוימות שאותן ניתן לשתול כבר בחודש אוגוסט מבלי לחשוש מקבלת דה-ורנליזציה.

עומד השתילה בשתילים מזריעים הוא לפי 6 שתילים למ"ר. ניתן לשתול עדעד עד תחילת החורף, אך אז הפריחה תידחה מאוד.

קיטום

גבעולי הפריחה הראשונים שעולים אינם איכותיים ולא מתאימים למשלות. ענפים אלו נוצרים בדרך כלל לפני ששושנת העלים הושלמה וכך הם מקשים על התפתחותה ופוגעים בפוטנציאל הפרחים הסופי. לכן חשוב לעבור בחלקה כל מספר ימים ולהורידם עד קבלת שושנת עלים רחבה ובעלת פוטנציאל ליצירת מספר רב של פרחים.

גיברלין

בזני העדעד בעבר ניתן היה לזרז התרוממות גבעולי פריחה בצמחים תקועים בשלב שושנת על-ידי טיפול בגיברלין. טיפול בגיברלין במינון של 500 ח"מ היה חלק משגרת הגידול לאחר יצירת שושנת עלים. בזני התרבית המצויים כיום לא מצאנו תועלת בטיפול גיברלין, לא בזירוז הפריחה וגם לא בהוצאה מתקיעה. צמחים תקועים אלו יוציאו את ענפי הקטיף מאוחר יותר.

השקיה ודישון

השקיה - באזורים שבהם ההשקיה מבוססת על מים מותפלים יש מחסור רב במגנזיום. בגידול עדעד נתקלנו בנזקים קשים על רקע זה, ולכן חשוב להעשיר את הדשן במגנזיום בהשקיה במים אלו.

דישון - דרישות הדישון בגידול עדעד אינן שונות בדרך כלל משל יתר הפרחים. יש לדשן בדרך כלל לפי יחס של 7:1:7 (N-P-K) ולפי רמה של 100 ח"מ חנקן ואשלגן ברוב שלבי הגידול או לדשן בהתאם לתוצאות בדיקות הקרקע. בשלב התרוממות גבעולי הפריחה יש צריכה מוגברת של דשנים ובשלב זה יש להעלות את מנות הדשן עד 150 ח"מ חנקן ואשלגן. לעתים נראים בחלקה צמחים שעלוותם שרופה בקצה וגבעולי פריחה אשר רק מתחילים להתרומם נקטמים אף הם בקצותיהם באופן דומה. יש חשש שתופעה זו נובעת ממחסור בזמינות של סידן מאחר שמופע זה דומה לנראה בגידולים אחרים שבהם יש מחסור

בזמינות הסידן. השערה זו דורשת ביסוס נוסף אך מומלץ לנסות לתקן תופעה זאת על-ידי תוספת סידן בעזרת ריסוס הנוף.

הדליה

גבעולי הפריחה של העדעד במרבית הזנים הם כבדים ומסועפים. בחלק מהזנים בתקופות מסוימות גם עלולים להתארך מאוד, ואז המסה הצמחית רבה ומכבידה על ההדליה. לכן יש להיערך נכון עם מערכת ההדליה ולדאוג שתהיה מתוחה היטב עם חוטי ברזל בצדי הרשת. לרוב, מספיקה רשת מתרוממת בקומה אחת עם משבצות של 30*30 ס"מ כדי להקל על הקטיף של ענפים מסועפים אלו. המרחק בין סולמות ההדליה - 2.5 מ'.

הכוונת פריחה

מועד תחילת קטיף		מועד שתילה
זריעים	תרבית רקמה	
(אוקטובר)	-	(אוגוסט)
תחילת דצמבר	אמצע דצמבר	10-25 ספטמבר
תחילת ינואר	תחילת ינואר	1-10 אוקטובר
פברואר	סוף ינואר - פברואר	10-20 אוקטובר

הטבלה היא כללית, קיימים הבדלים בין הזנים במועד הפריחה.

יבול

יבול הפרחים משתנה בין הזנים השונים, עם זאת יבול נורמטיבי נחשב ל 60-80 אלף פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלנים - פוגעים בכל חלקי הנוף, ועלולים לכרסם בקודקודי הצמחים ולהפסיד מספר רב של פרחים.

אקרית אדומה

כנימות עלה

מחלות

ריזוקטוניה - תוקפת בשלבי הגידול המוקדמים בתנאים של חום.

חילדון - בעבר הייתה מחלה שכיחה מאוד בעדעד. במשך השנים, עם טיפוח זנים חדשים, פחתה שכיחותה. מופע הפטרייה הוא צברים של נקודות חומות בולטות על העלים ולעתים גם בגבעולים.

בוטריטיס - מחלה קשה בגידול זה. הפטרייה תוקפת באזור שושנת העלים וגורמת לנפילת צמחים במרכז החורף והאביב. הפטרייה תוקפת גם את עלי הגביע וגורמת לריקבון בתפרחות. יש להקפיד על איורור ועל ריסוסי מניעה.

קישיונה וחלפת - מחלות פטרייתיות המתפתחות בתנאי לחות, גשם וחוסר איורור.

הדברת עשבים

ניתן לרסס רונסטאר לפי 400 סמ"ק לדונם, קדם או לאחר שתילה, ולהצניעו בעזרת המטרה במנה של 15 מ"ק לדונם.

קרב - נוסה בעבר בקרב מגדלים ונמצא יעיל, אך אינו מורשה בגידול ולכן יש להשתמש בו רק לאחר בדיקה בתנאי המשק.

טיפול בפרח הקטוף

הקטיף ייעשה רק לאחר פתיחה מלאה של כל עלי הגביע. הפרח אינו נפתח לאחר הקטיף. בסיום הקטיף יש להעביר את הפרחים לבית האריזה (ללא מים), למיין, לארוז ולהכניס לתמיסה המכילה 4 T.O.G + 0.15% גייברלין 20 ח"מ (בטיבג או גייברלון – 5 סמ"ק ל-10 ליטר מים). יש לשמור את הפרחים בתמיסה לאחר האגידה ללא קירור למשך 4 שעות, ואז להעביר את הפרחים למקרר למשך הלילה ועד המשלוח. עדעד ניתן לשלוח גם בתובלה ימית: בסיום הקטיף יש לבצע את התהליך בדומה למשלוח אווירי, אך יש להוסיף לתמיסה הנ"ל גם T.O.G L 101 בריכוז 0.15%.

כתב: יאיר נשרי



פלוקס - Phlox

מבוא



לסוג פלוקס 67 מינים חלקם רב שנתיים וחלקם חד שנתיים. משתייך למשפחת פלמוניים - Polemoniaceae. מוצאו מצפון אמריקה, בעיקר באזורים הממוזגים. הפלוקס משמש כצמח גינה ופרח קטיפי.

פיסיולוגיה

באופן טבעי הזנים הרב-שנתיים מסיימים את פריחתם בקיץ, עוברים את החורף הקפוא ללא נוף, ובשלהי הקיץ (מאי-יוני) פורחים שוב. הפלוקס הוא צמח יום ארוך כמותי

(פקולטיטיבי). טמפרטורה גבוהה על רקע יום ארוך מחישה את הגידול, וטמפרטורה נמוכה על רקע יום קצר מאיטה את קצב הצימוח ודוחה פריחה.

ריבוי

ייחורים. כדי לקבל ייחורים וגטטיביים יש לגדל את צמחי האם בתנאי יום קצר ובטמפרטורות מתונות.

זנים

זני הפלוקס נחלקים לשלוש קבוצות: מאקולטה, פאניקולטה וארדנזי.

מאקולטה - קבוצה זו אינה מקובלת כגידול מסחרי בארץ. התפרחת נפתחת מלמטה כלפי מעלה.

ארדנזי - תפרחת בצורת סוכך. בקבוצה זאת לרוב גבעולים דקים ופרח קטן. לפני מספר שנים גידלו בארץ את הזן אניה (כחול).

פאניקולטה - קבוצה זו מקובלת בארץ. התפרחת נפתחת מלמעלה כלפי מטה.

- אייסקפ - צבעו לבן. זן איטי, המתאים לגידול בחממות ובשטח פתוח בכל אזורי הארץ. הזן חזק, וניתן לגדלו במשך מספר שנים. מגיב טוב לגיזומים נמוכים בחורף. מתאפיין ביבול גבוה - כ-50,000 פרחים לדונם לגל.
- ברייט אי - צבעו ורוד. קצב גידולו מהיר, ניתן לקבל שניים-שלושה גלי פריחה בעונה, בהתאם למועד השתילה. רגיש לכתמי עלים. לשם קבלת גבעולים איכותיים, יש צורך בריסוסי גיברלין. רגיש לדהיית צבע בעונות השוליים. בעל נטייה לפיצוץ גבעולים במשטרי מים וטמפרטורה משתנים. מתאים רק לגידול במבנה לשתילה כל השנה.
- ווינדזור - צבעו ורוד כהה. הזן מהיר, ולכן בעל יתרון בפריחה חורפית. גבעול טוב. רגישות נמוכה לפגיעות בעלווה. לעלי הכותרת נטייה להתקפל פנימה בעונות השוליים.

- רגיש לדהיית צבע ולקימחון. לא מומלץ לגידול באזורים חמים או במבנים שאינם מאווררים, גדל גם בשטח פתוח. ניתן לגדל זן זה שנתיים עד שלוש שנים.
- אמטיסט - צבעו כחול. קצב צימוחו איטי בהשוואה לברייט אי. גבעול איכותי וגבוה. הזן מאופיין בהתפתחות ענפים עבים וקצרים מבסיס הגבעול (כעין ענפי מים) אינדוקטיביים בחורף. רגיש לקימחון ולאקריות. ניתן לגדל זן זה במשך מספר שנים.
- מיס פיונה - צבעו כחול. קצב צימוחו בינוני. מתאים מאוד לגידול בשטחים פתוחים או בחממות. איכות הגבעול טובה מאוד. ניתן לגדלו במשך מספר שנים. חיי המדף פחות טובים.
- ואן-גוך - צבעו כחול כהה. זן מהיר. רגיש מאוד לגיזומים בתקופות החמות, ויש צורך לשתול כל שנה. רגיש לרמות גבוהות של דשן. ניתן לגדלו בשטח פתוח או במבנה.

זנים איטיים			זנים בינוניים			זנים מהירים		
יבול לגל (אלפים)	מספר גלים	הזן	יבול לגל (אלפים)	מספר גלים	הזן	יבול לגל (אלפים)	מספר גלים	הזן
50	2	אייסקפ	50	3-2	מיס פיונה	35-30	3	ווינדזור
			40-30	3-2	אמטיסט	40	3	ואן גוך
						30	3	ברייט אי

בית גידול

בהתאם לזנים: 1. בית צמיחה עם וילונות, חשוב אוורור מקסימאלי; 2. שטח פתוח בתוספת הצללה של 30%-40% צל בקיץ, ורשת ברד 18%-20% צל בחורף.

קרקע

הגידול נהנה מקרקע קלה-בינונית ומנוקזת.

עומד שתילה

שתילה בסינגלים (ללא קיטום) רק במועדי השתילה המוקדמים: 70-90 שתילים למטר, בפיזור של 4 שורות בערוגה, עם 2-3 שלוחות טפטוף, טפטפת כל 15-20 ס"מ. יתרונות השתילה בסינגלים:

1. איכות הפרחים בגל הראשון (בסתיו) טובה
 2. היבול בגל השני גבוה
 3. חיסכון של כחודשיים בגידול מהשתילה עד הקטיפ
- חיסרון השתילה בסינגלים: ההוצאות על השתילים גדולות יותר. שתילה עם קיטום: מומלץ לשתול בסתיו - ספטמבר-אוקטובר, 4 שורות בערוגה, כ-40 שתילים למטר.

השקיה ודישון

מהשתילה עד הקליטה והתחלת התבססות הצמח משקים מספר פעמים ביום, בהתאם לתקופה ולקרע. במשך שבועיים מפחיתים בהדרגה את תדירות ההשקיה. לאחר הקליטה מתחילים לדשן. בשבועיים-שלושה הראשונים מומלץ לדשן 1 ק"ג דשן 18:18:18 ליום (או שווה ערך). הדישון ייעשה בהשקיה טכנית של כ-2 מ"ק בסוף היום. עם התבססות הגידול מדשנים ברמה של 120 ח"מ חנקן, 120 ח"מ אשלגן ו-40 ח"מ זרחן בתוספת 50 סמ"ק קורטין למ"ק. כמות הדשן והמים משתנה בהתאם לתנאי האקלים, הקרקע, ועוצמת הצימוח. חשוב לבצע כמה בדיקות קרקע במשך העונה. הפלוקס רגיש להמלחה.

הדליה

שתיים-שלוש קומות הדליה. בקומה התחתונה פורשים רשת 16X16 ס"מ, ובקומות העליונות - רשת 20X20 ס"מ.

קיטום

הקיטום מתבצע לאחר התבססות הצמחים, כאשר הגבעול עבה הוא יתבצע לאחר 4-6 שבועות מהשתילה. גובה הקיטום הינו מעל 3 זוגות עלים חיוניים.

הכוונת פריחה

קיץ - בתקופות החמות קצב הצימוח דומה בין הזנים. משך הזמן משתילת סינגלים או מהקיטום הוא כ-50-70 יום, ומהגיזום - 75-85 יום. חורף - קצב הצימוח איטי יותר: בזנים המהירים 100-120 יום, בזנים הבינוניים 120-130 יום, ובזן אייסקפ האיטי 130-150 יום.

תאורה

סוג התאורה המומלץ הוא מנורות ליבון בהספק של 150 ואט, בהצבה של 3X3 מטרים בין המנורות. יש להאריך את היום ע"י השלמת שעות האור ל-16 שעות. מאירים במרכז הלילה הארה מחזורית. אורך המחזור המומלץ הוא 15 דקות (5 דקות אור + 10 דקות חושך). התחלת התאורה תיעשה כשבוע לאחר מתן הגיברלין האחרון. התאורה נמשכת עד פריחה מלאה. יש לציין שקיימת שונות ברגישות הזנים לתאורה וגם תגובת הזנים לתאורה פלואורסצנטית עדיין לא הובררה לחלוטין.

גיברלין

הגיברלין גורם להתארכות ענפים. הריכוז המומלץ לריסוס הוא 30-200 סמ"ק לדונם טיבג + 1.5 BB₅ לליטר בנפח של 40-50 ליטר מים, תלוי בזן ובתקופת הגידול. תדירות ומספר ריסוסים: בריכוזים אלה ניתן לרסס 2-5 ריסוסים, בהתאם לזן ולתקופת הגידול. ככל שהתפתחות הגבעולים מתקדמת לקראת הפריחה יש לרדת בכמות הגיברלין. הפרש הימים בין ריסוס לריסוס הוא 7-14 יום. מספר הריסוסים והריכוזים ייקבעו על פי התפתחות הצמח, אורך הפרקים ועונת הגידול.

תחילת הריסוסים: הריסוסים יינתנו בבוקר או אחה"צ, כאשר הצמחים נמצאים בטורגור. הריסוס הראשון יינתן כשבוע לאחר הקיטום או הגיזום. בשתילת סינגלים מומלץ להתחיל לרסס גייברלין לאחר קליטת השתילים, כלומר כ- 7-14 יום לאחר שתילה.

דגשים לשימוש בגייברלין:

הטיפול בגייברלין בריכוז גבוה, כאשר הגבעול בשלב מתקדם, גורם לפגיעה בתפרחת (מתקבלת תפרחת ארוכה, לא יפה ופרחים דהויים). טיפול בגייברלין על התפרחות גורם לצריבות על העלעלים שבתפרחת, להתארכות עוקצי הפרחים ולדהיית צבע. עדיף לטפל בגייברלין בריכוז נמוך ולרסס יותר ריסוסים - באופן זה ניתן להשיג אורך מקסימאלי מבלי לגרום לדחיית הפריחה ומבלי לפגוע בעלווה או בתפרחת. על רקע של טמפרטורה נמוכה, הגייברלין מאיץ את הגידול וגורם להקדמת הפריחה; בתקופות החמות הגייברלין גורם להתארכות ענפים ולדחייה בפריחה.

גיזום

באופן כללי, מומלץ לשתול כל שנה. אם מחליטים לגזום, יש להקפיד על התנאים שלהלן:

1. זן מתאים
 2. אחוז תמותה נמוך
 3. טיפול במשך כל הקיץ
- הגיזום ישאיר פריצות בגובה 5-6 ס"מ. יש להקפיד להלבין את הגג או לפרוש רשת צל לפני הגיזום, ולבדוק שמליחות הקרקע אינה גבוהה. העונה הטובה לגיזום היא עונת הסתיו.

הגנת הצומח

מזיקים

אקרית אדומה מצויה
חיפושית המלדרה - החיפושיות הבוגרות פעילות בלילה ומכרסמות כרסום גס בעלווה.
במשך היום הן מסתתרות בקרקע. הדרנים מתפתחים בקרקע וניזונים ממערכת השורשים. כרסום בצוואר השורש עלול להביא לתמותת שתילים רבה.

כנימות עלה

כנימת עש הטבק

מנהרנים (זבובי מנהרות) - מנהרן החממות, מנהרן העורקים

נמטודות יוצרות עפצים

זחלי עשים (פרודניה, לפיגמה)

תריפסים

נמטודות עפצים

מחלות

ריזוקטוניה

פיתיום

קימחון

כתמי עלים

הדברת עשבים

הפלוקס רגיש מאוד לקוטלי עשבים ולפיכך, אין תכשירים מורשים לשימוש בגידול זה. עם זאת, מקובל לרסס גול לפי 15 סמ"ק לדונם כ- 10 ימים לפני שתילה ולהמטיר לאחר הריסוס 15 מ"ק מים לדונם לצורך הפעלת התכשיר.

התכשירים פוקוס אולטרא גורם לצריבות בגידול למרות היותו ברירני לעשבים דגניים. התכשיר רונסטאר גורם לצריבות בגידול כאשר מבוצעות המטרות לצורך קליטת הצמחים לאחר שתילה.

לפני כל שימוש בקוטלי עשבים שאינם מורשים לשימוש בגידול, יש לבדוק בטיחותם לגידול על פני קטע קטן.

הערה כללית: התכשירים דומארק, נמרוד ונמקור גרמו לנזקים בגידול ולפיכך מומלץ לא ליישם בגידול זה.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף את הפרחים המיועדים ליצוא כאשר פרח ראשון נפתח. הפרחים הקטופים יועברו כבר בשטח לתמיסה המכילה אלמוג בריכוז 0.6% או S.T.S בריכוז 0.2% ו-T.O.G 4 – בריכוז 0.15%. לאחר מכן יש להכניס את הפרחים לקירור למשך 4 שעות ולהוציאם לצורך מיון ואריזה ולהשאירם 4 שעות נוספות לקליטת התמיסה. בתום 4 שעות יש להחזירם לקירור כ- 24 שעות עד משלוח.

כתבה: שרליה גוטמן



פעמונית (קמפנולה) - Campanula

מבוא



הפעמונית (Campanula) שייכת למשפחת הפעמוניותיים (Campanulaceae). בסוג זה קיימים מיני בר חד-שנתיים ורב-שנתיים רבים וחלקם אף גדלים בישראל. מספר מינים משמשים בתרבות כצמחי עציץ, צמחי גינה ופרחי קטיף. במסחר מוכרים המינים: פ. גלומרטה, פ. פרמידליס ופ. מדיום.

פיזיולוגיה

רוב מיני הפעמונית דורשים קור ויום ארוך לפריחה, ולכן לא התאימו בעבר לפריחה בחורף בישראל. למין פ. מדיום נדרשים תנאי טמפרטורה נמוכה ויום ארוך לפריחה. עם זאת, מתוך מין זה טופחו זנים אשר אינם דורשי קור לפריחה אך מגיבים לאורך יום לצורך קבלת אינדוקציה לפריחה. ללא הארכת יום, לא יגיעו לפריחה. הסרת דרישת הקור מזנים אלו אפשרה את גידולם בישראל.

זנים

הזנים המגודלים בישראל שייכים לקבוצת זני הצ'מפיון והחלוקה ביניהם למעשה היא לפי צבעם: כחול, ורוד, לבנדר ולבן. הצבעים כחול ולבן מהירים מעט מהוורוד ומהלבנדר.

קרקע והכנת השטח

ניתן לגדל את הקמפנולה בכל סוגי הקרקעות אך יש להקפיד על ניקוז נאות של המים. הכנת השטח אינה שונה מהמקובל לפרחי קטיף אחרים ותלויה במבנה ובמרקם הקרקע המקומית. ככל שהקרקע חרסיתית ואוחזת מים יש צורך בעיבודים מתאימים: משתת/חריש, דיסוק, תיחוח והגבהת ערוגות. באדמות חוליות עד קלות ניתן להסתפק בתיחוח ובהגבהת ערוגות.

חיטוי הקרקע

חיטוי הקרקע קשור תמיד להיכרות עם הפגעים הצפויים בגידול הנידון ולהכרת ההיסטוריה של הקרקע מבחינת פגעים בגידולים קודמים. מעבר לקשיים בהדברת עשבים רעים, הקושי הגדול שבו עלולים להיתקל בגידול החורפי הוא מחלת הקשיונה הגדולה בגידול במבנה, ונמטודות בעונות השוליים. בחירת החיטוי תהיה בהתאם לגורמים אלו. כדי להקל על ההתמודדות עם עשבייה במשך הגידול, מומלץ להזרים לקראת סיום הגידול הקודם את אחד מתכשירי מתאם סודיום לפי מנה של כ-15 ליטר לדונם ולבצע חיטוי סולרי במשך הקיץ. אם ידוע על קשיונה גדולה בגידול קודם מומלץ לשלב חיטוי באחד

מתכשירי מתאם סודיום עם החיטוי הסולרי. אם ידוע על קיומן של נמטודות עפצים, מומלץ לבצע חיטוי בקונדור או בתכשיר נמטוציד אחר.

בית גידול

ניתן לגדל תחת רשת צל (30% לפחות) עם תאורה או בחממה / מנהרה עבירה עם תאורה. בגידול המיועד למשך החורף יש לגדל תחת חיפוי בפוליאאתילן.

שתילה

מועדי השתילה המומלצים הם החל ממחצית חודש ספטמבר, תחת רשת צל, וממחצית אוקטובר תחת פוליאאתילן. ניתן לשתול גם בחודשים ינואר-פברואר לקטיף אביבי (קיימת אפשרות לשתול מוקדם יותר מאשר מחצית ספטמבר אך זה מחייב שימוש בהצללה כבדה יותר ומהלך גידול מעט שונה מהמקובל). עומד השתילה המומלץ הוא 13,000 שתילים לדונם (20 שתיל למ"ר, 4 שורות בערוגה).

גיברלין

יש לבצע בדרך כלל טיפול בודד בגיברלין בריכוז 100 ח"מ (2.5 סמ"ק טיבג לליטר מים) לאחר יצירת שושנת עלים רחבה כ-3-5 שבועות לאחר שתילה, בהתאם לתקופת השתילה. מטרת הטיפול בגיברלין היא הוצאת הצמח משלב השושנת ויצירת גבעול פריחה. לעתים ריכוז הגיברלין איננו מספק בגלל טמפרטורות נמוכות השוררות באותה תקופה, ואז ניתן לשקול טיפול בריכוז גבוה יותר (עד 150 ח"מ). ריכוז גבוה יותר עלול לפגוע בעובי גבעול הפריחה.

קיטום

הקיטום יתבצע 4-6 שבועות לאחר השתילה, בהתאם למועד השתילה. יש להקפיד שהקיטום של הגבעול המרכזי יתבצע עמוק לתוך שושנת העלים ולא על-פני הגבעול המתארך. בדרך כלל תוך כדי יצירת שושנת העלים מתחילות לצוץ פריצות רבות של ענפי הצד. אם הקיטום יהיה גבוה, נקבל פריצות רבות אשר יבואו על חשבון איכות הענפים שבדרך. הקיטום העמוק משמש כדילול וכבקר לאיכות הענפים. אם הקיטום יתבצע שלא כמומלץ יהיה צורך לאחר התארכות הענפים לבצע דילול סלקטיבי בגובה 10 ס"מ כדי להשאיר 5-7 ענפים איכותיים לצמח בלבד. יש המנסים גידול ללא קיטום תוך שתילה צפופה יותר. גישה זאת אינה מומלצת: הענפים המתקבלים עבים ומסועפים מידי ואינם מתאימים למשלוח.

תאורה ושימוש בתאורה

יש להאיר כהשלמה ל-16 שעות אור. הנורות יהיו בעוצמה של 100 ואט לפחות, או נורות פלואורסנטיות אור צהוב (warm white, 827) בעוצמה של 20 ואט לפחות. הצבת הנורות תהיה במרחק של 3*4 מ' בין הנורות ובין קווי התאורה בהתאמה. הפעלת התאורה תתבצע לאחר הקיטום ולאחר הופעת הפריצות הצדדיות. יש לציין ששילוב התאורה בשלב זה הוא הגורם המאפשר את יצירת האינדוקציה לפריחה בתנאי

ימים קצרים. כמו כן התאורה בשלב זה היא אחת הדרכים לכוון את שלב הפריחה ולשלוט על איכות הענפים, ומכאן החשיבות הגדולה בקבלת ההחלטה לגבי שלב התחלת ההארה. דחיית תחילת ההארה תגרום לדחייה משמעותית של הפריחה, ומאידך תאפשר קבלת פריצות צדדיות איכותיות. לכן ניתן להיעזר בכלי זה לצורך הכוונת הפריחה ושליטה על איכות הענפים. בכל מקרה, אין צורך לדחות את תחילת ההארה למעלה מחודש לאחר הקיטום. ככלל, ניתן לומר שבשתילות המוקדמות על רקע של טמפרטורות גבוהות (עד מחצית אוקטובר) מומלץ להמתין כחודש עד תחילת ההארה ואילו בשתילות המאוחרות ניתן להמתין כשבועיים בלבד.

הפסקת התאורה תהיה עם הופעת פקעי הפריחה. אי-כיבוי התאורה בשלב הנכון יגרום לקבלת תפרחת ארוכה ומסועפת מדי. פרק הזמן שבו תהיה התאורה מופעלת בשלב זה הוא כ-5 שבועות. בשתילות מאוחרות (נובמבר ואילך) ניתן להאיר לפרק זמן של כ-10 ימים לאחר יצירת שושנת העלים ולפני הקיטום, בשילוב עם טיפול הגיברלין כדי לזרז את יצירת גבעול הפריחה ובכך להקדים את הקיטום. עם הקיטום נכבה את האור (הפעלת התאורה לאחר הקיטום תתבצע כפי שתואר לעיל).

השקיה ודישון

לפעמונית אין דרישות השקיה ודישון מיוחדות. יש להשקות כמקובל לגידול אינטנסיבי בעונה ובאזור הגידול ולהתאים את מנות המים והדשן לקצב הגידול. מומלץ כמובן לבצע מעקב בעזרת אמצעי בקרת השקיה ודישון כדי להגיע להשקיה ולדישון מתאימים וחסכוניים.

הדליה

ענפי קטיפה של הקמפנולה לרוב אינם מגיעים לגובה רב (60-80 ס"מ), אך הם כבדים ולעתים מסועפים מאוד. לפיכך חשוב להקפיד על רשת הדליה בקומה אחת אך מתוחה היטב בצדדים בעזרת חוט שחור עבה או חוט ברזל. רשת ההדליה תהיה במשבצות של 20*20 ס"מ, והמרחק בין סולמות ההדליה - 2.5-3 מ'. רשת ההדליה צריכה להתרומם בהתאם לגובה הגידול. בתחילת השורה ובסופה יהיו תמיכות לחיזוק ולמתיחה.

הכוונת פריחה

מועד תחילת קטיפה		מועד שתילה
בית רשת	חממה	
דצמבר		15-1 ספטמבר
דצמבר - ינואר	דצמבר	15 ספטמבר - 1 אוקטובר
ינואר - פברואר	ינואר	15-1 אוקטובר
	פברואר	15 אוקטובר - 1 נובמבר
	מרס	נובמבר
	אפריל	ינואר
מאי	אפריל - מאי	פברואר

יבול

היבול הצפוי כ-60-80 אלף פרחים לדונם.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - יש להקפיד שזחלי עשים שונים לא יכרסמו בקודקוד הצימוח כדי למנוע גגיעה בפריצות החדשות.
אקרית אדומה מצויה, חלזונות, כנימות עלה.

מחלות

ריזוקטוניה - במועדי השתילה החמים.
קשיונה גדולה - עלולה לגרום נזק רב בחורף בתנאים של חוסר איוורור.

הדברת עשבים

אין תכשירים מורשים לגידול זה. עם זאת, יש לציין שקיים ניסיון של ריסוס רונסטאר כשבועיים לפני שתילה במינון 300 סמ"ק לדונם ללא נזק כלשהו לגידול לאחר הריסוס יש להמטיר מים לפי מנה של 15 מ"ק לדונם. **מאחר והתכשיר אינו מורשה בגידול על המגדל לבחון שימוש בתכשיר זה במשקו לפני יישום מסחרי.**

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

ישנן שתי גישות מקובלות לקטיף:

1. ליצוא: קטיף כאשר הפרח העליון ראשון מפושק ומתחיל להפתח ופקעי הפריחה תחתיו עדיין לא תפוחים. ענפי הקטיף ישלחו כך לבורסה והפורקים ישאירו את הפרחים עד פתיחה מיטבית ולאחר מכן יעלו אותם למכירה.
 2. לשוק מקומי: הורדת פקע הפריחה הראשון לאחר שנפתח או לאחר שתפתח, והמתנה עד לפתיחה בו-זמנית של מספר פקעי הפריחה הבאים.
- מיד לאחר הקטיף יש להעביר את הפרחים לתמיסת הטענה הכוללת: S.T.S בריכוז 0.15% (8 הידרוקסיקווינולין) + T.O.G 4 בריכוז 0.2% או לתמיסה מוכנה כנייל (אלמוג). לאחר שהיית הפרחים בתמיסה ניתן למיין, לארוז ולהעבירם לקירור עד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי

פרח שעווה - Chamelaucium uncinatum

מבוא



פרח שעווה (*Chamelaucium uncinatum*) משתייך למשפחת ההדסיים (*Myrtaceae*) ומוצאו ממערב אוסטרליה. פרח שעווה הוא שיח מעוצה בעל עלים מחטניים קטנים. הצמח גדל בתנאי שטח פתוח ומגיע לגובה של 2 מ'. הגידול הובא לארץ בשנות השבעים. עם השנים הובאו זנים נוספים והגידול התפתח בהיקפו לכ- 3,500 דונם בארץ. יצוא הענפים מסתכם בכ-60 מליון ענפים בשנה. אזורי הגידול העיקריים הם אזור לכיש, חבל הבשור ואזור המרכז. בישראל מגדלים כ-15 זנים שונים. הזנים נבדלים ביניהם בצורת הענף, צבע הפרח, גודל הפרח, צפיפות הפרחים, כמות העלווה, גודל הפקע, צבע הפקע ומועד הפריחה. שיווק פרח שעווה מישראל מתחיל בחודש אוקטובר ומסתיים בחודש מאי. ניתן לייצא בתובלה ימית.

פיזיולוגיה

פרח שעווה פורח בתנאי יום קצר על רקע של התמתנות הטמפרטורות. הפריחה הטבעית מתרחשת בחורף. בגידול מסחרי נגזם הצמח אחת לשנה בחורף או באביב, מפתח נוף במהלך הקיץ ונקטף במהלך החורף עם ניצני פריחה סגורים או עם פרחים. הטיפוח הביא ליצירת זנים שפריחתם בסתיו או באביב ולא בחורף. הצמח רגיש לקרה ודורש קרקע מנוקזת מאוד.

מהלך הגידול

תאריך השתילה המומלץ הוא באביב ובסתיו, אך ניתן לשתול בהצלחה במשך כל הקיץ. שותלים בדרך כלל שתיל קטן שהוא ייחור מושרש, אך ניתן לשתול גם שתיל מפותח יותר. השתיל מתפתח במשך הקיץ ובתחילת החורף ומייצר ענפים אשר ייקטפו או ייגזמו בחורף. באביב גוזמים את השתילים ובמשך הקיץ מגדלים את הענפים לחורף הבא. עם השנים יסתעף הצמח ויתפתח לגודל המיטבי. ניתן להגיע לגודל המיטבי בתוך שלוש שנים.

תכנון והכנת השטח

המרווח בין הצמחים בתוך השורה צריך להיות 80-100 ס"מ, תלוי בזן. מרווח בין השורות 1.8-2 מ'. המרווחים הצרים יותר נועדו לזנים קומפקטיים. המרווחים הגדולים - לזנים של שיח גדול. מספר הצמחים לדונם נע בין 500 ל-700. חשוב להשאיר שבילי אורך לריסוס. בבחירת השטח יש להקפיד על קרקע מנוקזת.

מומלץ לעבד את האדמה לעומק 30 ס"מ, לתחח ולהכין ערוגות או גדודיות. מומלץ להטמין קומפוסט מתחת לשורת השתילה. כמות הקומפוסט המומלצת היא 10 מ"ק לדונם. יש לפרוש מערכת השקיה בטפטוף. מומלץ לתכנן את צפיפות הטפטפות ואת ספיקת הטפטפות לפי סוג הקרקע. המערכת צריכה לספק הרטבה לכל אורך השורה ולעומק 50 ס"מ. ראש מערכת ההשקיה יכלול משאבת דשן, מיכל דשן ומחשב השקיה.

השקיה ודישון

השקיה : לאחר השתילה יש להשקות מדי יום כדי לשמור על רטיבות גוש השתילה. יש לשמור על קרקע רטובה עד פריצת השורשים מהגוש, ולאחר מכן יש לרווח בין ההשקיות. אינטרוול ההשקיה בצמחים צעירים נע בין אחת ליום בקרקע חול לאחת ל-3 ימים בקרקעות חמרה ולס. יש לקחת בחשבון כי השיח זקוק למערכת שורשים מסועפת ואיתנה כדי לעגן את הצמח בקרקע ולמנוע קריסה של שיחים. חשוב גם לשמור על איזורור בית השורשים. בחודשי הקיץ יש להקפיד לספק לצמח את מנות המים והדשן הראויות. האינטרוול המומלץ בצמחים מבוגרים תלוי בסוג הקרקע ויכול להשתנות בין יום ל-4 ימים. שיעור ההשקיה נע בין 1-5 מ"ק לדונם ליום, תלוי בעונה, בגודל הצמח ובתנאי האקלים. יש לערוך תכנית השקיה ודישון לכל חלקה בתחילת הקיץ. התכנית מהווה בסיס לעבודה והיא משתנה במהלך הקיץ בהתאם לקצב הגידול ולמצב החלקה. מומלץ להשתמש בטנסיומטרים לבקרת ההשקיה. מתח המים הרצוי הוא 25-40 סנטיבאר בקרקע כבדה. מומלץ להסתייע בבקרת קצב גידול לקביעת מנת המים. במשך החורף מתבססת ההשקיה על הגשם בעיקר אך יש להבטיח הזנה גם בתקופה זו.

דישון : רמת הדשן נקבעת לפי מצב הצימוח. יש לבחור דשן מורכב לפי יחס של 5:2:5 עד 7:3:7 N:P:K בהתאמה בתוספת תמיסת מיקרואלמנטים. יש לדשן בריכוז חנקן של כ-75 עד 150 ח"מ לאורך תקופת הגידול, ושאר היסודות בהתאם. מומלץ שימוש בדשן המכיל מעל 50% מהחנקן כאמון. כמות הדשן השנתית נעה בין 20 ל-25 יחידות חנקן. ניתן לשנות את הרכב הדשן לאורך תקופת הקיץ כגון דישון חנקני + ברזל בתחילת הקיץ, דישון בהרכבים שהוזכרו לעיל במרכז הקיץ ודישון ביחס אשלגן גבוה יותר לקראת החורף. ריכוז יסודות ההזנה הסביר בעלים הוא: חנקן 2%-2.5%, זרחן 0.17%-0.30%, אשלגן 0.9%-1.2%. לקראת סוף הקיץ, או בזמן שבו מגיעים הענפים לאורך הרצוי, מקובל לעבור לדשן בריכוז גבוה יותר של אשלגן לעומת חנקן (כגון 8:2:5).

מחסור בברזל – תופעת הכלרוזה אופיינית לגידול. ברוב המקרים נובעת הכלרוזה ממחסור בברזל ולכן מקובל טיפול פרופילקטי של תוספת ברזל בריסוס עלוותי. כלרוזה יכולה להיגרם גם ממחסור כללי בדשן או ממחסור ביסוד הזנה אחר. דישון מסודר בדשן הכולל את כל יסודות ההזנה יכול למנוע את התופעה או להפחיתה. מומלץ מלכתחילה להשתמש בדשן מורכב הכולל גם יסודות קורט וכן לערוך מדי פעם בדיקות עלים.

הטיפול המקובל לתוספת ברזל בקיץ הוא ריסוס בגפרת ברזל במינון 0.8%-1% ללא שימוש במשטח (ערכים אלו הם לגפרת ברזל תעשייתי). יש להקפיד לרסס עד כיוסי מלא של הנוף (70-60 ליטר לדונם). ניתן לרסס גם בסקווסטרין או בליבר במינון 0.2%. חשוב לדעת כי צמח הנכנס בריא וירוק לחורף לא יזדקק לתוספת ברזל ויעבור יפה את תקופת השיווק. את הריסוס יש לבצע בשעות הקרירות של היממה. בתקופת החורף פוחתת היעילות של הריסוס העלוותי וכן עלולות להופיע צריבות כתוצאה מריסוס בגפרת ברזל.

גיזום

הגיזום ייעשה בסיום הקטיף ובכל מקרה בסוף החורף או בתחילת האביב. בזנים הבכירים חשוב לגזום בסוף החורף כדי לאפשר עונת גידול ארוכה. גיזום מוקדם מדי חושף את הצמח לפגיעות קרה. גיזום מאוחר מדי עלול לעכב את הצימוח. גוזמים את הענפים בגובה של כ-10-5 ס"מ מנקודת ההסתעפות. בגיזום יש להקפיד להשאיר מספר ענפים נושאי עלים על השיח להטמעה, ולכן לא גוזמים את הענפים השרועים על הארץ. על-פי רוב נעשה הגיזום במשור בגובה אחיד.

גיזום שני - ניתן לבצע גיזום נוסף בתחילת הקיץ לצורך סיעוף הענפים והגדלת היבול. גיזום זה מומלץ בצמחים צעירים ובזנים האפילים. בצמחים בוגרים פוטנציאל היבול גבוה גם ללא גיזום זה. בזנים אפילים יוותר מספיק זמן להתפתחות ענפים ארוכים ואיכותיים. מועד הגיזום השני ייקבע בהתאם לזן: ככל שהזן אפיל יותר ניתן לבצע את הגיזום מאוחר יותר. מועד אחרון לגיזום: עד אמצע יולי.

הורמונים

גיברלין

עידוד הצמיחה בתחילת הקיץ: מתאים לטיפול אביב בזנים המתאפיינים בצימוח איטי ובענפים קצרים. טיפול בגיברלין עשוי לעודד את הצימוח בחלקות 'תקועות' ולגרום להארכת הענפים. המינון הדרוש הוא 50-150 ח"מ + משטח BB5. המינון ייקבע בהתאם לזן. הטיפול ייעשה בתחילת הצימוח על פריצות באורך כ-4 ס"מ. יש לתת 2-3 טיפולים במרווח של שבועיים עד שלושה בין הטיפולים. נפח תרסיס: 50 ליטר לדונם.

טיפול נינוס

טיפול נינוס ענפונים (bypass): יעילותם של טיפולים אלו נצפתה בעיקר בזן סנו פלקס. יש לציין שתכשירים אלו אינם מורשים לשימוש בפרח שעווה. ניתן לטפל ב-ccc בריכוז 1.5% או בקולטר במינון 0.3%. בשני המקרים מקובל להוסיף משטח טריטון X במינון 0.03% או BB₅ בריכוז 0.15%. נפח תרסיס ל-ccc יהיה 60 ליטר לדונם ואילו לקולטר 30 ליטר לדונם. בזן סנו פלקס מועד תחילת הטיפולים ייעשה בסתיו, כשבועיים לאחר עצירת הצימוח הווגטיבי בדרך כלל בסוף נובמבר-תחילת דצמבר. בין הטיפולים יש להקפיד על מרווח של שבועיים עד שלושה בהתאם למזג האוויר. הטיפולים הראשונים יהיו ב-CCC. עם ירידת הטמפרטורות וכניסה לחורף, יש לעבור לשימוש בקולטאר. הערות לגבי החומרים: CCC גורם להצהבת העלווה, אך תופעה זאת חולפת לאחר כחודש מסיום הטיפול האחרון. מסיבה זו אין לטפל ב-CCC לפני הקטיף. קולטאר – הוא חומר שאריתי גם בקרקע וגם בצמח ולכן יש להשתמש בנפח תרסיס נמוך ככל האפשר בייחוד בחלקות צעירות.

טפולים להקדמת הפריחה

ניתן להקדים את הפריחה על-ידי הפעלת תנאים של יום קצר. הדבר נעשה על-ידי החשכת הצמחים בסוף הקיץ. הקדמת השיווק משפרת את ההכנסה לדונם בגלל מחיר גבוה יותר לענף בתקופת הסתיו, ובנוסף בשל היכולת לשווק גם ענפים קצרים. תקופת ההחשכה מתחילה באמצע יולי עד תחילת ספטמבר, ונמשכת שישה שבועות או עד הופעת הפקעים, תלוי בזן או במועד השיווק הרצוי. קביעת הפסקת ההחשכה חייבת להיות תוך התחשבות

ביכולת הזן לשמור על המשך יצור פקעים ללא המשך צימוח עלווה (הפסקת ההחשכה בזמן שתנאי הסביבה מעודדים צימוח תביא להמשך גידול של הענף מעל הפקעים שנוצרו). מחשיכים בין השעות 17:00 עד 8:00. ההחשכה נעשית ביריעת פלסטיק או פלריג. היריעה חייבת למנוע מעבר קרינה באופן מוחלט. נוסף על כך, חשוב גם שהיריעה תהיה קלה וחזקה. מומלץ להשתמש ביריעות המונעות עד כמה שניתן התחממות של הצמחים. בדרך כלל משתמשים ביריעת פלסטיק או פלריג מצופה שחור לבן. יש להקפיד שאין חורים בפלסטיק ושהכסוי מושלם, ללא חדירת אור לאורך החיבור לקרקע.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימות עלה

תריפס קליפורני (הזנים אופיר ואורכיד רגישים לתריפס)

צירעת העפצים

הליוטיס

פרודניה

מלדרה (חומייני) - מומלץ לטפל בסוף אפריל ובסוף אוגוסט.

בבחירת התכשיר יש להתחשב גם במצב החלקה. במצב כלורוזה, תכשירים מסוימים עלולים לצרוב את העלווה, ולכן מומלץ להתייעץ עם המדריך. נמטודות עפצים: תולעים מיקרוסקופיות התוקפות את שורשי הצמחים בעיקר בקרקעות קלות. ניתן לחטא לפני שתילה בקונדור.

מחלות

מחלות הנוף השכיחות בפרח שעווה הן קמחונית, חלפת ובוטריטיס. מחלות שורש - מחלות הקרקע השכיחות הן פיטופטורה, ריזוקטוניה ונמטודות. ריזוקטוניה תוקפת צמחים בעיקר בשנה ראשונה אך גם לאחר מכן. פיטופטורה תוקפת גם צמחים בוגרים. יש להקפיד מראש שהחלקה תהיה מנוקזת וגם למנוע עודפי מים.

הדברת עשבים

קדם שתילה, מומלץ לשתול בתחילת האביב לאחר טיפול בגול ודומיו לפי מינון של 200 סמ"ק לדונם בשילוב רונסטאר ודומיו לפי 300 סמ"ק לדונם במשך החורף. לפני השתילה, ללא גשם, מומלץ להנביט עשבים בהשקיה טכנית ולרסס בדוקטלון או בבסטה. כן ניתן לרסס תכשירי אוקסיפלווארופן (גול ודומיו) לפי 50 סמ"ק לדונם בשילוב רונסטאר לפי 80 סמ"ק לדונם לאורך שלוחת הטפטוף ולהפעיל אותו על-ידי ריסוס במים בנפח גבוה (טוש - לפחות 10 ליטר למ"ר) בפס השתילה. לקראת החורף הראשון ניתן לרסס בריסוס מכוון כלפי מטה בגול ודומיו (לא על הצמחים) לפי 200 סמ"ק לדונם. בשנים הבאות בגליגן + סימזין (לא יותר מ-100 גר' סימזין לדונם לשנה. בקרקעות חוליות עד 50 סמ"ק לדונם) ולהצניע בעזרת גשם. ניתן לרסס דגניים בדגנול, פוקוס אולטרא או בסלקט סופר. משנה שניה ואילך, ניתן לרסס כנגד רחבי עלים באמינו בר לפי ריכוז של 0.5%.

בעת ריסוס תכשירים אלו יש להיזהר מפני פגיעה בחלקות סמוכות כתוצאה מרחף. בחלקות כרם הסמוכות לפרח השעווה (בפרט באזור לכיש) קיימת סכנה גדולה מרחף האמינובר. מאחר ותכשירים אלו אינם מורשים בגידול יש לבדוק תחילה את השימוש בהם בקנה מידה קטן בחלקה.

טיפול בפרח הקטוף

שלב הקטיף הרצוי של פרח שעוה פתוח הוא כאשר 50 – 70 אחוז מהפרחים פתוחים. כאשר הקטיף הוא של ענף בעל פקעים, הקטיף יבוצע כאשר כל הפקעים תפוחים באופן מלא אך לפני פתיחתם. בזנים בהם עלי הגביע (הקליפה) מתחילים להתקלף, הם פוגעים במופע ולכן יש להקפיד לקטוף מוקדם יותר. יש להשתדל לקטוף בשעות הבוקר הקרירות. עד ההובלה למקרר יש לשמור את הענפים במקום מוצל (רצוי במים). לאחר הקטיף יש להעביר את הענפים לקירור עם מים. (לא יותר משעתיים לאחר הקטיף). במיון יש להקפיד להסיר פרחים וענפים עם מחלות או צריבות. לאחר המיון יש להגמיע בתמיסה המכילה T.O.G-4 בריכוז 0.2% או גלילאו בריכוז 0.1%. משך הקירור לפני האריזה: למשלוח ימי - 36 שעות לפחות; למשלוח אווירי - 12 שעות לפחות. אין לארוז פרחים רטובים. למשלוח ימי ולאחסון ממושך - יש לטבול את החבילות בחומרים הבאים: STS בריכוז 0.3%, פולאר בריכוז 0.05%, מגן 2001 בריכוז 4%, T.O.G-L102 בריכוז 0.1%. הטבילה תהיה לאחר המיון. בזנים בהם ידוע כי חיי המדף קצרים, וכן במקרים בהם הקטיף נעשה בתנאים לא אופטימאליים כגון מזג אוויר חם או אחוז פתיחה גבוה, יש להקפיד על קיום כל הסעיפים הנ"ל גם עבור משלוח אווירי או שוק מקומי.

כתב: יחיאל שטיינמץ



ציפורן ברבטוס - Dianthus barbatus

מבוא



ציפורן ברבטוס (Dianthus Barbatus) הוא מין המשתייך לסוג ציפורן ולמשפחת הציפורניים (Caryophyllaceae) אשר מוצאו מאסיה ומאירופה.

מיני הציפורן בטבע הם כמעט תמיד עשבוניים רב-שנתיים, בעלי עלים מנוגדים בגוונים כחול-ירוק או ירוק-אפור. מינים ספורים בלבד הם שיחים עם גזע מעוצה. הפרח בעל חמישה עלי כותרת, כמעט תמיד עם שוליים גזורים ומשוננים ובגווני ורוד עד סגול. התפרחות ערוכות כקרקפות ובהן חפים המהווים מעטפת לתפרחת. המין ברבטוס טופח כפרח קטיפי וכצמח גינה.

פיזיולוגיה

ציפורן הברבטוס בטבע נחשב כצמח יום ארוך כמותי הזקוק לטמפרטורות נמוכות ולקיום כדי לפרוח. במשך השנים טופחו הכלאות של זנים האדישים ליום ארוך ולטמפרטורות נמוכות לצורך פריחה. זנים אלו מתאימים לגידול בתנאי החורף בישראל גם ללא תאורה. הברבטוס הוא צמח המייצר שושנת עלים שממנה מתפתח גבעול מרכזי איכותי ומתחתיו ענפים משניים בעלי איכות פחות טובה.

זנים

לציפורן ברבטוס זנים רבים. את חלקם מרבים מזרעים וחלקם זני מכלוא. קיימים במסחר העולמי זנים רבים שחלקם נבחנו גם בישראל. מתוך הזנים שנבחנו בשנים האחרונות בישראל מגודלים זנים מקבוצת הסוויט והאמזון וזנים מקבוצת ה-Breanthus המיוצרים מתרבית רקמה ומטופחים על-ידי חברת הילברדה ההולנדית.

זני הסוויט - זנים בכירים בצבעים סגול, אדום, לבן וקורל.

זני אמזון - זנים אפילים בצבעים סגול, רוז ודובדבן, המתאימים לקיץ.

זני בריאנטוס - בצבעים אדום, לבן, בורדו ואדום לבן. מבנה התפרחת מעוגל והתפרחת מרוכזת וצפופה.

בשנים האחרונות נמכר זן חדש יחסית - ציפורן גרין טריק, המיוצר מצמחי תרבית. זן זה מאופיין בתפרחת ירוקה ועשבונית דמוית כדור, ועלי הכותרת נראים כשערות עדינות הבוקעות מתוך החפים.

ריבוי

הריבוי הוא מזרעים או מתרבית רקמה.

קרקע והכנת השטח

ניתן לגדל את הצמח בכל סוגי הקרקעות, אך יש לדאוג לניקוז טוב של הקרקע ולהכנה ועיבוד ראויים.

חיטוי הקרקע

ציפורן ברבטוס רגיש מאוד למחלות קרקע ובעיקר לריזוקטוניה, ולכן לפני שתילה יש לבצע חיטוי במתאם סודיום (אדיגן סופר ודומיו) לפי מנה של 50 ליטר לדונם מתחת ליריעת פוליאאתילן.

בחירת סוג החיטוי קשורה גם לפגעים שהתגלו בחלקה בגידולים קודמים. אם ידוע על הימצאות קודמת של נמטודות עפצים, יש לבצע חיטוי גם בקונדור לפי מנה של 20 ליטר לדונם שבוע לפני יישום האדיגן. כדי שהחיטוי ימנע גם נביטה של עשבייה, מומלץ להתחיל בהמטרות כשלושה שבועות לפני תחילת החיטוי.

בית גידול

בגידול החורפי יש לגדל בבית צמיחה. יש להקפיד על איורור מיטבי כדי לשמור על ענפים מעוצים ועבים וכדי להימנע ממחלות נוף. בשתילות מוקדמות או בגידול קיצי, ניתן לגדל גם בבית רשת ברד עם 30%-40% צל.

הדליה

יש לגדל את הצמח עם תמיכת רשת הדליה אחת בעלת משבצות של 20*20 ס"מ. לגידול חורפי מומלץ לפרוש שתי רשתות הדליה. רשת ההדליה תהיה מחוזקת על-ידי חוטי צד. יש להציב בקצות הערוגה ברזלי זווית או "חט" בעובי חצי צול לחיזוק, ובתוך הערוגה יש להציב סולמות הדליה ("חטים") במרחק 3 מטר זה מזה.

שתילה

ניתן לשתול כל השנה, בהתאם לזנים, אך פרק הזמן עד הפריחה ואיכות הענפים יהיו שונים בהתאם לתקופות השנה. עומד השתילה המומלץ הוא לפי 24 שתילים למ"ר בחורף. בקיץ יש לשתול לפי צפיפות של 30 שתילים למ"ר. את הזן גרין טריק ואת זני הבריאנטוס יש לשתול בצפיפות של 10-13 שתילים למ"ר בלבד.

קיטום

מתוך שושנת העלים המצויה מתחת לגבעול הפריחה המרכזי מתפתחים גבעולי פריחה פחות איכותיים. יש מגדלים המעדיפים לחכות לקטיף גבעול הפריחה המרכזי וליהנות מאיכותו הטובה, ואז קוטפים את הגבעולים המשניים תוך פגיעה מסוימת באיכותם. מומלץ לבצע קיטום של גבעול הפריחה המרכזי לאחר התארכותו ולאחר שהופיעו הפריצות הצדדיות, ובכך להעלות את היבול הצפוי לדונם ולקבל גם את גבעולי המשנה באיכות טובה. הקיטום יתבצע מעל הפריצות הצדדיות.

מועדי השתילה הטובים ביותר מבחינת איכות הפרחים והיבול לדונם הם במהלך החודשים ספטמבר-אוקטובר.

גיברלין

לרוב אין צורך בטיפול בגיברלין. זנים איטיים המייצרים באיטיות שושנת עלים גדולה, בשתילות מאוחרות ניתן לטפל בהם בגיברלין לפי מינון של עד 200 ח"מ (5 סמ"ק טיבג ל-1 ליטר מים. 1 סמ"ק טיבג ל-1 ליטר מים = 40 ח"מ). ניתן לבצע עד שני טיפולים. הטיפול יתבצע בשלב שושנת עלים מפותחת.

השקיה ודישון

השקיה: ציפורן ברבטוס מגיב היטב בתחילת הגידול למנות מים גבוהות ויש לכך אף השפעה חשובה על קבלת גובה טוב בעיקר בשתילות על רקע של טמפרטורות גבוהות. עם זאת, לגידול זה יש רגישות גבוהה לריזוקטוניה בעונות החמות, ולכן יש לדאוג לחיטוי ולניקוז יסודיים של הקרקע. הכנה כזו תאפשר להשקות גם בעונות החמות בצורה טובה וגם להימנע ממחלות שורש.

דישון: יש לדשן בדשן מורכב לפי יחס של 7:1:7 בתוספת מיקרואלמנטים. לאחר שהובטח גובה מספק ניתן לעבור לדשן ביחס של 5:3:8 או 5:1:8 בהתאם לרמת הזרחן כדי לתרום לחיזוק ולהתעבות גבעולי הפריחה. יש להקפיד על תוספת מגנזיום וקלציום בהתאם לסוג המים.

הכוונת פריחה

מועד שתילה	ימים לפריחה בבית צמיחה	ימים לפריחה בבית רשת
ספטמבר	70-60 יום	80-70 יום
אוקטובר	90-75 יום	100-85 יום
מרס, אפריל	70-60 יום	80-65 יום בנגב בלבד

גל שני

ככלל, ניתן להעלות גל פריחה שני בצמח זה, אך איכות הענפים תהיה בדרך כלל פחות טובה מאשר בגל הפריחה הראשון. יש להחליט על גידול לגל פריחה שני בעיקר כאשר מדובר בזנים שבהם חומר הריבוי יקר ורק כאשר החלקה היא באיכות גידול טובה וללא מחלות קרקע. במקרה כזה, עדיף להעלות את גל הפריחה השני כהמשך לגל הפריחה הראשון ללא גיזום ביניהם.

יבול

יבול הפרחים הצפוי לדונם יהיה שונה במועדי השתילה השונים: במועדי השתילה האביביים ובקיץ יש לצפות ליבול של 50-60 אלף פרחים לדונם. במועדי השתילה הסתויים ניתן להגיע ליבול של 80-100 אלף פרחים. בזן גרין טריק ניתן להגיע ליבול של כ-120,000 פרחים לדונם. איכות הפרחים: קוטפים לרוב גבעולי פריחה באורך 50-80 ס"מ בהתאם לזן כאשר האיכות הטובה ביותר היא מהגבעול המרכזי שלא נקטף. ניתן גם לקטוף אורכים קצרים יותר בעיקר בזן גרין טריק.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - יש להקפיד שזחלים שונים לא יכרסמו בקודקוד הצימוח כדי למנוע פגיעה בפריצות החדשות. הליוטיס - פוגע בפרחים.
אקרית אדומה מצויה, חלזונות, כנימות עלה (וקטורים לוירוסים), תריפס קליפורני, מנהרנים, ציקדות.

מחלות

ריזוקטוניה - הצמח רגיש מאוד לפטרייה במועדי השתילה החמים.
חלפת
קשיונה גדולה - עלולה לגרום לנזק רב בחורף בתנאים של חוסר איוורור.
פוזריום

הדברת עשבים

אין רישוי לקוטלי עשבים בגידול זה, אך ניסיון העבר מלמד שניתן להשתמש ברונסטאר וגול לפני שתילה ולהמטיר 10 מ"ק לדונם לאחר הריסוס. ניתן לרסס דקטאל במשך הגידול לפי 1 ק"ג לדונם.
מאחר שאין רישוי לתכשירים אלו בגידול, על המגדל לבדוק את התכשירים האלו במשקו לפני שימוש כללי.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

יש לקטוף לייצוא כאשר שני הפרחים הראשונים פתוחים, ואילו לשוק מקומי ניתן לקטוף בשלב פתוח יותר. הפרחים הקטופים יועברו מהשדה לקירור מוקדם של 4 שעות. לאחר מכן יוצאו מהקירור לצורך מיון ואגידה ויוחזרו לדליים המכילים מים עם טי או גי 6 לקירור למשך 24 שעות עד המשלוח.
את הזן גרין טריק יש לקטוף כאשר התפרחת עגולה ומלאה ומתקבל מופע מלא בעל שערות עדינות. יתר הטיפול משלב הקטיף הוא זהה. אין לצופף את הפרחים יתר על המידה כדי להימנע משבר.

כתב: יאיר נשרי

Celosia - צלוזיה

מבוא



הצלוזיה הוא צמח ממשפחת הירבוזיים (Amarathaceae). לסוג זה משתייכים מספר מינים המשמשים לנוי וכפרחי קטיף. בהולנד גידול הצלוזיה כפרח קטיף פופולארי מאוד ולכן עיקר הגידול בישראל הוא לשוק מקומי בקיץ.

פיזיולוגיה

צמח זה אדיש לאורך יום. הגורם העיקרי המשפיע על הצימוח והפריחה הוא הטמפרטורה. בטמפרטורות גבוהות יוחשו הצימוח והפריחה.

ריבוי

הריבוי של כל המינים בצמח זה הוא מזרעים.

זנים

קיימים מינים בעלי מופע תפוחת שונה המקובלים לגידול כפרחי קטיף. ניתן לחלקם לכמה קבוצות:

במין קריסטטה (Cristata): (1) קבוצת הבומביי - קבוצה בעלת תפוחת בצורת כרובלת בצבעים אדום, סגול, כתום, צהוב; (2) קבוצת הציף - קבוצה בעלת תפוחת בצורת "מוח" בצבעים אדום, זהוב, ורוד.

במין פלומוזה (Plumosa): תפוחת ארוכות בצורת זנב שועל.

במין גלובוזה (Globosa): תפוחת קצרות ורחבות דמויות מברשת בצבעים אדום, כתום וצהוב.

במין ספיקטה (Spicata): תפוחת מסועפות, צרות ומאורכות בעלות קשקשים.

קיים גם שוני מהותי בין הזנים באופי הצימוח ובמידת הסיעוף שלהם, מה שמשפיע בסופו של דבר על הצורך בקיטום, בצפיפויות השתילה ובמרווח הימים בין שתילה לשתילה. (סיווג המינים מתוך קטלוג חישתיל).

בית גידול

בישראל מקובל לגדל צלוזיה בקיץ בשטח פתוח. בסתיו המאוחר אפשר לגדל בחממה. את קבוצת הבומביי ניתן לגדל גם בחורף אך בתנאים של טמפרטורות גבוהות במנהרה עבירה.

קרקע

הצלוזיה מסוגלת לגדול בכל סוגי הקרקעות ובלבד שיהיו מנוקזות.

הנחיות לגידול קיצי

מועד שתילה

מועדי השתילה המקובלים הם מסוף פברואר ועד תחילת אוגוסט. מאחר שהקטיף הוא יחסית מרוכז, יש לקבוע את מועדי השתילה במרווחי זמן של 10-20 יום ביניהם בהתאם למועדי השתילה (מרווחי הזמן הקצרים בשיא הקיץ) כדי לשמור על רצף שיווק. שתילי הצלוזיה רגישים מאוד לקירור ולכן אין להשהותם בקירור בקיץ עד השתילה.

צפיפות שתילה

בזנים הדורשים קיטום, יש לשתול לפי 20 שתילים למ"ר. בזנים שאינם דורשים קיטום, יש לשתול לפי 3 זרעים בתא ולפי 24 גושי שתילים למ"ר.

קיטום

בסדרות צ'יף, קורומה (חוץ מאדום) וסן דיי יש צורך בקיטום. הקיטום יתבצע מעל הפרק השלישי, עם התעוררות 5-6 עיניים.

הכוונת פריחה

יש לקחת בחשבון שפרק הזמן משתילה לקטיף בזנים הנקטמים יימשך 10 ימים יותר מאשר הזנים שאינם נקטמים. לכן אם מעוניינים בקטיף באותו פרק זמן יש להקדים את השתילות בזנים אלו. בתקופות החמות משך הזמן עד לקטיף הוא כ-45 יום בזנים שאינם נקטמים. בתקופות עם מזג אוויר מתון – כ-60 יום עד הקטיף.

יבול

כ-35,000–40,000 פרחים לדונם.

הנחיות לגידול זן בומביי במהלך החורף בלבד

זנים

לסדרת בומביי מגוון צבעים רב. בארץ גודלו בעיקר הצבעים בורגונדי ופרפל.

שתילה

מועדי השתילה הם אוקטובר עד אמצע דצמבר בנגב. צפיפות השתילה: השתילה תיעשה ב-30 גושי שתילה למ"ר, כאשר בכל גוש 3 זרעים.

מהלך הגידול

מיד לאחר השתילה ניתן להבחין בהופעת תפרחת, שמתפתחת בכל מהלך הגידול במקביל להתארכות גבעול הפריחה. גורם זה מגביל מבחינת אורך גבעול הפריחה. הגורם הדומיננטי המשפיע על אורך הענף הוא הטמפרטורה, ולכן יש לדאוג לאגירת חום במשך היום בתקופת החורף עד שלב הקטיף. טיפול בגייברלין גורם נזק, ולתאורה לא נצפתה תרומה חיובית.

הכוונת פריחה

60-70 יום משתילה לפריחה בהתאם לטמפרטורה.

יבול ואיכות

ענפים למשלוח באורך 40-80 ס"מ.
היבול: 30,000-40,000 ענפים לדונם.

השקיה, דישון והגנת הצומח - לכלל הזנים

השקיה ודישון

השקיה - יש להשקות כמקובל באותו אזור, בהתאם לסוג הקרקע ולתקופת הגידול. אין לגידול דרישות השקיה מיוחדות.
דישון - רצוי לקבוע את ממשק הדישון בהתאם לבדיקות קרקע. אם לא נלקחו דגימות יש לדשן לפי יחס של 7:1:7 בתוספת מיקרואלמנטים ולהגיע בשיא צריכת הדשן לרמה של 1.5 ליטר למ"ק.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים, זבוב מנהרות, תריפס (מעוות ומפצל תפרחות).
ציקדות - מעבירות פיטופלזמה.

מחלות

בוטריטיס
מחלות כתמי עלים
ריזוקטוניה

הדברת עשבים

הזן בומביי רגיש לרונסטאר באופן מיוחד. הניסיון מלמד שניתן לרסס צ'לנג' שבועיים לפני שתילה, לפי מינון של 150 סמ"ק לדונם, להמטיר 10 מ"ק מים לדונם על מנת להצניעו. השימוש בתכשיר זה מצריך בדיקה קודמת על קטע קטן מאחר שאין רישוי לגבי השימוש בתכשיר בגידול זה.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

קיים הבדל בין המוצרים השונים לגבי שלב הקטיף: בזני הכרבולת והמוח יש לחכות לפריסה מלאה של התפרחת ולקבלת פס ברור בחלק התפרחת העליון. יש לוודא גם שצוואר הגבעול נוקשה. בזני הכרבולת נראית בשלב זה תחילת הופעת זרעים. קטיף מוקדם משלב זה יגרום לכמישת הפרח. בשאר הזנים יש לקטוף כאשר 50% מהתפרחת נפתחה.

בסיום הקטיף יש להכניס את הפרחים לתמיסה המכילה 6 T.O.G בריכוז 0.05%. לאחר מכן יש למרוט את העלים. עלי הצלוזיה רגישים למכות מכניות וכן חיי המדף שלהם קצרים משל הפרח. צמח הצלוזיה רגיש לטמפרטורות נמוכות, ולכן עדיף לשמור את הפרחים במקרר בטמפרטורה של 7-10 מ"צ עד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי

ציפורן חתול - Calendula

מבוא



ציפורן חתול (Calendula) הוא צמח בר ממשפחת המורכבים (Compositae), הכולל כ-20 מינים. מוצאו מאזור הים התיכון ומקדמת אסיה. העלים מסורגים ובלתי מחולקים והפרחים לשוניים. שמו ניתן לו בשל זרעיו הנראים כצפורני חתול. בטבע, נובט הצמח בסתיו ופריחתו במהלך החורף והאביב. המין שממנו פותחו זני הקטיפה המסחריים הוא C.officialis.

פיזיולוגיה

צמח זה מותאם לגידול בטמפרטורות מתונות עד נמוכות. בטמפרטורות גבוהות הוא סובל ואיכותו נפגעת מאוד. אם נשאיר את הצמח בפריחה נקבל את הזרעים לעונה הבאה.

הצמח מתאים לגידול בחורף הישראלי. הוא מוגדר כצמח אדיש לאורך יום, ומסוגל לפרוח ביום ארוך וביום קצר. עם זאת, הארה תורמת להחשת הצימוח ולהארכת הגבעול. הצמח בעל שלטון קודקודי חלש ולכן ניתן לגדלו גם ללא קיטום.

ריבוי

ריבוי הצמח נעשה מזרעים. הנביטה מתרחשת תוך 10 ימים מהזריעה. ניתן לזרוע בשטח ואחוזי הנביטה בדרך כלל טובים, אך ניתן גם לשתול. לשתילה יתרון בצמצום הימים לקטיפה וביכולת התמודדות עם עשבייה.

זנים

קיימים מספר זנים המקובלים במסחר:

גולדן פרינסס - צהוב, גוון העלווה ירוק בהיר. מהיר צימוח במעט לעומת הזנים האחרים.
אורנג' פרינסס - כתום, גוון העלווה ירוק כהה, איטי מהצהוב.
בלק אורנג' פרינסס, בלק גולד פרינסס - כתום או צהוב בהתאמה עם מרכז תפוחת שחור. זנים אלו איטיים במקצת מהזנים המלאים. הצבע המבוקש בדרך כלל במסחר הוא הכתום.

בית גידול

ניתן לגדל את ציפורן החתול בשטח פתוח או בבית רשת עם או בלי תאורה. לא נמצא יתרון לגידולו בבית צמיחה.

שתילה/זריעה

מומלץ לשתול החל מ-1/10 (בנגב) עם ירידת הטמפרטורות או לזרוע שלושה שבועות מוקדם יותר. לא מומלץ לשתול לאחר אמצע נובמבר מאחר שאז הפריחה תתאחר מאוד.

עומד השתילה הוא לפי 20 שתילים למ"ר, 4 שורות בערוגה ו-2 שלוחות טפטוף בין שני צמדי השורות.

הזריעה תהיה לפי מרווחים של 10 ס"מ ולפי 2 זרעים בתא. זריעה זאת היא צפופה ולכן יש לדלל לפי הצורך לאחר נביטה. במקרים מסוימים ניתן להשתמש בעודפים אלו על מנת להעתיק נבטים ממקומות שבהם משום מה לא הייתה נביטה רציפה. במועדי השתילה המוקדמים יש להמתין להתבססות שושנת עלים רחבה ולאחר מכן להפרגה של הגבעול המרכזי.

קיטום

יש לקטום את הגבעול המרכזי נמוך ככל הניתן מאחר שנוצרות פריצות רבות לאחר הקיטום. ריבוי פריצות אלו גורם להתרוממות גבעולי פריחה רבים בו-זמנית, וכתוצאה מכך - לפגיעה באיכותם. הקיטום הנמוך יוצר דילול של מספר הפריצות, אך מבטיח את איכותן. יש לצפות לקבלת 5-8 פריצות טובות המשמשות גבעולי פריחה.

הארה

לאחר התרוממות ענפי צד אלו לגובה של 3 ס"מ, יש להתחיל הארה כדי לגרום להתארכות הגבעולים ולעידוד הפריחה. ההארה מועילה לזירוז צימוח ולהארכת הגבעולים אך אינה הכרחית.

יש להציב את הנורות במרחקים של 4*4 מ' ולהשתמש בנורות PL 20 ואט אור צהוב (מסוג warm white, 827). התאורה תשמש להמשך יום, השלמה ל-16 שעות אור.

גיברלין

בחלקות שבהן אין תאורה, יש לרסס גיברלין לפי מינון של 125 ח"מ ולרסס פעם נוספת בהתאם לצורך. דרישות השוק אינן מחייבות פרחים מעל 50 ס"מ ולכן אין להשתמש בגיברלין בעודף באופן שעלול לפגוע באיכות הענפים.

בשתילות המאוחרות (תחילת נובמבר) הטמפרטורות נמוכות יותר ולכן מהלך הגידול איטי באופן שמצריך לעתים טיפול גיברלין ראשון לאחר יצירת שושנת העלים עוד לפני הקיטום. טיפול זה נועד לעודד התארכות גבעול הפריחה מבלי לעכב את הקיטום יתר על המידה. לאחר התארכות גבעול הפריחה יש לקטום כנ"ל, ולאחר מכן יש לבצע שני טיפולי גיברלין בריכוז 125 ח"מ בהפרש של שבועיים זה מזה. מובן שכאשר יש אפשרות להאיר עדיף להאיר לאחר לבלוב הפריצות כדי לעודד צימוח. תקופת הגידול תימשך 60-90 יום מהשתילה, בהתאם למועד השתילה והשימוש בתאורה. משך תקופת הקטיף - כחודש.

גל שני

יש לציין שכאשר הקטיף נמשך כל החורף מתחילות לעיתים לפרוץ יציאות חדשות. ניתן לנצל פריצות אלו להעלאת גל נוסף. גל זה הוא בדרך כלל פחות איכותי ויש קושי לקבל ענפים איכותיים למשלוח. פריחתו בדרך כלל בחודשים מרס או אפריל.

הדליה

יש להציב סולמות הדליה במרחק 3 מ' זה מזה, ולמתוח רשת הדליה במשבצות של 20*20 ס"מ בקומה אחת עם אפשרות להעלותה במשך הגידול.

השקיה ודישון

השקיה: ההשקיה תתבצע כמקובל בגידולים דומים בהתאם לאזור ולאקלים.
הדישון: ככלל יש לומר שהגידול לא נזקק למנות דשן גבוהות, עם זאת מומלץ לבצע בדיקות קרקע בתחילת הגידול כדי לקבוע את היחס והכמות הרצויים של הדשן. אם ההשקיה מתבצעת ממקורות מים מותפלים יש להוסיף מגנזיום למי ההשקיה.

יבול

קיטום מיד מעל שושנת העלים יגרום לפריצת 5-8 גבעולי פריחה טובים. לפיכך יבול הפרחים הצפוי הוא כ- 65 אלף פרחים לדונם. אורך הענפים 40-55 ס"מ. לרוב, אין ביקוש לענפים מעבר לאורך זה.

הגנת הצומח

מזיקים

כנימות עלה

זבוב מנהרות

תריפס

מחלות

נמטודות עפצים

ריזוקטוניה

קימחון

חלפת

הדברת עשבים

במשך השנים נתקלנו בצריבות קשות מרונסטאר שהתבצע מיד לפני השתילה. גם שימוש ברונסטאר לאחר השתילה גורם לצריבות קשות, ולכן הדרך היחידה ליישמו היא לפחות שבועיים לפני השתילה ולהצניעו לאחר הריסוס במנה של 15 מ"ק לדונם.

יש להיזהר מהמטרה לאחר השתילה. ההמטרה מקפיצה את טיפות הרונסטאר לצמחים וגורמת להם נזק. כמוכן, אין שום רישוי לשימוש ברונסטאר בגידול זה, ולכן השימוש הוא על אחריותו הבלעדית של המגדל.

טיפול בפרח הקטוף

שלב הקטיפה הרצוי הוא כאשר מתחילים עלי הכותרת להיפתח כרבע מקוטר התפרחת. לאחר הקטיפה יש להעביר את הפרחים ישירות למים עם כלור (משפר 6) ולקירור.

כתב: יאיר נשרי

קיפודן – Echinops

מבוא



הסוג קיפודן (Echinops) משתייך למשפחת המורכבים (Compositae), והוא כולל כ-120 מינים. מקור חלק מהמינים באזורים קרירים, במערב אסיה ובאירופה, והאחרים מהאזורים היותר ממוזגים ים-תיכוניים, כמו המינים הגדלים בר בישראל. הקיפודן מוגדר כצמח רב-שנתי עשבוני בעל עלים מסורגים ומנוצים, המגיעים לאורך של עד כ-20 ס"מ. גובה הצמחים נע בין 60 ל-90 ס"מ. העלים מבותרים לאונות חדות בצבע ירוק-אפור ומכוסים שכבה צימרית בחלקם התחתון. התפרחת היא קרקפת כדורית וקוטר כ-5 ס"מ. צבע הקרקפת הוא כחול, לבן או ירוק. בקיפודן בעל קרקפת כחולה, בזמן הבשלת הפרח,

עלי הכותרת מבצבצים מתוך המעטפת, ובשלב זה הצבע הופך לכחול-סגול. איבר האגירה המאפשר לקיפודן לעבור משנה לשנה הוא שורש מעובה, ובו נעזרים לריבוי בגידול המסחרי.

פיזיולוגיה

את מיני הקיפודן ניתן לחלק לשתי קבוצות שונות מבחינת התנאים ההכרחיים לפריחה:

1. מינים שמוצאם מאזורים קרירים אשר עוברים את החורף, צוברים מנות קור מתעוררים באביב ופורחים בקיץ. מינים אלה בעלי דרישה כפולה של קיוט (קור) ויום ארוך לצורך פריחתם. דוגמה למינים אלו הוא הקיפודן צמיר (Echinops ritro).
2. מינים שאינם זקוקים למנות קור לצורך פריחה, אלא ליום ארוך בלבד. מינים אלו מתפתחים בתנאים של טמפרטורות גבוהות ועל רקע של יום ארוך יגיעו לפריחה. מיני הקיפודן הגדלים בר בישראל משתייכים לקבוצה זו: קיפודן מצוי, קיפודן בלנש וקיפודן גיירדו.

זנים וריבוי

בישראל נוסו וגודלו מסחרית זנים המשתייכים לשתי קבוצות מיני הבר שצוינו לעיל: קיפודן ויץ' בלו (E. Veitch's Blue) - הוא סלקציה של המין קיפודן צמיר (Echinops ritro) שהוא צמח רב-שנתי עשבוני, הפורח באופן טבעי במהלך הקיץ ומצטיין בגבעולים ארוכים עם עלים ללא קוצים ובעלי קרקפות עם פרחים בעלי צבע כחול עז. דרישת הקור של זן זה מחייבת טיפולי ורנליזציה הכוללים הוצאת אשרושים מהקרקע במהלך הקיץ, קירורם במקררים ושתילתם מחדש בסתיו (כפי שיצוין בהמשך) לקבלת פריחה מוקדמת. זן זה גדל בהולנד בתנאים טבעיים, שם הוא צובר מנות קור בחורף ופורח בשני גלים האחד ביולי והשני באוקטובר.

קיפודן גלואי כחול (E. glow) - זן זה הוא דוגמה להכלאות בין המינים שיצרו זנים חדשים שאין להם דרישה לקיוט. הריבוי נעשה מזרעים ומשתילים. זן זה ואחרים שמקורם

מריבוי מישראל, נשתלו בישראל בחלקות מסחריות בסוף הקיץ - תחילת הסתיו, והצמחים פרחו בחורף (כפי שיתואר בהמשך).
(מתוך עבודתם של חיננית קולטאי, איתן שלמה וחובריהם)

הכנת השטח וחיטוי הקרקע

ניתן לגדל את הקיפודן בכל סוגי הקרקעות, אך יש להקפיד על ניקוז נאות של המים. הכנת השטח אינה שונה מהמקובל בפרחי קטיפה אחרים ותלויה במבנה הקרקע המקומית ובמרקמה. ככל שהקרקע חרסיתית ואוחזת מים יש צורך בעיבודים מתאימים: משתת/חריש, דיסקוק, תיחוח והגבהת ערוגות. באדמות חוליות עד קלות ניתן להסתפק בתיחוח ובהגבהת ערוגות. יש לציין שהרגישות הרבה של גידול זה לנמטודות עפצים מאפשרת את גידולו בעיקר באדמות בינוניות או כבדות. הזן ויץ' בלו גדל בדרך כלל בבית רשת ולעתים כגידול רב-שנתי, ולכן באזורים רוויי משקעים חשוב מאוד לגדלו בערוגות מוגבהות ולהקפיד על קרקע מנוקזת.

חיטוי הקרקע קשור תמיד לפגעים הצפויים בגידול הנידון ולהיסטוריה של הקרקע מבחינת פגעים בגידולים קודמים. מעבר לקשיים בהדברת עשבים רעים, הקושי הגדול שבו עלולים להיתקל בגידול זה הם נמטודות העפצים. אחת הדרכים להתמודד עם פגע זה היא חיטוי חומר הריבוי. עם זאת, אם שותלים חומר נקי מגורם זה, חובה לדאוג לחיטוי קרקע יעיל בקונדור לפי 20 ליטר לדונם נגד נמטודות עפצים. מחלה נוספת העלולה לאלח גידול זה, בייחוד בגידול במבנה, היא מחלת הקשיונה הגדולה. בחירת החיטוי תהיה בהתאם לגורמים אלו. כדי להקל את ההתמודדות עם עשבייה ועם מחלות אלו במשך הגידול מומלץ להזרים לקראת סיום הגידול הקודם אחד מתכשירי מתאם סודיום לפי מנה של 15 ליטר לדונם, לבצע חיטוי סולרי במשך הקיץ ובהמשכו להזרים מתאם סודיום לפי 50 ליטר לדונם.

להלן הנחיות גידול ספציפיות לזנים: קיפודן ויץ' בלו וקיפודן גלואי כחול

קיפודן ויץ' בלו

בית גידול

הזן ויץ' בלו גדל בתנאים של בית רשת ברד במשך החורף או בשטח פתוח בתוספת תאורה. יש לציין שבעבודות מסוימות שבוצעו נראה היה שגידול בחממה לא מחוממת עדיף על גידול בבית רשת או בשטח פתוח, אך הניסיון המצטבר הצביע על עדיפות לגידול ללא מבנה.

חומר ריבוי והכנת החומר לשתילה

זן זה מגודל משורשים מעובים שנלקחו מגידול קודם. בתקופה שלאחר השתילה מקנבים את הנוף עד הקרקע כהכנה להוצאת החומר. עקירת חומר הריבוי תבצע בקיץ עד הסתיו (אוגוסט-אוקטובר), בהתאם להחלטה על מועד השתילה ולהחלטה האם לבצע המרצה כדי להגיע לפריחה מוקדמת.

יש להוציא את השורשים במחתר או במכונה אחרת באופן שלא ייפגע חומר הריבוי. בסיום שורה יש לאסוף השורשים ולהעבירם למחסן או לקירור עד פירוקם. שהות ממושכת של השורשים בשטח או במחסן תגרום להתייבשותם ולהצטמקותם. רוב ניסיונות הגידול של צמח זה בעבר נעשו כדי להביא לפריחה של שני גלים כאשר הגל הראשון הוא חורפי והשני הוא אביבי-קיצי. גישה שניה שהתייצבה בגידול זה היא לוותר על פעולת הקירור, להימנע מגידול בשני גלים ולקיים את הגידול כצמח רב-שנתי המביא לקבלת גל פריחה אחד בתחילת הקיץ. חלק מהמגדלים העדיפו שיטת גידול זו לאחר שניסיונות חוזרים להגיע בגידול מסחרי לשני גלי פריחה טובים בעלי יכול גבוה נכשלו ולעומתם טיפולי ההוצאה מהקרקע והקירור היו יקרים מאוד ולא משתלמים.

המלצות גידול לקבלת שני גלי פריחה

פירוק ומיון

התוצאות הגידוליות ומשך הזמן עד התעוררות העיניים במקרר ייקבעו בין היתר בהתאם לגודל חומר הריבוי ולמשקלו. ולכן השורשים יחולקו ל-4 גדלים שונים:

חלק השורש המעובה וקוטרו	אורך השורש המעובה	השימוש
הכתר		נזרק משימוש
שורש משני - 10-15 מ"מ	כ- 10 ס"מ	גידול לפריחה
שורש משני - 5-10 מ"מ	כ- 13 ס"מ	גידול לפריחה
שורשונים - הדקים ביותר	לכל אורכם	לריבוי

תוצאות הגידול הטובות ביותר יתקבלו בדרך כלל מגודלי הביניים, הם תשתית חומר הריבוי שעליה מבססים את הגידול. בשלב המיון, יש לסלק כל חומר שיש לגביו חשש כלשהו ממחלה. חומר ריבוי שהיה נגוע בנמטודות או קשיונה גדולה ויוכנס עם חומר ריבוי בריא עלול לגרום לאילוח כל חומר הריבוי, ולכן אין להתפשר על ניקיון ובריאות חומר הריבוי. לצערנו, רוב חומר הריבוי המצוי בארץ הגיע ארצה נגוע בנמטודות עפצים, אך יש לעשות מאמצים גדולים כדי להגיע לחומר נקי או לחלופין לשמר את הנגיעות ברמה נסבלת. יש לציין שגורם זה הביא למעשה להפסקת הגידול באדמות הקלות והגידול המועט שנשאר בארץ נותר באזורי גידול של קרקע בינונית או כבדה.

חיטוי ואחסון חומר הריבוי

לפני אחסון חומר הריבוי במקרר יש לבצע שטיפה במים מצינור עם לחץ ולאחר מכן חיטוי יסודי למניעת ריקבון בזמן האחסון. יש לטבול כל גודל בנפרד בתמיסה המכילה דלסן 0.2%, מרפאן 0.3%, רוברל 0.15%. הטבילה תהיה למשך 15 דקות. יש לחטא בנפרד את האשרושים בנמקור בריכוז 0.05% למשך 5 דקות. חומר הריבוי יאוחסן בקירור בתוספת מצע שנועד לשמור עליו לח. גם מצע זה יש לשמור בתמיסה הנ"ל. ניתן להשתמש במצעים שונים. המקובלים הם נסורת או כבול. המצע צריך להיות מסוגל לשמור על לחות אך לא בעודף, ועם זאת זול וזמין. לחות עודפת של המצע עלולה אף היא

להיות גורם מדרבן להיווצרות ריקבון באחסון. על המגדל למצוא את היחס הנכון בין לחות רצויה לבין עודף מזיק בהתאם למצע שבו בחר להשתמש. העיקרון המנחה צריך להיות שבסחיטת תמיסת המצע תישאר לחות בידיים, אך לא ייגרו מים. ארגזי פלסטיק נקיים ומחוררים יכוסו בתחתיתם בנייר לבן או בעיתון ועליו שכבת מצע. לאחר מכן יש להניח את חומר הריבוי וכך לסירוגין שכבת מצע ושכבת שורשים מעובים. השכבה העליונה תהיה של מצע, ומעליה יש לכסות פעם נוספת בנייר עיתון/לבן. אין לצופף בארגז יתר על המידה מאחר שחומר הריבוי אמור להתעורר בקירור ולפתח ניצנים ושורשים.

משך הזמן בקירור מחולק לשתי תקופות קור שונות. תקופת הקירור הראשונה משמשת ליצירת ניצנים. פרק הזמן השני בקירור מיועד לצבירת מנות הקור הדרושות לצמח לצורך פריחה.

המפתח להצלחת קירור השורשים מצוי בהתפתחות ניצני צמחים שהם קולטי מנות הקור בצמח. ללא יצירת קודקודי צימוח אלו לא ייקלט בצמח הגירוי לפריחה. לפיכך, יש חשיבות ליצירת תנאים להתפתחות הניצן בזמן הקירור. התפתחות עיניים אלו תתרחש בטמפרטורה של 11 מ"צ. משך הזמן עד התעוררות העיניים שונה בין גודלי השורשים השונים. את השורשים העבים יש לשמור כשבועיים ואת השורשים הדקים יש לשמור כ- 3-4 שבועות ב-11 מ"צ עד התעוררות עיניים. משך זמן זה תלוי בעיקר בלחות השוררת בארגזים. בכל מקרה, אין להעביר את חומר הריבוי לטיפול הקיוט (2 מ"צ) לפני התעוררות הניצן.

שתילה

השתילה תתבצע החל מאמצע אוקטובר ועד אמצע נובמבר. מעבודות שבוצעו בעבר נראה שניתן לשתול גם בתאריכים מוקדמים יותר, אך בגידול מסחרי לא הייתה לכך הצלחה.

צפיפות השתילה

באשרושים גדולים - 20 למ"ר ;

באשרושים בינוניים - 25 למ"ר ;

באשרושים קטנים (משמשים כמשתלה) - 40 למ"ר ;

אחת הבעיות שהופיעו לעתים מיד לאחר השתילה היא חוסר השתרשות של האשרושים. לכן יש להשתמש בהמטרה מיד לאחר השתילה ליצירת תנאים אופטימאליים להשתרשות ולהתפתחות מערכת השורשים לאחר השתילה.

אגרוטכניקה שפותחה בהצלחה בתנאי ניסוי אך לא נוסתה בגידול מסחרי היא להשריש את האשרושים לפני הכנסתם לקירור על מנת להקל על ההשתרשות בזמן הגידול. בקצרה: השרשת האשרושים בהורמוריל 3 לתוך מגשי חישתיל גדולים בתנאי משתלה למשך כחודש עד השתרשות, ולאחר מכן העברתם לארגזים לתקופת קיוט של חודשיים בטמפרטורה של 2 מ"צ.

תאורה

יש להאיר בנורות 100 ואט כשבועיים לאחר השתילה, או בנורות פלואורסנט בעוצמה של 20 ואט. יש להשתמש בנורות פלואורסנט בעלות אור צהוב (warm white, 827) (בתקופת החורף תהיה עדיפות להארה בנורות של 150 ואט או 30 ואט בנורות פלואורסנט).

יש להאיר כהשלמה ל-16 שעות אור. הצבת הנורות תהיה במרחק של 3*4 מ' בין הנורות ובין קווי ההארה. יש להמשיך הארה גם בזמן הקטיף.

גיברלין

אם תגובת הצמחים לתאורה אינה מספקת, והצמחים מגלים סימני 'תקיעה' (שושנת עלים בצבע כהה וללא התרוממות של גבעולי פריחה), יש לטפל בגיברלין במינון של 100-200 ח"מ (2.5-5 סמ"ק טיבג לליטר מים).

השקיה ודישון

לאחר השתילה יש לבצע השקיית הנחתה לצורך ריבוד האשרושים בקרקע. במשך התקופה שלאחר השתילה יש להשקות בתדירות גבוהה עד העמקת השורשים. עד התבססות הנוף, יש להתייחס לגידול בשלב זה בדומה לשתלנות. במשך החורף ההשקיה תהיה בהתאם לגשמים. לאחר סיום הקטיף ועד הוצאת חומר הריבוי מהקרקע יש להשקות במנות מים מצומצמות כדי שלא ייגרם אילוח במחלות שורש או צימוח מיותר, אך מאידך יש להקפיד שלא יצטמק בית השורשים. הקיפודן בדרך כלל נפחי וכבד ומשך הגידול שלו ארוך ולכן אין צורך לדשנו באופן מסיבי. הדישון המקובל הוא ביחס של 7:1:7 בתוספת מיקרואלמנטים. אין צורך לדשן מעבר לרמה של 100 ח"מ חנקן. כאשר הגשמים מרובים מומלץ להשלים את מנות החנקן הנשטף עם הגשמים. לקראת סיום הקטיף מומלץ להפסיק לדשן.

הדליה

גבעולי הפריחה של הקיפודן ארוכים מאוד לרוב. לכן יש להיערך נכון עם מערכת ההדליה ולדאוג שתהיה מתוחה היטב עם חוטי ברזל בצדי הרשת. מומלץ להשתמש בשתי קומות הדליה עם רשת משבצות של 20*20 ס"מ. הרשת התחתונה תגיע עד גובה כ-30 ס"מ והעליונה תורם בעקבות הצימוח 15 ס"מ נמוך יותר. המרחק בין סולמות ההדליה: 2.5-3 מ'.

הכוונת פריחה

הכוונת הפריחה לא מגובשת דיה. בעבודות המחקר שבוצעו בקנה מידה קטן, נראה שניתן להגיע בשתילות הסתיו לגל פריחה ראשון בינואר-פברואר ולגל שני בחודשים אפריל-מאי. בחלקות המסחריות שגודלו בנגב הגיעו לגל פריחה בודד במהלך חודש אפריל.

יבול

היבול המסחרי שהתקבל בחלקות הגידול בנגב היה כ-15,000 פרחים לדונם לגל בלבד. הכוונת הפריחה שאינה מספיק ברורה והיבול הדל הביאו למעשה להפסקת הגידול בשיטה זו ולגידולו כצמח רב-שנתי הפורח בגל פריחה בודד.

הנחיות גידול לקבלת גל פריחה אחד

בית גידול

כפי שצוין לעיל.

שתילה

שותלים אשרושים לאחר שהוצאו מהקרקע ונחתכו לפי מידות האשרושים כפי שצוין למעלה. מועד השתילה החל מחודש נובמבר, לאחר שהתמתנו הטמפרטורות ופוחת החשש לריקבון של האשרושים.

גיזום

לקראת העונה החדשה גוזמים את הנוף עד הקרקע כדי לנקות את החלקה ולאפשר צימוח חדש.

תאורה

לאחר יצירת שושנת עלים ראשונית, יש להאיר בנורות 150 ואט (30 ואט בנורות פלואורסנט בעלות אור צהוב), כהשלמה ל-16 שעות. הצבת הנורות 3*4 מ' בין הנורות וקווי ההארה. יש להמשיך הארה גם במשך הקטיף.

גיברלין

מאחר שהגידול נעשה בחוץ והצימוח מתרחש בחורף, יש לגבות את הגידול בטיפולי גיברלין לפי הצורך. המינונים המקובלים הם בין 100 ל-200 ח"מ.

השקיה ודישון

לאחר השתילה יש להשקות ולדשן בהתאם למצוין לעיל. בסיום עונת הגידול יש לצמצם את מנות המים ולרווח השקיה באופן שיאפשר לצמח לעבור את הקיץ עד הגיזום הסתווי. גידול זה מתאים בעיקר לאדמות בינוניות וכבדות בגלל החשש לאילוח בנמטודות. לצמח זה יכולת לשמר את עצמו עם מעט מים הודות למערכת השורשים המעובה שלו, ולכן ניתן להגיע למרווחי השקיה של למעלה משבוע במשך הקיץ ולמנות יומיות של כ-1.5 מ"ק לדונם.

לצמח זה אין דרישות דישון מיוחדות, והניסיון מלמד גם שאינו זקוק לרמות דשן גבוהות. לפיכך ניתן להסתפק בדשן מורכב המתאים לעונה ולאזור הגידול.

הכוונת הפריחה

עיקר הפריחה תתרחש במהלך חודש יוני. לעתים ניתן להתחיל לקטוף פרחים ראשונים בחודש מאי.

יבול

היבול המתקבל הוא כ-15,000 פרחים לדונם.

טיפול בפרח הקטוף

ראה זן גלואי.

קיפודן גלואי כחול

בית גידול

זן זה יש לגדל בחממה או במנהרה עבירה וגבוהה עם תאורה. יש לשתול תחת רשת צל של 40% (בנוסף לפוליאאתילן) ולהורידה בספטמבר. זן זה מגיב מאוד לטמפרטורות גבוהות ואז מגיע לפריחה. על רקע של טמפרטורות נמוכות הגידול מתעכב מאוד והצימוח מתחדש רק עם ההתחממות (אמצע פברואר).

שתילה/גיזום

השתילה תיעשה החל מאמצע יולי ועד אמצע ספטמבר. שותלים 40 שתילים למ"ר לפי 4 שורות בערוגה. אם מתכננים לקטום, יש לשתול בעומד של 20 שתילים למ"ר. הגיזום יתבצע עד הקרקע, וניתן להתחילו מתחילת אוגוסט.

קיטום

הצמח מגיב היטב לקיטום. הקיטום מביא ליצירת 3-5 גבעולי פריחה, אך מעכב את הפריחה. אם מעוניינים לקטום, יש להקדים שתילות עד אמצע אוגוסט.

תאורה

יש להתחיל בהארה כשבועיים לאחר השתילה או הגיזום. מאירים כהשלמה ל-16 שעות. במשך החורף רצוי להאיר כשבירת לילה עד 8 שעות. מאירים בנורות 150 וואט או בנורות פלואורסנט בעלות אור צהוב (מסוג warm white, 827). יש להאיר עד הקטיפ של רוב הפרחים.

גיברלין

יש לבצע טיפול גיברלין כשבוע לאחר הפעלת התאורה. בקיץ יש לטפל בגיברלין בריכוז 40-80 ח"מ (1-2 סמ"ק טיבג לליטר מים); בחורף - בריכוז 100-150 ח"מ ובטיפול עד 2 טיפולים.

השקיה ודישון

יש להקפיד על השקיה רציפה ומלאה לאחר השתילה, אך אין להגיע לעודף מחשש להתפתחות ריזוקטוניה. יש להימנע מעודפי מים שיביאו להיווצרות שושנת עלים גדולה מדי. עודף נוף בשלבי הגידול הראשונים יגרום לעלייה מועטת של גבעולי פריחה וליבול נמוך.

יש לדשן בדשן מורכב וביחס של 7:1:7. לאחר טיפולי הגיברלין הנוף מתבהר מאוד ויש להוסיף ברזל כדי להחזיר את הצבע הירוק הרצוי.

הכוונת פריחה

פריחה גל 2	פריחה גל 1	מועד שתילה/גיזום
מרס	אמצע ספטמבר	גיזום 15/7
מרס - אפריל	תחילת אוקטובר	גיזום 1/8
מרס - אפריל	סוף אוקטובר - תחילת נובמבר	שתילה 15/8
מאי	תחילת דצמבר	שתילה 1/9
מאי - יוני	סוף דצמבר - תחילת ינואר	שתילה 15/9

יבול

ניתן להגיע ליבול של כ- 25,000-30,000 פרחים לדונם בגל פריחה (בגל פריחה ראשון מעט פחות).

הגנת הצומח (לשני הזנים)

מזיקים

כנימות עלה, אקרית אדומה, זחלי עשים, זבוב מנהרות
תריפס קליפורני - מצוי ופוגע בתפרחות
חלזונות

מחלות

ריזוקטוניה
קישיונה גדולה
בוטריטיס
נמטודות

הדברת עשבים

יש לרסס רונסטאר לפני שתילה במינון 300 סמ"ק לדונם, לאחר מכן להמטיר 10 מ"ק לדונם לצורך הצנעתו. **התכשיר לא מורשה לפי התווית ולכן יש לבדוק את התאמתו בקטע מצומצם לפני שימוש מסחרי.**

טיפול בפרח הקטוף (לשני הזנים)

הקטיף יחל כאשר צוואר הגבעול מעוצה ונוקשה והתפרחת קיבלה את צבעה הכחול הסופי, אך עדיין לא נפתחה. קטיף לפני התעצות צוואר הגבעול יגרום לקמילה של הפרח בזמן המשלוח. לאחר הקטיף יש להעביר את הפרחים לתמיסה המכילה טי.א.ו.גיי 6 ולהשאירם בתמיסה בכל משך הזמן עד המשלוח.

כתב: יאיר נשרי

חריע (קרטמוס) - Carthamus

מבוא



הסוג קרטמוס (Carthamus), חריע בעברית, שייך למשפחת המורכבים (Compositae). ישנם כ-20 מינים אשר מוצאם מאירופה ומאסיה. גידול הקרטמוס מוכר כגידול לשמן, אך מינים שונים אוקלמו גם כפרחי קטיף בזכות ערכם הדקורטיבי.

פיזיולוגיה

טמפרטורה ואורך יום הם שני הגורמים הדומיננטים בגידול זה. טמפרטורה גבוהה גורמת להתפתחות מהירה של הצמחים ולקבלת פריחה מוקדמת, אך הגבעולים קצרים ובעלי איכות נמוכה. בטמפרטורה נמוכה הצמחים גדלים בקצב איטי, הופעת פקעי הפריחה מתעכבת ופתיחת הפרח איטית במיוחד.

במקרה זה עלולה הפריחה להידחות זמן רב, אך איכות הגבעולים טובה מאוד ולעתים עודפת.

יום ארוך משפיע על התמיינות מהירה לפריחה ואילו ביום קצר תידחה הפריחה. לכן ניתן לקבל פריחת קרטמוס גם בחורף ועל רקע של יום ארוך (תאורה) תוחש הפריחה.

ריבוי

הריבוי נעשה מזרעים. ניתן לזרוע ישר בערוגה. ניתן להכין שתילים במגשים וניתן לרכוש שתילים ממשתלה. לכל אחת מהשיטות הללו יתרונות וחסרונות, כפי שיפורט בהמשך.

זנים

בעבר הרחוק גודלו בעיקר זנים מקבוצת הגרנדה בצבעים כתום וצהוב. נבחנו זנים נוספים כדוגמת זנאיבר, הנחשב כמקובל ביותר כיום; שירו ודילייט - בכירים יותר.

בית גידול

הגידול ייעשה בשטח פתוח, בבית רשת עם או בלי תאורה או בבית צמיחה מכוסה בפוליאאתילן עם או בלי תאורה. מאחר שהזן רגיש מאוד לטמפרטורות נמוכות, לא מומלץ לשתול/לזרוע בסתיו המאוחר ללא תאורה, כי אז הפריחה עלולה להידחות עד חודש מאי.

הכנת השטח

הכנת השטח דומה מאוד בזריעה ובשתילה, אך לפני זריעה חשוב להקפיד הרבה יותר על יישור השטח ועל הידוק שכבת הקרקע העליונה בעזרת ארגז מיישר או מעגלה. למגדל הבוחר לשתול בקיץ בשטח פתוח, מומלץ לפזר קומפוסט או דשן יסוד אחר כדי לזרז את הצימוח ככל האפשר בגלל הפריחה המהירה והנמוכה.

חיטוי

החיטוי רצוי כאשר הגידול הוא במונוקולטורה (קרטמוס על קרטמוס) או לפני הגידול החורפי. הגידול החורפי ממושך, המסה הצמחית רבה והלחות הקיימת בחלל המבנה עלולה לגרום להתפתחות מחלת הקשיונה הגדולה. החיטוי הרצוי הוא חיטוי סולרי במשך חודשי הקיץ ולהמשיכו בתוספת חיטוי במתאם סודיום (אדיגן ודומיו) לפי מנה של 40 ליטר לדונם.

שתילה / זריעה

יש מגדלים הבוחרים לזרוע במקום ויש אחרים המעדיפים לשתול. היתרונות של גידול מזריעה הם העלויות הנמוכות של הזרעים והיכולת לקבל החלטה מהירה לגדל מבלי הצורך להתחשב בזמן הכנת השתילים במשתלה. החסרונות לזריעה במקום הם ימי גידול רבים יותר בשטח והקושי הרב להתגבר על עשבייה. לשתילה יתרון רב ביכולת להתמודד עם עשבים על-ידי קוטלי עשבים קדם שתילה ובמיעוט יחסי של ימי גידול (שבועיים עד שלושה שבועות). מאידך, עלות השתילים יקרה באופן משמעותי מזו של הזרעים.

זריעה: עומד הזריעה - כ-100 זרעים למ"ר לפי 4 שורות בערוגה או לפי כ-2 ק"ג לדונם (ב-1 גרם כ-25 זרעים). מאחר שבקיץ, אחוז הפרחים המתאימים לקטיף מסחרי נמוך יותר, מומלץ לצמצם את מספר הזרעים לכ-80 זרעים למ"ר. בזריעות עם כוונה לקטום, יש לזרוע בדומה לגידול הקיצי. הזריעה תהיה "ביבש". לאחר זריעה רצוי להמטיר עד הנביטה. אם הכנת השטח היא טובה, ניתן להנביט את הזרעים די בקלות בשטח ואחוז הנביטה הוא גבוה.

שתילה: עומד שתילה - ניתן לשתול בקינים של שלושה זרעים בתא, ואז השתילה היא לפי 25-30 קינים למ"ר, ובקיץ לפי 20-25 קינים למ"ר. כאשר בוחרים לשתול שתילים בודדים, עומד השתילה הוא 75 שתילים למ"ר. השתילה תיעשה לפי 4 שורות בערוגה עם שתי שלוחות טפטוף. בשתילות לצורך קיטום יש לשתול לפי עומדי השתילה הקיציים.

טבלת עומדי שתילה/זריעה

מועד שתילה/זריעה	עומד זריעה (למ"ר)	עומד שתילה (למ"ר)	שלושת שתילה (למ"ר)
קיץ	80	60	25-20
חורף	100	90	30-25
קיטום	75	50	לא מומלץ

תאורה

תפקיד התאורה לגרום לזירוז הכניסה לאינדוקציה ולפריחה. לתאורה גם השפעה על התארכות הענפים.

יש להאיר רק בזריעות ובשתילות של אמצע ספטמבר. יש להאיר בנורות 100 וואט או בנורות פלואורסטיט בעוצמה של 18-20 וואט, אור צהוב (warm white) בהצבה של 3*4 בין הנורות ובין קווי ההארה. ההארה תחל מיד לאחר שתילה או לאחר הנביטה. כאשר ההארה תימשך זמן רב מדי, יתארכו גם ענפי הצד של התפרחת ונקבל תפרחת כבדה ומסועפת מדי. לכן לאחר ההתמיינות מומלץ להפסיק הארה. לתוספת תאורה השפעה הן בחממה והן בבית רשת.

בגידול ללא תאורה - הגידול בדרך כלל איטי במהלך תקופת החורף והענפים מסתעפים ומתארכים מאוד. לכן במועדי הזריעה/שתילה המאוחרים (החל מתחילת אוקטובר), מומלץ לבצע קיטום לצמחים. קיימות כאן שתי גישות לקיטום: (א) בגובה 15-20 ס"מ מבצעים הורדת קודקוד כדי לקבל מספר ענפים מצמח בודד; (ב) בעיקר לאחר מצב שבו הגידול התעכב מאוד ונראה שהפריחה מתאחרת עד לאביב המאוחר, מבצעים קיטום מאוחר לאחר התמיינות כדי לקבל מכל צמח מספר ענפי פריחה בינוניים באיכותם עם 3-4 תפרחות (שיטה זו חייבת להיות מלווה בהדרכה כדי לא לפגוע בגידול). בתקופת הגידול החורפי הפריחה ממושכת מאוד. לכן מומלץ לא להתחיל גידול בחודשים דצמבר-ינואר, אלא לדחותו לחודש פברואר.

הכוונת פריחה

מועד שתילה				מועד קטיף
ב"ר/ש"פ יום טבעי	ב"ר/ש"פ יום ארוך	חממה יום טבעי	חממה יום ארוך	
לא מומלץ	אמצע ספטמבר- אוקטובר	ספטמבר - אמצע אוקטובר	אוקטובר	דצמבר - ינואר
אוקטובר	לא מומלץ	אמצע אוקטובר - אמצע נובמבר	נובמבר	מרס - אפריל
אמצע נובמבר - פברואר	לא מומלץ	דצמבר - ינואר	דצמבר	אפריל - מאי
אפריל - מאי	לא מומלץ	אפריל	לא מומלץ	יוני - יולי
יוני - יולי	לא מומלץ	לא מומלץ	לא מומלץ	אוגוסט - ספטמבר
אוגוסט	לא מומלץ	אוגוסט	לא מומלץ	אוקטובר - נובמבר
אמצע אוגוסט - תחילת ספטמבר	ספטמבר	אמצע אוגוסט - תחילת ספטמבר	לא מומלץ	נובמבר

הערות לטבלה

הכוונת הפריחה כפי שצוינה בטבלה לעיל מתייחסת לגידול משתילה. לגידול מזריעה יש להוסיף כעשרה ימים בקיץ ועד שלושה שבועות בסתיו. זריעה בחודשים נובמבר-ינואר אינה מומלצת מאחר שמועד הפריחה יתרחש באביב המאוחר ולכן עדיף לדחות את מועדי הזריעה לחודש פברואר. קטיף פרחים בחודשים ינואר-פברואר הוא איטי מאוד ולא מרוכז, ויכול להימשך חודשיים.

לטבלה לא הוכנס חודש פברואר מאחר שקשה מאוד לכוון פריחה אפקטיבית לחודש זה. הכוונת הפריחה לערבה התיכונה היא שונה, שם ניתן לקבל פריחה בתוך מבנים במרכז החורף, אך לא מומלץ לגדל בקיץ.

אלאר

במהלך חודשי החורף הפריחה מתעכבת מאוד, בעוד הצמח ממשיך לצמוח. לפיכך, מתקבל גבעול פריחה גדול, כבד ומסועף מאוד. טיפול באלאר כמננס בשלב ההתמיינות לפריחה עשוי להקטין את התפרחת ולהתאימה ליצוא. במקרה הצורך מומלץ לבצע 1-2 טיפולים באלאר במינון 4 גר' לליטר משלב התמיינות התפרחת.

השקיה ודישון

ההשקיה תהיה בהתאם למקובל לפי אזור הגידול, הקרקע המקומית ותקופת הגידול. הדישון בתקופת הקיץ יהיה נמרץ כדי לקבל גובה מתאים לשיווק. לאחר נביטה/קליטה מומלץ לדשן בדשן מורכב המכיל מיקרואלמנטים עד להתארכות גבעולי פריחה לגובה 40 ס"מ. באזורים המושקים במים מותפלים יש להוסיף מגנזיום לפי הצורך. יש לציין שדרישות הדישון של גידול זה אינן גבוהות, בייחוד על רקע של גידול חורפי, ולכן ניתן להסתפק בד"כ בדישון חנקני ברוב מהלך הגידול (לאחר התארכות). עם התמלאות פקעי הפריחה ולקראת הקטיף, נראית תופעה של צריבות בקשקשים שמתחת לעלי הכותרת. תופעה זו קשורה ככל הנראה להפסקת דישון לקראת הקטיף, ולכן אין להפסיק דישון בשלבים אלו. יתכן גם שתופעה זו קשורה למחסורי סידן בשלב התמיינות הפרחים, ולפיכך מומלץ לבחון מספר טיפולים של ריסוס בקלניט אחת לשבוע לפי ריכוז של 2% עד שלב התמיינות לפריחה.

הדליה

מספר קומות ההדליה קשור למועד הגידול. הגידול החורפי בהיותו ארוך וממושך מצריך הצבת 2 קומות הדליה, התחתונה של 20x20 ס"מ והעליונה של 30x30 ס"מ. הרשת התחתונה חייבת להיות מתוחה היטב, עדיף בחוטי ברזל. הגידול הקיצי הוא קצר ובו ניתן להסתפק ברשת אחת מתוחה היטב. הצבת סולמות ההדליה היא במרווחים של 2.5 מ' זה מזה.

הגנת הצומח

מזיקים

מנהרנים

זבוב הפירות של החריע

מחלות

ריזוקטוניה

קישיונה

ארוויניה (ריקבונות של פקעי הפרח)

רמולריה קרטמי

צרקוספורה - כתמי עלים.

הדברת עשבים

ניתן לרסס רונסטאר לפני שתילה לפי 300 סמ"ק לדונם, ולאחר מכן להמטיר 10 מ"ק לדונם לצורך הצנעה.

בזריעה: ניתן לבצע טיפול קדם הצצה בטרבוטרקס או באלנקס (שניהם לפי 150 סמ"ק לדונם), דקטאל 1,300 סמ"ק לדונם וקרב 150 סמ"ק לדונם. לאחר הריסוס יש להמטיר 10 מ"ק לדונם לצורך הפעלת התכשיר.

טיפולים אלו נוסו בעבר, אך אין שום רישוי לגביהם, ולכן יש לבצע בדיקה מקדימה לפני ריסוס גורף בגידול.

טיפול בפרח קטוף

בדרך כלל קיים פער זמן בין פתיחת הפרח הראשון לפתיחת הפקעים הבאים, ולכן מומלץ להוריד פרח ראשון ולחכות לפרחים הבאים. הקטיף יתבצע לאחר בצבוץ הפרחים. בקטיף הקיצי, פער הזמן הוא קצר הרבה יותר, ולכן ניתן לקטוף לאחר שהפרח המרכזי נפתח והפרחים הבאים התחילו לבצבץ. לעתים מגדלים מוותרים על הורדת הפרח הראשון ומחכים לפרחים הבאים, ולכן בבית האריזה קוטמים את הפרח הראשון שהזדקן. בזריעה - הקטיף ייעשה בתלישה. לאחר הקטיף הפרחים יוכנסו לתמיסת הטענה בתוספת של T.O.G-6 למים, ויועברו לקירור.

כתב: יאיר נשרי



קֶרְסֶפְדִּיָּה - Craspedia aurantia

מבוא



הצמח קרספדיה (*Craspedia aurantia*) שייך למשפחת המורכבים (*Asteraceae*). ידוע בכינוי מקלות תופים וראש צמרירי. מוצאו מאוסטרליה וניו זילנד. הוא גדל במגוון תנאי אקלים ובתי גידול מפני הים ועד אזורים הרריים, בשטחים פתוחים ועד אזורים מיוערים. מינים אלה בדרך כלל רב שנתיים ובעלי כושר התחדשות לאחר שריפה.

ניתן לגדל קרספדיה במגוון סוגי קרקעות למעט קרקעות חומציות.

הקרספדיה מייצרת שושנת של עלים מאורכים ופשוטים ומתוכה מזדקרים גבעולי פריחה ארוכים, דקים ומעוצים ללא עלווה. הפרח מעוגל, לעיתים מעט אליפטי, פריחתו צהובה ושעירה – אבקתית.

פיסולוגיה

צמח הקרספדיה נהנה מטמפרטורות גידול מתונות ומסוגל לפרוח בישראל גם בחורף בתנאים של יום קצר. תנאים של יום ארוך או טיפולי גיברלין מאריכים את גבעול הפריחה ומחישים את הפריחה.

ריבוי

ניתן לרבות את צמחי הקרספדיה מייחורים או מזרעים. שיטת הריבוי המקובלת היא משתילים שמקורם מזרעים אך בשנים האחרונות החלו גם בחברת דנציגר לטפח זנים חדשים שמקורם מייחורים.

זנים

הזן המקובל לשתילה מזרעים הוא דרמסטיק צהוב (*Drumstick yellow*). לחברת דנציגר סידרה חדשה של זנים חדשים ואיכותיים (פיינטבול) שמקורם מייחורים המצויים בשלבי גידול ראשוניים:

(א) אליסה - צמח עם תפרחת גדולה ואליפטית.

(ב) גלוב - התפרחת מעוגלת ויפה.

בית גידול

ניתן לגידול בבית צמיחה מאוורר (חממה או מנהרה עבירה), בבית רשת ברד או בשטח פתוח. הגידול בבית רשת איטי מאשר בבית צמיחה והפריחה מתאחרת אך איכות הענפים טובה.

הארה תורמת להקדמת הפריחה אך אינה הכרחית.

קרקע

ניתן לגדל בכל סוגי הקרקעות המקובלות לגידול ובלבד שתהיינה מנוקזות.

הדליה

יש לפרוס שתי קומות הדליה של 20*20 ולהציב סולמות הדליה במרחק של 2.5 מטר בין אחד לשני. את רשתות ההדליה חשוב למתוח בחוזקה באמצעות חוט ברזל בקומת ההדליה התחתונה.

שתילה

השתילה היא לפי 4 שורות בערוגה (בין כל שתי שורות שתילה שלוחת טפטוף) ובצפיפות של 16 שתילים למ"ר (כ- 10,000 שתילים לדונם). ניתן להתחיל בשתילות החל מאמצע חודש אוגוסט ולסיימן באפריל. השתילות המאוחרות בבית רשת/שטח פתוח במרכז הארץ (אוקטובר, נובמבר) יגרמו לדחיית הפריחה עד תחילת מרס ואילו מועדי השתילה של מרכז החורף מתאימים לתנאי הערבה. מועד השתילה יקבע בהתאם לתכנון מראש על מנת לאפשר רצף של הקטיף.

קיטום

אין צורך בקיטום. ממספר ניסויים שנעשו בעבר למדנו שלקיטום אין תרומה בהקשרים של יבול ואיכות הפרח.

תאורה

הקרקספדיה מסוגל לפרוח גם ללא תאורה אך הארה בתקופת היום הקצר תזרוז את הפריחה. ניתן להאיר החל משלב שושנת עלים ועד הופעת פרחים ראשונים. תוספת התאורה מיותרת על רקע של טמפרטורות גבוהות. ניתן להשתמש בנורות PL (warm white, 827, אור צהוב) בעוצמה של 20 וואט. ההצבה המקובלת לפי 4*3, כלומר 4 מטר בין קווי התאורה ו- 3 מטר בין הנורות. מאירים כהשלמה ל- 14 שעות יום.

גיברלין

טיפול בגיברלין בשלב שושנת העלים יזרוז צימוח ויחיש פריחה בתנאים של טמפרטורות נמוכות. טיפול הגיברלין יינתן בריכוז של 200 ח"מ (5 סמ"ק טיבג ל- 1 ליטר מים) בשלב שושנת עלים. טיפול בשלב פיזיולוגי מאוחר יותר עלול לפגוע בפרח. אין לטפל בגיברלין על רקע של הפעלת תאורה.

הכוונת פריחה (ימים לתחילת פריחה)

מועד שתילה	ב"ר / שטח פתוח	חממה	הערות
אוגוסט	70 יום	לא מומלץ	עדיפה רשת צל לקליטה
ספטמבר	75 - 90 יום	70 יום	
אוקטובר - נובמבר	לא מומלץ	130 יום	מתאים לערבה, רצויה תאורה
דצמבר - ינואר	לא מומלץ	120 יום	מתאים לערבה, רצויה תאורה
פברואר - אפריל	75 - 90 יום	70 - 80 יום	

השקיה ודישון

השקיה: הקרספדיה מגיב טוב להשקיה שופעת בשלבי הקליטה וההתבססות לאחר השתילה ולכן מומלץ בכל סוגי הקרקעות להשקות יום יום במועדי השתילה המוקדמים. לאחר התפתחות מערכת שורשים מסועפת ניתן להתחיל בריווח השקיה בהתאם לסוג הקרקע ולמזג האוויר.

במשך כל תקופת הגידול יש להשקות במרווחי השקיה כמקובל באותן קרקעות ובכמות מים בהתאם להתאדות היומית. מומלץ כמובן להשקות בהתאם לבקרה קבועה בעזרת טנסיומטרים.

דישון: לאחר התפתחות מערכת שורשים ראשונית יש להתחיל בדישון ברמות נמוכות. במשך הגידול, הדישון המומלץ הוא ביחס של 7:3:7 לפי רמה של 100 ח"מ בשיא צריכת הדשן. בזמן קטיף ובתקופה של ירידה בטמפרטורות ניתן לרדת בדישון עד רמה של 50 ח"מ.

לעיתים נתקלים בשלב הופעת פקעי הפריחה בהצטמקות וקמילה בחלק הגבעול העליון. נראה שיש קשר בין תופעה זאת לזמינות לקויה/ מחסורי סידן ולכן מומלץ להוסיף סידן עם יצירת גבעולי הפריחה. יש לציין שהשונוות הרבה באיכות ובהרכבי המים יחייבו לעיתים שינויים או תוספות לדשנים המקובלים כדוגמת תוספת סידן, מגנזיום וגופרית למים מותפלים. בדיקות קרקע יוכלו להצביע על כך.

הגנת הצומח

מזיקים

זחלי עשים - גורמים נזק קשה מאוד המתבטא בכרסום העלווה ובפקעי הפריחה בשלבי הגידול השונים.

אקריות - פעילות בכל חודשי הקיץ וגורמות לעיתים לנזק קשה בגידול.

כנימות עלה - פוגעות בעלים ובתפרחות

תריפסים - גורמים לנזק קשה לתפרחות

מחלות

ריזוקטוניה - התמוטטות של צמחים לאחר שתילה בד"כ בחום ועל רקע של עודפי מים. קשיונה גדולה - פטריה הפעילה בד"כ במרכז החורף בתנאי לחות ונוף סבוך. דילול, ניקוי מעשביה ואיוורור בחלק הנוף התחתון, יצמצמו את הופעתה. יש לציין שהופעתה בגידול זה שולית יחסית וקשורה בתנאי איוורור לקויים במיוחד.

הדברת עשבים

לפני שתילה ניתן לרסס רונסטאר, עד 350 סמ"ק לדונם ולהצניע את התכשיר בהמטרה עם מנת מים של 15 קוב לדונם.

התכשיר אינו מורשה בגידול זה ולכן יש לבצע בחינה ראשונית על קטע מצומצם לפני שימוש כללי בגידול.

קטיף ופרח קטוף

שלב הקטיף המקובל הוא כאשר בחלק התפרחת העליון החל המופע הצהוב הקלסי. לעיתים יש לוודא שצוואר הגבעול מעוצה. כאשר צוואר הגבעול רך עלול הגבעול לקמול בשלבים מאוחרים.

הקטיף יתבצע בשעות הקרירות והפרחים יקטפו לתוך תמיסת T.O.G-6 ויועברו מהשטח ישירות לקירור למשך 4 שעות. לאחר קירור יש למיין, לארוז ולהחזיר לקירור למשך לילה עד המשלוח.

ניתן לשלוח קרספדיה גם בתובלה ימית.

קירור הפרחים - הפרחים יועברו לקירור מוקדם של 4 שעות לפני מיון ואריזה. לאחר מכן יש להעביר חזרה לקירור בתמיסה הנ"ל למשך 24-36 שעות עד למשלוח. יש להקפיד על שרשרת קירור רציפה ולדאוג שהפרחים יועברו מהמקרר ישירות למשאית הקירור.

כתב : יאיר נשרי

תגית - Scabiosa

מבוא



הסוג תגית (שם מדעי: סקביוזה Scabiosa) משתייך למשפחת השלמוניים. מינים מסוג זה נפוצים באירופה ואסיה ומינים מסוימים מצויים אף במזרח התיכון. מיני הבר של התגית הם בצבעים לילך וסגול בהיר בעלי עלי כותרת רבים ואבקנים ארוכים חלקם רב שנתיים וחלקם רב שנתיים. לפרחים ריח די חזק ומשמשים למשיכת חרקים שונים.

התגית משמשת לגינון ולפרח קטיפי. מספר מינים משמשים לפרח קטיפי כדוגמת Scabiosa prolifera ו Scabiosa caucasica.

לאחרונה טיפחה חברת דנציגר סדרה חדשה של תגית - סקופ (scoop) לפרח קטיפי. הנחיות הגידול הללו מתייחסות לסדרה זאת. סדרה זו מאופיינת בגבעולים מסועפים, בעלי ענפי צד מרובים המסתיימים בפרח. המוצר הנקטף הם ענפי הצד הפורחים. איכות גבעולי הפריחה המרכזיים גבוהה ביותר וענפי הצד דקים וקצרים יותר. איכות ענפי הצד נפגעת מאוד על רקע של ימים ארוכים וחמים (החל מהאביב) ולפיכך רצוי מאוד לקטוף את הפרחים במשך החורף.

פיזיולוגיה

מיני התגית השונים נבדלים בדרישותיהם למנות קור ולאורך יום. סידרת הסקופ מאופיינת בדרישה ליום ארוך לפריחה, לטמפרטורות מתונות לצימוח איכותי בתנאי החורף בישראל. היעדרם של תנאי יום ארוך בסמוך לשתילה ידחו את הפריחה.

ריבוי

ריבוי התגית הוא מייחורים מושרשים או מזרעים. ריבוי סדרה זאת מייחורים.

זנים

במשך השנים גודלו זנים שונים. לסדרת הסקופ המטופחת ע"י חברת דנציגר צבעים שונים: בורדו, לבן, אדום וסגול.

הכנת שטח וחיטוי קרקע

הכנת השטח תהיה בדומה לנהוג ברוב גידולי הפרחים המיועדים לשתילה. באדמות קלות ומאווררות ניתן להסתפק בתיחוח, בחלוקת השטח לערוגות והידוק פני הקרקע במעגלה או בכלי אחר. באדמות בינוניות וכבדות יש לבצע חריש ולפי הצורך גם דיסקוס ולאחר מכן תיחוח וחלוקת השטח לערוגות. הגידול רגיש לנמטודות עפצים ולמחלות קרקע בעיקר בשתילות מוקדמות ולכן, ככלל יש לבצע חיטוי בקונדור / אגרוצולון ובתכשירי מתאם סודיום (אדיגן ודומיו). עדיף, אם אפשרי להיערך מראש גם לחיטוי סולרי. יש לבצע את

החיטוי בקונדור כשבוע לפני החיטוי באדיגן. החיטוי באדיגן יבוצע לפחות שבועיים לפני השתילה.

בית גידול

המבנה המומלץ לגידול הוא חממה או מנהרה עם מערכת תאורה. תחילת הגידול עד אמצע נובמבר תהיה תחת רשת צל בלבד (30% – 40%) ובמשך החורף הגידול יהיה תחת פוליאאתילן. גידול בבית רשת או בבית צמיחה פתוח מידי במשך החורף אפשרי אך הפריחה בו תדחה באופן ממש. הצימוח המהיר של התגית על רקע של טמפרטורות גבוהות וההאטה הדרמטית של הפריחה על רקע של טמפרטורות נמוכות מחייבות בית צמיחה עם וילונות צד לחורף.

צפיפות שתילה יש לשתול בצפיפות של 8 שתילים למ"ר (כ-5,200 שתילים לדונם). שותלים לפי 2 שורות בערוגה.

הכוונת פריחה

מועד שתילה	מועד קיטום	תחילת קטיף
1/10	15/10	סוף דצמבר
10/10	25/10	תחילת ינואר
20/10	5/11	סוף ינואר
1/11	20/11	פברואר

מועדי השתילה המוקדמים מתאימים למרכז הארץ. מועדי השתילה המאוחרים מתאימים לערבה בלבד.

קיטום

הקיטום יתבצע לקודקוד הצמיחה לאחר התארכות ראשונית של גבעולי הפריחה לגובה ארבעה זוגות עלים כשבועיים עד שלושה שבועות לאחר שתילה.

גל שני

אם קטיף הגל הראשון מסתיים מוקדם ניתן לגזום את החלקה לגובה כ-15 ס"מ ולהעלות גל פריחה נוסף לאביב. גל פריחה זה לא איכותי ברמתו של גל הפריחה הראשון ולכן מומלץ לקטוף גבעולים בעלי מספר ענפי צד כדי ליצור נפח מלא יותר לחבילה.

תאורה

יש להשתמש בנורות פלורסנטיות (827, אור צהוב, warm white) בעוצמה של 20 וואט ובהצבה של 4X3 מטר בין הנורות ובין קווי התאורה. שבועיים לאחר השתילה יש להאיר, במרכז הלילה, למשך 4 שעות. מתחילת חודש דצמבר ועד כיבוי התאורה, יש להאיר למשך 6 שעות. בהתאם לידע המצוי ברשותנו כיום, יש להפסיק תאורה באמצע חודש פברואר. נראה שרצוי להפסיק תאורה עוד קודם לכן אך זאת נבחן בעונה הקרובה.

השקיה ודישון

לאחר השתילה יש להקפיד על ממשק השקיה ודישון אינטנסיביים כאשר הקרקע מאווררת. עם התמתנות הטמפרטורות יש להפחית את מנות המים ותדירות ההשקיה בהתאם. חשוב לזכור שגידול זה רגיש לריזוקטוניה ולכן אין להשקות בעודף כאשר הקרקע אינה מנוקזת. במהלך החורף הפריחה, לרוב, מתעכבת ולכן יש לצמצם את מנות המים והדשן כדי למנוע צימוח וגטטיבי עודף. לקראת סיום הקטיף יש לרווח את תדירות ההשקיה ולהפסיק לדשן עד תחילת לבלוב של גל שני (אם מחליטים להעלות גל נוסף). נראה שגידול זה רגיש למחסורים של מגנזיום ולפיכך יש להוסיף מגנזיום במשך הגידול ביחוד כאשר מי ההשקיה מותפלים.

הדליה

יש להציב סולמות הדליה ("חטים") כל 2.5 מטר. בתחילת ובסופי שורות יש להציב בזנטים. יש לפרוש 2 קומות הדליה. הקומה התחתונה במשבצות 20X20 והעליונה של 30X30. לאורך רשתות ההדליה יש למתוח חוטי ברזל דקים. לקראת האביב, הגידול פורה מאוד ומסת הנוף קשה מאוד לריסון ולכן חשוב להקפיד על מערכת הדליה מחוזקת ויציבה מאוד.

יבול

יש לצפות ליבול של למעלה מ-100,000 פרחים לדונם. הענפים הראויים למשלוח יהיו באורכים 40-65 ס"מ.

הגנת הצומח

מזיקים

אקרית אדומה מצויה

תריפס קליפורני - התריפס משמש וקטור לוורוסים הפוגעים בגידול

ציקדות - פוגעות בעלווה

מחלות

ריזוקטוניה

קשיונה גדולה - התגית רגישה למחלה זו ולכן יש לבצע חיטוי קרקע יסודי לפני השתילה.

נמטודות עפצים

הדברת עשבים

אין חומרים מורשים לגידול. ניתן לבדוק בקטע קטן, ריסוס רונסטאר לפי 300 סמ"ק לדונם, לפני השתילה, ולהמטיר לאחר מכן לפי 15 מ"ק לדונם.

קטיף וטיפול בפרח הקטוף

שלב הקטיף המומלץ הוא בפתחת 2 דורים חיצוניים של עלי הכותרת. הקטיף הוא לתמיסה המכילה טי.או.גיי 6 בתוספת קולטאר בריכוז 0.1% ו-STs בריכוז 0.3%. לאחר מכן מעבירים לבית אריזה למיון ואגידה ומחזירים לתמיסה למשך כ-4 שעות. לאחר מכן מעבירים לקירור למשך לילה עד למשלוח.

כתב: יאיר נשרי