

יוני 2016

# גידול בצל מבצלצולים

אלי מרגלית - ממ"ר שושניים, תמר אלון - מדריכת הגנת הצומח

## הקדמה

הבצל הסתווי מיוחד מבחינת עונת גידולו: שתילת הבצלצולים והתפתחות הנוף נעשות ביום ארוך, ואילו הצניחה וההבשלה מתרחשות ביום קצר. משך זמן חשיפת הצמח לאורך יום מוגדר בטמפרטורה השוררת באותה תקופה, בהתאם לזן, משפיע על ההתבצלות, הצניחה וההבשלה. לפיכך, יש חשיבות רבה למועד השתילה המדויק של הבצל הסתווי באזורי הגידול השונים. איחור רב במועד השתילה או סתיו קר מהרגיל עלולים לגרום להמשך הגידול הווגטטיבי ולהפרגה לקראת האביב. סתיו חם מהרגיל או מועד שתילה מוקדם מדי יגרמו להקדמה משמעותית בצניחה ובהבשלה וליבול נמוך. הבצל הסתווי הנשתל מבצלצולים מבשיל בחודשים דצמבר-מרס ומיועד לשיווק סמוך להבשלתו.

## בחירת החלקה

החלקה המיועדת לשתילה צריכה להיות נקייה בארבע-חמש השנים האחרונות מכל גידול ממשפחת השושניים (בצל, שום, לוף). חשוב לבדוק שהחלקה אינה נגועה בנמטודות חופשיות (ריזוגליפוס) ובמחלות קרקע. בנוסף, יש לבדוק באילו קוטלי עשבים השתמשו בגידולים הקודמים מחשש לשאריות העלולות לגרום נזקים. עדיף שלא לגדל על כרב של תפוחי אדמה מחשש לספיח, ועל כרב של דגניים מחשש לריזוגליפוס.

## הכנת הקרקע

חורשים את הקרקע ומסמנים ערוגות. אם קיימות ערוגות קבועות, מעבדים במשתת מסוג פראפלאו או במשתת רוטט. מחליקים ומפוררים את הרגבים ומפזרים קומפוסט ודשנים כימיים (במידת הצורך) על פני הערוגה. משקים השקיה טכנית ומתחחים לבניית הערוגה.

## חיטוי קרקע

כאשר יש חשש להימצאות מחלת השורש הוורוד, מומלץ לבצע חיטוי סולרי כדי להדבירה וכן כדי להדביר פתוגנים שונים ועשבי בר. החיטוי יבוצע בחודשים יולי-אוגוסט למשך 5 שבועות. פריסת הפלסטיק תיעשה על פני ערוגה לחה (בעת הצורך יש להשקות בהמטרה 15-20 מ"ק/דונם). הנחת שלוחות הטפטוף על פני הערוגות לפני פריסת הפלסטיק תאפשר הוספת מים במהלך תקופת החיטוי ותשפר מאוד את יעילות החיטוי (מומלץ להשקות בלילה, כדי שלא לפגוע בהתחממות הקרקע במהלך היום). רוחב יריעת הפלסטיק לחיפוי הוא 1.5-1.6 מ', ועובייה 0.02-0.03 מ"מ. הפלסטיק צריך להכיל חומר המונע התפרקות בקרינת השמש (UVA). תוסף של "אנטי דריפ" ליריעה עשוי לשפר את יעילות החיטוי. אפשרות נוספת היא חיטוי במתאם סודיום (אדיגן ודומיו) להדברת המחלה וכן להדברת נמטודות חופשיות, פתוגנים שונים ועשבי בר.

## זיבול ודישון

הבצל מגיב היטב לפוריות הקרקע, ולכן רצוי לבחור בקרקעות פורייות. בשדות שקיבלו זבל אורגני בגידול הקודם, ניתן להסתפק בתוספת של 2-3 מ"ק זבל אורגני או ב-400 ק"ג לדונם כופתיות. בחלקות אשר לא קיבלו זבל אורגני בשנים האחרונות, הכמות המומלצת היא 5 מ"ק לדונם. במקרים אלו יש לבחור רק בזבל אורגני שעבר תהליך קומפוסטציה. בשום מקרה אין לפזר זבל שלא עבר תהליך זה, מחשש לאילוח השדות בגורמים בלתי רצויים. תוספת של דשני יסוד כימיים תינתן בהתאם לתוצאות בדיקות הקרקע, כלהלן: זרחן - יש להשלים עד לרמה של 25 חלקי מיליון; אשלגן - יש להשלים עד לרמה של 12 חלקי מיליון (כאשר הבדיקה במיצוי קלציום כלוריד); חנקן יינתן כדשן ראש במהלך הגידול בכמות מצטברת של 30 ק"ג צרוף לד".

## השקיה

ההשקיה תיעשה בממטרות, בממטירונים או בטפטוף. בכל מקרה, בתקופת ההנבטה רצוי להשתמש בממטרות או בממטירונים ולהשקות מדי יום, כשבאדמות קלות תינתן השקיה פעמיים-שלוש ביום, להשרשת הבצלולים במהירות באדמה.

## מקור הבצלולים ובריאותם

במרביית השטחים שותלים בצלולים שמקורם במשתלות שזרעו מתחילת ינואר עד אמצע חודש פברואר. סביר שבצלולים ממשתלות שזרעו מאוחר - תרדמתם ארוכה יותר, לכן לבלובם עלול להתעכב ולהימשך זמן רב, וחלקם עלול אף להירקב. חשוב להקפיד על שימוש בצלולים ממקור אמין, לבדוק מהו מקור הזרעים שזרעו במשתלה ואם הבצלולים אכן נקיים ממחלות כמו שורש ורוד (Pink root), מיני פוזריום, חיידקים ומזיקי קרקע כאקריות קרקע מסוג *Rhizoglyphus callae*, ונמטודות גבעול מסוג *Ditylenchus dipsaci*, שכולם קיימים בישראל ועלולים להיות מופצים על ידי בצלולים נגועים. חשוב לזכור שההימנעות מנגעים יעילה ואמינה יותר מכל שיטות ההדברה והחיסוי. סכנה גדולה עלולה להיגרם בהחדרת נגעים ע"י בצלולים לשטחים שעברו חיסוי קרקע.

## זנים ומועדי שתילה

20.9-25.8	בית אלפא
1.10-15.9	אורי
8.9-25.8	עדה (781)*
5.9-25.8	גובי*
7.9-25.8	וולקנה*
5.9-25.8	מטה ארי (אדום)*

\*יש לציין כי הניסיון עם הזנים הללו באזורים השונים אינו רב, ובשלב זה רצוי לגדלם בהיקפים קטנים ולהיוועץ לגבי מועד שתילתם בכל אזור.

## עומד

מספר השורות לערוגה יהיה 4-5 (באזור הערבה - 6 שורות).	קוטר בצלול (מ"מ)	מספר בצלולים למטר שורה רץ
	24-16	12
	28-24	11-9
	32-28	10-8
	36-32	8-7

גודל הבצלול משפיע על ההתפצלות ועל היבול הסופי. רצוי להימנע משתילת בצלולים שקוטרם קטן מ-16 מ"מ. בזן בית אלפא הבצלולים הקטנים מתפצלים בדרך כלל לשניים, והגדולים יותר - לשלושה או לארבעה בצלים. בזן אורי הבצלולים מתפצלים רק לשניים. את הבצלולים הקטנים שותלים ראשונים, כיוון שמשך התפתחותם ארוך יותר. בשאר הזנים ההתפצלות מעטה מאד. הערה: חשוב להיוועץ לגבי המועד ועומד הבצלולים בכל אזור.

## **אופן השתילה**

**שתילה ידנית** - בשיטה זו כל בצלצול ממוקם כראוי במקומו, כאשר צוואר הבצל נמצא מעל פני האדמה; ההצצה אחידה ומהירה יחסית, ובשלב זה ניתן לחסוך במים. פוטנציאל היבול ואיכותו עשויים להיות גדולים יותר מאשר בשתילה ממוכנת. לשתילה נדרשים לכל דונם כ-3 ימי עבודה.

**שתילה ממוכנת** - שתילה רדודה לעומק של כ-1 ס"מ, עם כיסוי אדמה מועט מאוד. אמנם בצלצול חשוף מדי עלול לקבל מכות שמש, אך **שתילה עמוקה מדי ופגיעה מכנית בבצלצולים עלולות לעודד את התפתחות מחלת הבוטריטיס (ריקבון צוואר הבצל)**. מומלץ לעבור לאחר הנעיצה במעגלה חלקה להבטחת הצנעה טובה ואחידה של כל הבצלצולים.

## **הגנת הצומח**

חלקות ירוקות בשלהי הקיץ החם והיבש או בראשית הסתיו הן מקור למשיכת חרקים, עופות ובעלי חיים אחרים העלולים להסב נזקים. אמנם בעונות אלה התנאים האקלימיים הם לרוב חום ויובש, אך באזורים מסוימים מתאים מזג האוויר הסתווי להתפרצות מחלות נוף. השקיה בהמטרה מגבירה את רמת הלחות בתוך הנוף ואת הסיכוי להתפתחות המחלות. השקיה במהלך הלילה או בשעות הבוקר המוקדמות עדיפה, משום שבמהלך היום הטמפרטורות עלולות, והנוף היבש נשמר לאורך זמן.

## **זבוב הבצל**

ביצי זבוב הבצל מוטלות על פני השטח בסמוך לנבטי הבצל, ובוקעות לאחר יומיים. הזחלים מתקדמים לכיוון צוואר הבצל, חודרים אליו וגורמים נזק המתבטא בהצהבת העלים ההיקפיים. הזבוב מקים שני דורות בתנאי הארץ: דור אחד בסתיו, ודור שני בחורף, בחודשים ינואר-פברואר. בצל "בית אלפא", הנשתל בראשית חודש ספטמבר, חומק מהזבוב, אך הזן "אוריי", הנשתל לאחריו, נפגע ממנו, ולכן בשדות אלו, חשוב לטפל מיד עם שתילת הבצלצולים. מספר הטיפולים ודחיפותם תלויים בהיסטוריה האזורית. ככלל, בהגיע הבצל לעובי עיפרון, אין משמעות לזבוב, ופגיעות מאוחרות כמעט שאינן גורמות נזק.

## **תריפסים**

התריפסים פעילים מאוד בסתיו, ועד רדת הגשמים עלולות האוכלוסיות לגדול מאוד לכדי עשרות ומאות זחלים ובוגרים לצמת, דבר המביא להחוורת העלים. נמצא כי התריפס מעביר לצמח את וירוס הניקוד של האירוס (IYSV). נזקים אלו גורמים להיחלשות הצמח ולאובדן של חלק מהיבול. אי לכך, יש להקפיד על כך שאוכלוסיות התריפסים לא תעלה על 1-5 זחלים לצמח באמצעות ריסוסים קבועים בתכשיר אחד או בתערובת של שני תכשירים. אם מומלץ להוסיף משטח לתכשיר, חשוב לבצע זאת. רצוי לרסס בשעות הצהריים, כאשר התריפסים נמצאים בשיא פעילותם, ולדאוג לריסוס בנפח של 40 ליטר לדונם. חשוב להיוועץ במדריכי הגנת הצומח והמיכון באזור, כדי להבטיח יישום יעיל של התכשירים וקטילה טובה של התריפסים.

## **מחלת הקימחון**

באזורים החמים - בקעת הירדן, בית שאן ועמק חרוד - אנו נתקלים לעיתים רחוקות מאד במחלה המתבטאת בכתמים לבנים על העלים, לרבות במוקדים בשדה, ובעיקר בשדות מפותחים ובעקבות דימונים תכופים. הזן "בית אלפא" הוא הנפגע העיקרי ממחלה זו. למחלה אין ערך כלכלי והיא אינה מחייבת טיפול.

### מחלת הכשותית

המחלה אינה שכיחה בבצל בסתיו, אך צפויה להופיע עם רדת הטמפרטורות. המועד המוקדם ביותר שבו נצפתה היה בחודש נובמבר. המחלה שייכת למחלקת פטריות האצה (פיקומיציטיס) האוהדות לחות גבוהה ומים חופשיים. המחלה נוטה להתפרץ באזורים שבהם נפוץ בבוקר טל על פני העלים, יותר מאשר באזורים יבשים. מתחילים בטיפול המניעה עם ירידת טמפרטורת היום מתחת ל-20 מעלות צלזיוס. עם גילוי המוקד הראשון באזור מומלץ לטפל בכל השדות באחד מהתכשירים הסיסטמיים היעודים של קוטלי כשותית. לעיתים באביב קיים קושי גדול להדביר את המחלה, ולכן חשוב ביותר כבר בתחילת הטיפול לשלב שני תכשירים בטיפול אחד. חשוב ביותר לרסס בטיפות מים זעירות בשילוב משטחים או מדבקים, כדי שלא תהיה נגירה רבה והטיפות יישארו צמודות לעלים.

### מחלת הסטמפיליום

המחלה שכיחה באביב, אך בשנים האחרונות גוברת בסתיו המאוחר, לרוב בטמפרטורות בינוניות ובממטרים פזורים, וגורמת נזקים ישירים בבצל. המחלה מתחילה ככתם נקרוטי הולך וגדל וסביבו הילה סגולה. הכתם עלול להתפשט לאורך העלה ולגרום לבסוף להתייבשות הנוף. עם זאת, יש לעקוב אחר התפתחות המחלה ולכוון את הטיפולים בהתאם לממצאים בשטח. הטיפולים הניתנים למניעת מחלת הכשותית מסייעים גם למניעת מחלת הסטמפיליום.

### מחלת הבוטריטיס

בבצל חורפי מבחינים בעיצומם של הגשמים בקמילת העלים ההיקפיים. קיימת סברה (שלא הוכחה עדיין) שהתופעה נגרמת על ידי הפטרייה בוטריטיס סקואמוזה, שנפוצה בשנים גשומות, בשדות צפופים, בשדות מומטרים ובמזג אוויר לח. לעתים התופעה המתוארת הינה שילוב של הפטרייה עם החיידק *Erwinia spp.* כשנערכים להדברת כשותית, יש לבחור בתכשירים שידבירו הן כשותית והן בוטריטיס. באזורים שבהם התופעה שכיחה מאוד, יש לשקול מתן טיפולים מיוחדים בקוטלי בוטריטיס או לשלבם בקוטלי כשותית. בחורף 2005 פגעה מחלת הבוטריטיס, הידועה בשם "ריקבון צוואר הבצל" - *Botrytis allii*, בשטחים רבים וגרמה נזקים קשים לשדות הבצל. בשנים האחרונות לא נצפתה המחלה. מחלה זו ניתנת לזיהוי על פי ריקבון המכוסה תפטיר המתפתח באזור צוואר הבצל. בין גלדי הבצל באזור הפגיעה מתפתח תפטיר ומופיעות קשיונות בין הגלדים שצבעם הופך חום.

### הדברת עשבים

לאחר שתילת הבצל צולים מטפלים בתכשיר גול (או בדומיו) בהתאם להמלצות. מרססים את כל השטח וממטירים להנבטה ולהצנעת החומר. ככל שהבצל צול גדול יותר, כך מידת הנזק הנגרמת לבצל קטנה יותר; כלומר, אם שותלים בצלצולים קטנים, עלולים להיפגע עלי הבצל העוברים דרך שכבת הקרקע המרוססת בגול. הנזק חולף עם הזמן, והבצל מפתח עלים חדשים ומתאושש מהר. גול (או גליגן, גלאון, אוקסיגל, גליל) הוא תכשיר נדיף, כך שבהיותו מיושם בקיץ או באזורים חמים הוא עלול להתנדף (הסולבנט מתנדף), החומר נספח לקרקע ופעילותו קצרה.

**פמרכת צונה פורייה ואוֹצֵחַת!**

כל האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד.