



יוני, 2016



משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
שירות ההדרכה והמקצוע  
אגף הירקות



## המלצות לגידול מלוני סתיו בערבה וכיכר סדום 2016/17

יורם צביאלי - מו"פ ערבה תיכונה וצפונית תמר

דרול גילט - מו"פ ערבה דרומית

עדי סויסה, סבטלנה דוברינין, שמשון עומר - שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר

### שיטת הגידול

מקובל לגדל מלון סתיו בשטח פתוח. יחד עם זאת, עם העלייה במספר מחלות הווירוס המועברות ע"י כנימות עלה וכנימות עש טבק, יש יתרון לשתילה תחת הגנה מכנית. למטרה זו ניתן להשתמש ביריעות אגרייל בהן נצבר ניסיון רב בשנים האחרונות. בשיטה זו מניחים את היריעות על קשתות נמוכות. בשנים האחרונות נפוצה יותר השתילה המוגנת ברשת 50 מש המתוחה על קשתות של מנהרות עבירות. בערבה התיכונה יש להסיר את הרשת לפני הכנסת דבורים לשטח. בכיכר סדום בשתילות סתיו מאוחרות במיוחד (סוף ספטמבר-תחילת אוקטובר) ניתן להשאיר את הרשתות למשך כל תקופת הגידול.

### הכנת הקרקע

**גידול ללא עיבוד** - גם בחלקה בה לא מתבצע עיבוד (תעלות קבועות לסוגיהם) יש לפנות את הצמחים מהשטח ולהכינו לחיטוי.

**מומלץ לבצע בדיקות קרקע במעבדה**. המידע המתקבל מבדיקות אלו לפני תחילת העיבוד יעזור בקבלת החלטות לגבי הצורך והכמות הדרושים של דשני יסוד.

**עיבודים להכנת השטח** - תחילה ביצוע משתת בקרקע יבשה. אח"כ, לצורך הכנת הערוגות יש לתת 30 קוב מים לדונם, פיזור קומפוסט על פני הערוגה (רצוי להתייעץ במדריך לגבי המנה הרצויה, נדרשות תוצאות בדיקות קרקע), תיחוח והכנת ערוגות באמצעות מתלמים, מעבר עם מעגילה חלקה שתצויד במרכזה בבליטהאות אשר תיצור חריץאים למיקום שלוחהאות הטפטוף בערוגה. זריעה או שתילה בתוך חריץ תשפר מאד את התנאים לצמח בשלבים הראשונים.

לאחר הרכבת מערכת הטפטוף חשוב לבדוק את תקינותה לפני חיפוי הקרקע בפוליאיתילן. פורסים שלוחה אחת או שתיים לערוגה (תלוי ברוחב הערוגה. ברוחב 1.80 מ' נהוג לפרוס שתי שלוחות, לשתול שתי שורות), כאשר מרווח הטפטפות יותאם ככל האפשר למרווח הצמחים בשורה. במקרה של שתי שלוחות טפטוף המרווח ביניהם לא יעלה על 40 ס"מ.

**חיטוי קרקע** - מומלץ לבצע חיטוי קרקע לפני כל גידול. בקרקעות ערבה נפוצה הפטרייה *Monosporoascus cannonbalus* הגורמת למחלת התמוטטות פתאומית של המלון. להתמודדות עם המחלה מומלץ לבצע חיטוי משולב: סולרי וכימי. חיטוי סולרי מתבצע בשטח על ידי חיפוי הקרקע בפוליאיתילן שקוף למשך 4-5 שבועות **לפחות** (לחיטוי סולרי משופר רצוי להשתמש ביריעת אנטי דריפ). כ 10-14 יום מתחילת החיטוי הסולרי מבצעים חיטוי כימי על ידי אחד התכשירים המורשים בגידול: תכשיר מתאם סודיום (אדיגן סופר) כנגד עשבים, מחלות קרקע ומזיקי קרקע. החומר יינתן עם 25-40 קוב מים לדונם. כנגד נמטודות מומלץ חיטוי בתכשיר פלדין. תכשיר פלדין נותן מענה גם לעשבים המצוינים בתווית התכשיר. במהלך החיטוי הסולרי יש לתת אחת לשבוע מנת השקיה של 7 קוב לדונם (בתיאום עם פעולות השטיפה).

**שטיפות קרקע להזחת מלחים** - במהלך תקופת החיטוי הסולרי, מומלץ לשטוף את הקרקע במנה של 80 קוב לדונם. להבטחת הדחה מספקת של מלחים יש להתקין בחלקה שואבי תמיסת קרקע (משאבים) בעומק 15 ו- 30 ס"מ. במהלך השטיפה יש לדגום את מי הטפטפת. עם סיום השטיפה יש למדוד את רמת המוליכות החשמלית (EC) של מי המשאב. במידה וערך המוליכות במשאב גבוה ממוליכות מי הטפטפת בחצי יחידת EC ומעלה, יש לשטוף במנה נוספת ולחזור בסיום השטיפה על בדיקת המשאבים, עד לקבלת ערך מוליכות נמוך במשאבים.

### **חיפוי קרקע והכנה לשתילה**

יריעת פוליאתילן שקופה משמשת הן לחיטוי סולרי (בתוספת חומר חיטוי במידת הצורך) והן לחיפוי בזמן הגידול. לחיפוי צר ברוחב הערוגה יש להשתמש ביריעה בעובי 20 מקרון לפחות. רוחב השולחן לאחר פרישת הפלסטיק יתאם למספר שלוחות הטפטוף 0.8-0.9 מ' בשלוחה אחת, 1.1-1.2 מ' במקרה של 2 שלוחות.

חיפוי רחב (ברחב מנהרה עבירה) יכול לשמש למחזור גידול נוסף (חורף או אביב). למטרה זו יש להשתמש ביריעה בעובי של לפחות 35 מיקרון, והיריעה צריכה להיות עם תוסף מייצב UV, דבר שיבטיח את שרידותה למשך העונה. תוסף אנטי-דריפ עשוי לשפר את החיטוי הסולרי (במיוחד כאשר משך תקופת החיטוי מוגבל).

עם סיום תקופת החיטוי, 5-7 ימים לפני השתילה/זריעה יש לפתוח חורים בחיפוי כך ששלוחות הטפטוף תהיינה ממקומות במרכז החור. החורים יהיו בקוטר של כ-20 ס"מ. החירור יתבצע לפני צביעת הפלסטיק בחומר מלבין שיועד לכך. מטרת החירור היא לאפשר אוורור ונידוף יעיל של שאריות חומרי החיטוי העלולות לפגוע בקליטת השתילים ולמנוע עומס חום בזמן השתילה אשר עלול לעכב את התפתחות הצמחים.

**לאחר ביצוע החירור ולפני שתילה או זריעה יש להלבין את חיפוי הפלסטיק על מנת לסייע בהורדת טמפרטורת הקרקע.** יעילות ההלבנה בהפחתת הטמפ' עולה עם רוחב פס הצביעה. במידה ובשטח מוצבות קשתות גבוהות, ניתן להשתמש ברשת צל לתקופה קצרה (שבוע עד שבועיים) להקלת עומס החום בתקופת קליטת השתילים. יומיים-שלושה לאחר החירור, יש להשקות ברמה של 25-30 מ"ק/ד' על מנת לשטוף את הקרקע והשלוחות בחומר החיטוי וליצור פס הרטבה לקראת שתילה/זריעה.

### **זריעה במקום או שתילה**

בטמפרטורה השוררת בתחילת עונת הסתיו ינבט ויציץ המלון תוך 5-9 ימים. צמח מלון שיתפתח מזריעה במקום יהיה בעל שורש שיפודי ובעל צימוח חזק יחסית למלון שתול. מול חוזק הצמח והחיסכון של מחיר השתילים יש להביא בחשבון את חוסר האחידות האפשרי מנביטה והצצה לא אחידה בשל הזריעה או פגיעה בזרעים ע"י ציפורים או מכרסמים. יש לנקוט באמצעי הגנה על הזרעים. שתילה מאפשרת חיסכון בזמן הגידול ומבטיחה צימוח אחיד.

יממה לפני זריעה רצוי לבדוק באם נוצר פס הרטבה רציף. במידה ולא, יש להשקות עם תוספת מים ברמה הדרושה. השתילה תבוצע בקרקע לחה כאשר גוש השתיל רווי. במידה והגושים יבשים, יש להשקות את המגשים ולהמתין קמעה להתנקזות המים לפני השתילה.

## זנים

להלן רשימת הזנים שלגביהם נצבר ניסיון בעונות האחרונות באזור הערבה וכיכר סדום :

זן	חברה	טיפוס	ימים משתילה לקטיף	שיווק	הערות
רועי	הזרע	גליה	55-65	שוק ויצוא	
דונה	כצ"ט	גליה	55-65	שוק בלבד	
גלורי	אוריגין	סולאר	60-70	שוק ויצוא	מומלץ להסיר 3 ענפים צדדים ראשונים
סוזן	כצ"ט	סולאר	55-65	שוק ויצוא	
הדסון <sup>(1)</sup>	הזרע	אננס (כתום)	65-75	שוק בלבד	
305 <sup>(1)</sup>	אוריגין	אננס (כתום)	55-65	שוק בלבד	
יניב <sup>(1)</sup>	הזרע	אננס (כתום)	65-75	שוק בלבד	
סער <sup>(1)</sup>	הזרע	אננס (כתום)	55-65	שוק בלבד	
15 <sup>(1)</sup>	תרסיס	פרלינה (כתום)	65-75	שוק בלבד	

<sup>(1)</sup> לשתילות מוקדמות בלבד.

### מועדי שתילה/זריעה<sup>(1)</sup>

הערות	מועדי <sup>(1)</sup>		אזור
	שתילה	זריעה	
	13/7-7/8	8/7-6/8	ערבה דרומית
	5/7-20/8		ערבה תיכונה
שטחי הגידול של מושבי הכיכר במעלה נחל ערבה מאופיינים במשך זמן גידול הארוך בכ- 5 ימים ביחס לשדות בלב כיכר סדום	1/8-20/9		כיכר סדום

<sup>(1)</sup> משתלים במועדים מאוחרים יותר עלולים להניב פחות יבול ולגרום לבעיות איכות (החלפת צבע ובעיית רישות).

## עומד צמחים

צמח לטפטפת כל 40-50 ס"מ : בערוגה ברוחב 1.6 מ', 1,625-1,250 צמחים לדונם, ברוחב 1.8 מ' 1,540-1,800 צמחים לדונם.

## האבקה

יש להכניס כוורות לשטח לפני הופעת פרחי נקבה. אין להסתפק בכוורות של השכן!  
כוורת אחת מספיקה להאבקה ל- 2-3 דונם. חוסר ביקורי דבורים יגרום לחנטה לקויה ופירות מעוותים. מרגע הכנסת הדבורים יש לשים דגש לשימוש אך ורק בחומרי הדברה המותרים בזמן נוכחות דבורים בשטח (ראה פרק הגנת הצומח).

## המלצות הגנת הצומח למלון סתיו בערבה וכיכר סדום

### כללי

1. לתכשירים המומלצים כאן יש רישוי בארץ, אבל לא כולם מורשים ליצוא. ליצוא יש להשתמש רק בתכשירים המותרים בארצות היעד לפי הרשימה שבידיך מחברת היצוא שלך. בכל מקרה יש לשמור על מועד אחרון לריסוס לפני הקטיף.
2. **דבורים**: בתקופת האבקה הנמשכת כשבועיים רצוי שלא לרסס. אם מרססים יש להעדיף תכשירים שאינם פוגעים בדבורים ובכל מקרה לטפל בשעות בהן הדבורים אינן פעילים. יש לתאם עם הכוורן.
3. שימו לב! יש תכשירים המורשים במלון רק לפגע מסוים אבל הם יעילים גם לפגעים נוספים.
4. יש לטפל לחילופין בתכשירי הדברה מקבוצות כימיות שונות למניעת עמידות הפגעים.
5. אין לרסס צמחים צמאים. לא להשאיר תכשיר במרסס במים, אפילו לא ל-24 שעות, אלא מצוין אחרת בתווית.
6. לפני הטיפול, קרא את התווית שעל אריזת תכשיר ההדברה ופעל בהתאם.

### מזיקים

#### זחלי עשים: לפיגמה, פרודניה, הליוטיס, פלוסיה, עש הרקפת

בד"כ פגיעתם בעלווה זניחה. הנזק נגרם לפרי בגלל גירוד הקליפה.

**הדברה**: לפיגמה - אוונט, אטלס/טלסטאר; פלוסיה - אוונט, דסיס, מוליט/שונית; פרודניה - דסיס, לאנט/מתוניט, מוסטנג, שמש; הליוטיס - אוונט, דסיס, אטלס/טלסטאר. להדברת עש הרקפת מומלץ לדבר עם מדריכת הגנת הצומח.

#### כנימת עש הטבק (כע"ט)

כנימת עש הטבק מוצצת את תוכן העלים ומייבשת אותם. במהלך הזנתה היא מפרישה טל-דבש דביק, שעליו בהמשך בלחות גבוהה מתפתחים פטריות "פייחת". כנימת עש הטבק מעבירה וירוסים רבים, ביניהם: וירוס המוזאיקה של הקרא, וירוס הצהבת העלים של הדלועיים, וירוס התקפלות העלים של הקישוא, וירוס הגימדון החיור של האבטיח.

**הדברה: בוגרים וזחלים**: איפון, אצטאסטאר, מוספיל/מופיסטו/מוסקיטון (ידבירו גם כנימות עלה), אקטרה (יעילותו נמוכה), דסיס, קליפסו/ביסקיה/קלימרה (ידבירו גם כנימות עלה), מוסטנג. תכשירי סיפרימיטרין (סימבוס ודומיו) מותרים לשימוש בשדות גלויים בלבד. תכשירי אימידקלופריד (קונפידור ודומיו) יינתנו רק כטיפול ראשון. יש לשים לב למועד הכנסת הדבורים לשטח. **בוגרים בלבד**: אוויסקט, שמש. **זחלים בלבד**: אוברון, טייגר/טריגון, אפלורד, מובנטו, זהר LQ215.

#### כנימת עלה (כנימת עלה הדלועיים)

מעבירות וירוסים (ZYMV, CMV), גורמת להתקפלות עלים בגלל מציצתם, מפרישה טל דבש בדומה לכנימת עש הטבק. בדרך כלל במלון סתיו לא מהווה בעיה מקבוצה זאת, עקב פעולות סניטציה בתקופת החיץ.

**הדברה**: תכשירי אימידקלופריד (קונפידור ודומיו), אקטרה, טיפיקי, לאנט דופונט, מלתיון, פירימור, זהר 215LQ, נימפר, צ'יס, תותח.

#### זבובי מנהרות - מנהרנים

בערבה מופיעים שני מינים של מנהרנים העלולים לגרום להתייבשות העלים על ידי יצירת מנהרות בתוכם. בדרך כלל מהווה בעיה רק לצמחים צעירים בתחילת העונה. **למנהרן החממות** רימה צהובה ומנהרות מפותלות בצדו העליון של העלה. **למנהרן העורקים** רימה בצבע קרם ומנהרות לאורך העורקים בצדו התחתון של העלה.

**הדברה**: תכשירי אבמקטין (ורטימק ודומיו), אמפליגו, טריגארד/טופגארד/טרופר, ספרטה סופר וטרייסר אולטרה (ידבירו גם תריפסים וזחלים), אוויסקט, מילבנוק. כל התכשירים יעילים להדברת שני מיני המנהרנים. מומלץ לטפל עם תחילת הופעתם בצמחים צעירים כדי לא לאבד שליטה בהדברה.

## זבוב הדלועיים

הנקבה של הזבוב מטילה ביצים אל תוך החנטים הצעירים. המזיק עלול לגרום נזקים כלכליים כבדים. מומלץ לרסס בטלסטאר את השדה כבר מתחילת החנטה בתדירות של אחת לשבועיים-שלושה.

## תריפס (קליפורני, טבק)

בדרך כלל אינם גורמים לנזק. טיפול בתכשירים כנגד מזיקים אחרים פותרים הצורך בריסוס.

## אקרית אדומה וצהובה

עלולה לגרום לייבוש עלוות הצמחים על ידי מציצת תוכן העלים.

**הדברה:** תכשירי אבמקטין (ורטימק ודומיו) בשילוב שמן אולטרפיין (ירידה ביעילות), אפולו, אקרימייט/ בוטרקס, אקסמייט, אקריטל, דיפנדר, מילבנוק, ספיידר, נימגארד, פלורמייט/פרדיסו, שמן EOS. אקריטל מותר לשימוש בשדה גלוי בלבד ומשבוע לאחר הסרת היריעות.

## זבוב התסיסה

נקבת הזבוב מטילה את הביצה בחריץ הנוצר עם התנתקות העוקץ. הרימה הבוקעת ממנה נוברת בתוך הפרי וגורמת לריקבון. הנזק צפוי בעיקר בעונות החגים בסתיו ובאביב.

**הדברה: סניטציה!** קטיף לפני היוצרות החריץ וניקיון השטח מפירות נרקבים יועילו במניעה.

## מחלות

### התמוטטות פתאומית בדלועיים

המחלה נגרמת על ידי פטריית הקרקע *Monosporascus cannonbalus* התוקפת את שורשים של צמחי המלון. גורמת לנבילת הצמחים בדרך כלל בשלב שהם עמוסים בפרי.

**מניעה:** 1. בשטח שנעשה בו חיטוי קרקע סולרי ומתאם סודיום מספיק טיפול אחד בעונת הגידול הסתווי - כחודש משתילה הגמעת אחד התכשירים: עמיסטר/עמיעוז/מירדור/זאוס, סיגנום, קומודור במינונים הרשומים בתוויות.

2. שטח שלא עבר חיטוי קרקע בתכשירים כימיים מומלץ לטפל פעמיים במהלך עונת הגידול הסתווי: הגמעת אחד התכשירים כשבועיים וחמישה שבועות משתילה: עמיסטר/עמיעוז/מירדור/זאוס, סיגנום, קומודור במינונים הרשומים בתוויות.

### קימחון

שתילות מוקדמות כמעט לא סובלות מהמחלה. ככל שהשתילה מאוחרת יותר, מאמצע אוגוסט ואילך, הגידול רגיש יותר למחלה. המחלה מופיעה בסתיו המאוחר עם ירידת הטמפרטורות (מסוף ספטמבר). הטיפול יינתן בהתאם למצב התקדמות הגידול.

**הדברה:** אופיר 2000/אורון, אינדר, אקוגן סיסטאן/סיסטאן, באיפידן/שביט, בליס, תכשירי גופרית, דומרק, דומרק קומבי, וקטרה, וויאנדו, וינטו, טליוס, מור, נימגארד, נץ, נטיבו, סטרובי, סיגנום, עומר, פולאר, פופאי/פרליון, קוליס, קומודור, קרטן סטאר, קוסמוס, ראלי, רוביגן, שמן EOS, שמן קייצי JMS, שריף סופר.

## המלצות השקיה ודישון למלון סתיו בערבה וכיכר סדום

תחילת רישות – הבשלה וקטיף	חנטה – תחילת רישות	פריחה – חנטה	זריעה/ שתילה -תחילת פריחה	שלב הגידול השקיה ודישון
0.5 - 0.7 - 0.9	0.9	0.8 - 0.5	0.5 - 0.3	מקדם החזר <sup>(1)</sup> התאדות
1 - 2	1	1 - 2	1 <sup>(2)</sup>	מרוחי השקיה – ימים
7: 1: 7 0.75	7: 1: 7 <sup>(3)</sup> 1	7: 3: 7 1	7: 3: 7 0.75	דשן מורכב נוזלי <sup>(4)</sup> מינון: ליטר/מ"ק

### למידע בלבד, להלן נתונים על קליטת יומית של יסודות הזנה לדונם מלון

50 - 100	400	300	120	חנקן צרוף - גרם
10	30	30	30	זרחן צרוף - גרם
50 - 100	500	400	120	אשלגן צרוף - גרם

- (1) בגידול הסתווי שלבי הגידול קצרים ביותר. לפיכך, יש צורך לשנות את מקדם החזר מדי השקיה או שתיים.
- (2) בימים ראשונים לאחר שתילה רצוי להשקות מספר מחזורים ביום עד להתבססות השתיל.
- (3) אם נמצא בבדיקות מעבדה כי קיים מחסור באשלגן בקרקע ניתן משלב זה ואילך לעבור לדשן רב אשלגני כמו 8: 1: 5. ליעוץ ספציפי נוסף נא לפנות למדריכים.
- (4) להוראות הרכבה עצמית של דשן יש לפנות למדריכי הגידול או לחברות הדשנים.

### נתוני התאדות מגיגית<sup>(1)</sup> (ממוצעים רב שנתיים, תחנת יאיר)

ממוצע חודשי	מ"מ מים ליממה <sup>(3)</sup>			עשרת <sup>(2)</sup> חודש
	21-31	11-20	1-10	
3.2	3.4	3.2	3	ינואר
4.3	4.6	4.4	3.8	פברואר
6.6	7.8	6.6	5.5	מרץ
9.8	10.1	10.5	8.8	אפריל
10.3	12.7	11.7	10.8	מאי
13.4	13.6	14	12.8	יוני
13.4	13	13.4	13.7	יולי
13.1	12.4	13.2	13.7	אוגוסט
10.4	9.4	10.3	11.5	ספטמבר
8.3	7.4	8.4	9.1	אוקטובר
5.7	4.6	5.7	6.8	נובמבר
3.7	3.4	3.8	4	דצמבר
<b>3,066 מ"מ</b>				<b>מצטבר שנתי</b>

- (1) באזור דרום הערבה, מקיבוץ סמר - דרומה, בחודשים אפריל-ספטמבר יש להוסיף 15%.
- (2) עשרת - ממוצע לעשרה ימים, כשליש חודש.
- (3) 1 מ"מ/יממה = 1 מ"מ/ק/דונם/יממה.

בהצלחה!

כל האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד ועל מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות.