



משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
מחוז גליל-גולן



לנוטע בצפון

הנחיות לגלעיניים, עונת האביב 2022 ריסוסי הזנה, האבקה, השקיה, דישון, דילול והגדלה

דפון זה נכתב על ידי צוות תא מטעים צפון

ריסוסי הזנה חנקנית לתחילת העונה

כאשר העץ מתחיל בתהליך הפריחה והחנטה, הדורש אנרגיה רבה, השורשים עדיין אינם פעילים, ולעתים גם מערכת ההשקיה שדרכה ניתן הדישון. לפיכך, משלב זה ועד לתחילת השקיה סדירה מומלץ לתמוך בגידול באמצעות מתן ריסוסי הזנה עלוותיים. ריסוסי ההזנה העלוותיים יינתנו בתום הפריחה בריכוז של 1% מדי שבוע עד עשרה ימים, עד לתחילת הדישון. אם ידוע כי המטע מתעורר עם מחסורי הזנה באחד מהמיקרואלמנטים, ניתן לתקן זאת באמצעות ריסוס בתכשירים שמשולבים בהם גם מיקרואלמנטים, כגון מגנזיום, מנגן, בורון וכדומה.

בשוק מוצעים תכשירים חנקניים שונים, כמו: בונס, עלוומיד, חנקת אשלגן, 23-7-23, 21-21-21 ועוד. לטיפול בדשנים לא נדרשת תווית הוראות לתכשיר בנושא הגנת הצומח, כפי שנדרשת בתכשירי ההתעוררות.

ההאבקה והפריה על ידי דבורים

הכנסת כוורות דבורים היא קריטית להבטחת תהליך ההאבקה וההפריה בזנים שאינם מפרים את עצמם. נמצא כי הכנסה מדורגת של הכוורות למטע תורמת לפעילות הדבורים, ובעקבותיה להעלאת אחוז החנטה. במקרה של חוסר במפרים ניתן לפזר ענפים פורחים של מפרים. את הענפים, כשהם במצב של פקעים תפוחים לפני הפריחה, מניחים בכלים עם מים, שאותם מפזרים כל 10 עצים לאורך השורה. יש להחליף את זרי הפרחים מדי כמה ימים. **במשמש ובשזיף יש להכניס כוורות דבורים ביחס של כוורת אחת לארבעה דונמים.** מחצית מהכוורות יוכנסו ב-10% פריחה של הזן המאחר (כאשר יש שני זנים שונים הפורחים במטע), והמחצית השנייה - ב-80% פריחה.

עם הכנסת הכוורות, יש לשקול במשנה זהירות את בחירת התכשירים לריסוסים [ראה נספח 1 - מניעת נזקי ריסוס לדבורים במטע הנשיר].

בהמשך מופיעה טבלת זני משמש הממיינת לזנים הדורשים הפריה זרה וצריכים כוורות דבורים, ולזנים בעלי פוריות עצמית אשר אינם צריכים הכנסת כוורות. בחלקה שבה נטוע אף זן אחד הדורש הפריה זרה, יש להכניס כוורות.

תוספת דבורי בומבוס למטע

תוספת כוורות של דבורי בומבוס משפרת את החנטה ואת כמות הזרעים בפרי. את כוורות הבומבוס יש להכניס למטע כעשרה ימים לפני הפריחה, כדי לחזק את הכוורות החדשות שזה עתה יצאו מהמפעל. לא נעשה מחקר מסודר בנושא צפיפות הכוורות לדונם, ועדיף היחס של כוורת בומבוס אחת לשני דונמים. עדיף לפזר את כוורות דבורי הבומבוס לאורך השורה וכל כמה שורות.

זנים ללא פוריות עצמית (נדרשת הפריה זרה)	זנים בעלי פוריות עצמית
סן דרופ	סולידן
Gabriel	וורטיג'
למיאנה	פולינז
הלנה	פלד
123 פז	פלסטין
פיצקוט	311
KB	MGM 322
סייב	ברג'רון
גולדריץ'	דסטון
נוף	LH182170
ארלי גולד 330	רעננה
ארלי קוט 333	223
סקהה	הלנה דה רוסין
פופי 312	חולה בלש 315
mas 955	SF06108
סולימר	נטף
ריבל	סן ג'איינט
SF06103	310
וורדי	פריסון
PINCOT	ניצן
Cluta Gold	SF07013
DM 13 147	דניאל
327	תרוג
SF05079	אורית
ארלי אורנג	

השקיה ודישון

השקיה

את ההשקיה הסדירה יש להתחיל כעבור 10-14 ימים מהגשם האפקטיבי האחרון (30 מ"מ). יש להתחיל להשקות במנות מים קטנות ובמרווחים גדולים, כמו לדוגמה, מתן מנה של 3 קוב לדונם אחת ליומיים במקום מנה של 1.5 קוב לדונם ליום. במהלך העונה, כאשר העץ מכוסה בעלווה ומזג האוויר מתחמם, נגדיל בהתאם את כמויות המים להשקיה ונעבור מהשקיה דו-יומית להשקיה יומית. לקראת הקטיף, כשכמויות המים גדולות וכתלות בסוג הקרקע, ייתכן כי מנת ההשקיה היומית תחולק לשתי מנות יומיות. כדי לדייק בהשקיה ובמנת המים הניתנת למטע, יש להיעזר בתחילה במקדח קרקע, ובהמשך בטנסיומטרים, בתא לחץ או בכל מכשיר מדידה אחר. ניתן להיעזר ביישומון ההשקיה ובטבלאות של משרד החקלאות לחישוב ההחזר היומי עקב ההתאדות.

דישון

משמש, שזיף ואפרסק/נקטרינה מוקדמים, הנקטפים במהלך מאי-יוני, יש להתחיל לדשן לקראת סוף חודש מרס, עם תחילת הפריחה והבלבול, מאחר שגשמי החורף שטפו את כל החנקן מהקרקע. באופן כללי, הדישון יכול ל-20 יחידות חנקן ו-30 יחידות אשלגן במשך כל העונה, ורצוי לדשן בגופרת אמון או באמון חנקתי נוזלי בכמות של 1.5 יחידות לדונם לשבוע, כך שבמשך 7 שבועות אלו יינתנו בסך הכול 10-12 יחידות חנקן וכ-15 יחידות אשלגן, ולכן כדאי לעבוד עם דשן על בסיס אמון ביחס 8:0:12, כמו דשן טוב, או 6:0:9, בדשן עוז.

דוגמאות לתוכנית דישון

דשן מוצק

חישוב כמות הדשן לדונם עד הקטיפה:
50 ק"ג גופרת אמון ו-50 ק"ג של חנקת אשלגן. בהנחה שיש כ-7-8 שבועות עד הקטיפה, יש לחלק את הדישון ל-7-8 מנות - כשפעם בשבוע הדישון ייעשה בגופרת אמון, ופעם בשבוע - בחנקת אשלגן (ניתן לחלק ליותר מנות).
לאחר הקטיפה, בחודש ספטמבר, יש להשלים את המנה ל-10 ק"ג גופרת אמון ול-25 ק"ג חנקת אשלגן.

דשן נוזלי

עדיף לדשן ב-10-0-8 או דומיו במנה של 200 ליטר עד הקטיפה. יש להשלים את הכמות בחודש ספטמבר ב-100 ליטר בדשן שהרכבו 10-0-5.

הזנה ביסודות מאקרו ומיקרו נוספים

זרחן

תכולת הזרחן בבדיקות העלים, צריכה להיות תואמת את הטבלה המצורפת (ערכו יורם איזנשטדט ומוטי פרס)

המין	ערך סף עליון	ערך סף תחתון
אפרסק נקטרינה	0.16	0.14
שזיף	0.15	0.12
משמש	0.2	0.15
דובדבן	0.24	0.2

אם ערכי הסף נמוכים מהסף התחתון, יש לתת 6-10 יחידות זרחן. בממשק רגיל יש לתת 3-5 יחידות זרחן בשנה. הדשן הזרחני אינו נשטף, ולכן אפשר ליישם זרחן כל השנה, אך עדיף לדשן בדישון הזרחני בעונת האביב, כך שיהיה זמין כבר בתחילת התפתחות השורשים. יישום של 3-5 ליטר חומצה זרחתית בתחילת העונה ישרת שתי מטרות: האחת, שטיפת מערכת הטפטוף; והאחרת, דישון בכמות הרצויה של זרחן לעונה הקרובה.
מגנזיום - אם ההשקיה מבוססת על מים מותפלים, יש לתת 6 ק"ג מגנזל לדונם, המחולקים לשתי מנות בתחילת העונה.

ברזל - 1 ק"ג לדונם סקוסטרין או דומה לו, המחולק לשתי מנות בתחילת העונה.
מיקרו אלמנטים - קיימים בשוק תכשירים רבים לתיקון מחסורי מיקרו אלמנטים (ברזל, מנגן, אבץ, בורון נחושת ומוליבדן) הניתנים בריסוס עלווית ו/או הדשיה.

גיזום, דילול וטיפול הגדלת פרי

האמצעי הזול ביותר לדילול הוא הגיזום, באמצעותו מפחיתים עומס פרי רב בעלות נמוכה. גם עתה, ערב הפריחה, ניתן להוציא ענפי שלד מיותרים ולגזום בצורה חזקה ונמרצת את העצים. אמצעי נוסף הוא דילול פרחים, שבאמצעותו מפחיתים את פרחי העץ בשלב הפריחה או הסרה מוקדמת של חנטים, במטרה להפחית את עומס היבול הצפוי של העץ ולקבל פרי גדול ואיכותי. ניתן לדלל ידנית, באופן כימי ובמקרים מסוימים גם באמצעים מכניים.

השנה, עקב צבירה טובה של שעות קור ועל רקע של שנת 'off', כפי שהייתה אשתקד, יש סבירות גבוהה ליבול רב מאוד. בכדי להגיע לפרי גדול ואיכותי, יש לשקול דילול כימי במינים שבהם יש חומרים מורשים, או לקצר ענפי פרי לצורכי דילול ולהשלים את פעולת הדילול באופן ידני או באמצעים מכניים.

את מספר הפירות הרצוי על העץ ניתן לחשב באמצעות המחשבון שבקישור:
<https://diluhelp.herokuapp.com/>

משמש

- * הדילול הידני יבוצע מיד בתום הנשירה הטבעית, בתחילת התקשות הגלעין.
- * מלבד הפחתת מספר הפירות לעץ, יש להפריד בדילול גם קבוצות של פירות.
- * רצוי ליצור מרחק של כ-5-7 ס"מ בין פרי לפרי, ולא לאפשר מצב של יותר משני פירות לדורבן.

גיזום דורבנות

בחלק מזני המשמש הנישאים על דורבנות, ניתן לראות דורבנות במצבים שונים:
* דורבן פורח ומוציא עלים – המצב הטוב ביותר
* דורבן פורח ללא עלים
* דורבן ללא עלים וללא פרי - המצב הגרוע מכולם
במצב של ריבוי דורבנות מהסוג השלישי [דורבן ללא עלים וללא פרי] ניתן בעזרת מזמרה לגזום את הדורבן באמצעו. אחוזים ניכרים מהדורבנות הללו יצליחו במהלך העונה להוציא עלים, ובכך לשמור על החיוניות והפוריות של הענף. דורבן שאינו מוציא עלים, יתייבש, ובשנה הבאה ייגרם חוסר בדורבנות.

טיפולים להגדלה ולהבכרה של פירות משמש

- * ניתן לרסס את המשמש להבכרה ולהגדלת הפרי בחומרי צמיחה.
- * מועד הריסוס חשוב ביותר, ולכן יש לבדוק את שלבי התקשות הגלעין ולהחליט בהתאם.
- * הריסוס יבוצע כאשר החנטים במטע ברובם בגודל המתאים.
- * הריסוס יבוצע כאשר המטע אינו צמא.
- * השפעת החומרים ניכרת במטעים שבהם אין יבול עודף, אין לרסס במטעים בהם היבול גבוה מאוד.
- * אין לרסס מטעים שבהם היבול נמוך (פחות מאחד טון לדונם), מחשש להיסדקות הפרי.
- * הריסוס ייעשה בשעות הערב, כדי להבטיח רטיבות ממושכת לאחריו.
- * אין לרסס בימים יבשים במיוחד או לקראת שרב.
- * שני החומרים מקסים ואמיגו גורמים לעתים "לעלפון עלים" ואף לעצירת הצימוח, אך לאחר ימים אחדים העצים מתאוששים.
- * בשנים האחרונות נכנסו למטע זנים חדשים, שבהם אין לנו מספיק ניסיון בטיפול ההגדלה.

טבלת טיפולים להגדלת פרי

חומר	ריכוז באחוזים/ח"מ	עיתוי	משטח	נפח ריסוס ל"ד'
מקסים	10-15 ח"מ (1-1.5 טבליות ל- 100 ליטר מים); לא יותר מ- 22.5 ח"מ; הריכוז הנמוך ליבול נמוך; הריכוז הגבוה ליבול רב.	ראשית התקשות הגלעין; בעלווה דלילה רצוי להמתין לאמצע ההתקשות	טריטון $100 \times 0.025\%$	100
אמיגו	0.3%			

שזיף יפני

דילול

- * אם הפרחים נראים תקינים, יש מפגש טוב בין המפרים, והחנטה טובה מאוד - רצוי לדלל באמצעים כימיים.
- * אם מתרשמים כי לאחר הדילול הכימי יש עודף חנטה, ניתן לגזום ולסלק ענפי פרי עודפים ולקצר ענפי פרי (בעיקר חלשים).
- * רצוי להשאיר פירות רק במרחק של 10-7 ס"מ בין פרי לפרי.
- * בעומס פרי גדול יש לרווח יותר בעת הדילול, וניתן לעשות זאת גם באמצעות דילול דורבנות קצרים ושמירה על מרחק של 7 ס"מ בין דורבן לדורבן.
- * דילול ידני בשלבי חנטה מתקדמים (גודל פרי כגודל אפונה ויותר) יבוצע כאשר החנטה וקבלת הפרי הן בטוחות.

טבלת דילול כימי בשזיף

חומר	עיתוי	ריכוז %	משטח	נפח ל"ד'	הערות
אתרל	ראש גפרור 3-4 מ"מ חנט	0.035-0.05%	טריטון $100 \times 0.025\%$	200-220	סגירת דיזות תחתונות עקב נגר. אין לרסס לקראת חמסין. עדיף לרסס במזג אוויר לח.
אתרל	במידת הצורך בלבד שבועיים לאחר הריסוס הראשון	0.035-0.04%	טריטון $100 \times 0.025\%$	180-200	אין לרסס 12 שעות לפני גשם, וככל שיש יותר עלווה - יש לרדת בריכוז. אם רוסס אלזודף מוקדם, רצוי להמתין לגודל חנט של 5-4 מ"מ.

טיפול להגדלת פרי

להגדלת הפרי ניתן לרסס אמיגו בריכוז 0.3% (300 סמ"ק ל-100 ליטר מים) בנפח של 100-150 ליטר לדונם, בהתאם לגודל העץ. מועד הריסוס הוא תחילת התקשות הגלעין. אין לרסס עצים שבהם היחס בין העלווה לנוף הוא לקוי או שעומס הפרי בהם רב במיוחד. למותר לציין כי יש לקרוא בעיון את תווית התכשיר ולפעול רק על פי הרשום בה.

טבלת טיפול להגדלת פרי

חומר	עיתוי	ריכוז %	משטח	נפח ל' / ד'	הערות
אמיגו	ראשית התקשות הגלעין; בעלווה דלילה רצוי להמתין לאמצע ההתקשות	0.3%	טריטון 100 x 0.025%	100	מיועד להגדלת פרי. לא לרסס על עצים עמוסים. יש לרסס על מטע שאינו צמא.

אפרסק ונקטרינה

זנים בעלי נטייה לנשירת חנטים

יש לבצע את הדילול לאחר נשירת החנטים (בזנים המאוחרים גודל החנט הנושר הוא 2.5-3 ס"מ). ניתן לבצע גיזומים, להרחיק ענפים עודפים ולא איכותיים ולקצר ענפים ארוכים מדי וענפים שלא נשאו פרי לפני הדילול הידני.

נטיעות גלעיניים צעירות

בשנתיים הראשונות לנטיעה מומלץ לטפל ב-3 טיפולי קנון לשנה. ניתן לשלב בין טיפולי ההגמעה (1.5 ליטר לדונם) לטיפול הריסוס (0.3%), בהתאם לתווית.

כל ההמלצות הכלולות בפרסום זה הן בגדר עצה מקצועית בלבד, ואין על הכותבים אחריות בגין מזקים כלשהם.

**צוות תא מטעים מאחל למגדלים
עונה טובה ופורייה!**



נספח 1 - מניעת נזקי ריסוסים לדבורים במטע הנשיר

הגברת המודעות לנזקים העלולים להיגרם לדבורים עקב הריסוסים

הקפדה על ריסוסים בלילה בלבד, בשעות שבהן הדבורים אינן פעילות במטע בעונת הפריחה, בתכשירים בעלי שאריתיות נמוכה, ורצוי בימים קרים ומעוננים



הדברה שגויה, הן מבחינת בחירת התכשירים והן מבחינת עיתוי ההדברה, בגידול הזקוק לדבורים להאבקה, תסב נזק ישיר גם לנוטע וגם לדבוראי.

גידול חיפוי בין השורות וצמחיית בר בסביבת המטע מהווים מקור פורח לדבורים, ויש לזכור זאת. לפני השימוש בתכשיר ההדברה, יש לקרוא בעיון את תוויתו, ולתת את הדעת גם לדרגת הרעילות לדבורים ולהנחיות הנוספות בהקשר זה.

מומלץ להשתמש בתכשירים בעלי שאריתיות נמוכה, המתפרקים בשעות האור. ריסוס קרקע עדיפים על ריסוס מהאוויר, מאחר שהם יוצרים פחות רחף. עם זאת, שימוש בשיטת ריסוס של טיפה זעירה עשוי אף הוא להוות בעיה בהיותו רחף, ועלול להגיע למרחק רב ולפגוע בדבורים. הימנעו מיצירת שלוליות מזוהמות של שאריות תכשירי הדברה, בעיקר באזורים של מילוי הכלים ושטיפתם. תכשירים הידועים כבעלי רעילות גבוהה מאוד לדבורים הם תכשירים המכילים imidacloprid (קונפידור ודומיו). תכשירים אלה מיועדים להגמעה, פרט לתכשיר משולב (גריזלי מקס), ואין להשתמש בהם בריסוס.

להלן דוגמאות לכמה תכשירים שרעילותם גבוהה עד גבוהה מאוד לדבורים (רשימה חלקית בלבד).

Formetanete hydrochloride \ Methiocarb	1A קרבמאט קב'	דיקרוזל/ מסורול
Thiamethoxam+Chlorantraniliprole	28+4A ניאוניקוטונואיד + דיאמיד	דורבו
chlorantraniliprole+ lambda-cyhalothrin	28+3A פירטרואיד + דיאמיד	אמפליגו
Bifenthrin	3A פירטרואיד	ודומיו טלסטאר
Dimethoate	1B זרחן אורגני	רוגור
Clothianidin	4A ניאוניקוטונואיד	קלאץ' בריסוס

אנא, נקטו משנה זהירות והתייחסו לדרגת הרעילות לדבורים במהלך השנה כולה, ולא רק בתקופת הפריחה.

יש ליידע מראש את מגדל הדבורים בדבר מועד הריסוס וסוג החומר, כך שיוכל להיערך בהתאם. את המגדל אפשר לאתר בסיועה של מועצת הדבש, טל': 03-5621515.

מדריכי שה"מ לגידול דבורים:

ד"ר אהד אפיק, נייד: 0506241091; שלומי זרחין, נייד: 050-6241635
מדריכת הגנת הצומח, מחוז גליל-גולן: כרמית סופר ארד, נייד: 050-7751116