



תמוז תש"ף
יולי 2020

משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
אגף הפרחים והנדסת הצומח



הנחיות גידול רוסקוס

יאיר תמרי, שוש ויצמן, יעקב גוטליב

כללי: רוסקוס *Ruscus hypophyllum* הוא בן-שיח בעל פילוקלדים (ענף דמוי עלה) גלדניים. מוצאו דרום אירופה. הגידול המסחרי של רוסקוס נעשה בעיקר בישראל ומעט בפלורידה, בקולומביה ובארצות המזרח התיכון האחרות. רוסקוס נמנה על משפחת השושניים. בארץ ידוע הזן המסחרי וכן זן הבר – עצבונית קטנת עלים או עצבונית החורש. הענף מאד פופולרי בזרי פרחים וכן גם בסידורי פרחים. ניתן למצוא רוסקוס במסחר כענף יבש או חנוט וצבוע. הרוסקוס הינו גידול רב שנתי ומפתח קני שורש מעובים. בקיץ נמצא בתרדמה, עם ירידת הטמפרטורה בסתיו הרוסקוס מתחיל לבלב ובאביב עולה גל נוסף של לבלובים במידה והגל החורפי נקטף.

תנאי גידול – רוסקוס גדל בתנאי צל. בקרקעות שונות או במצע מנותק במצעי גידול שונים. הגידול רגיש לעודפי מים, קרקע גירנית, לקרינה גבוהה ולטמפרטורות נמוכות מנקודת הקפאון.

הכנת השטח ושתילה: רוסקוס גדל על כל סוגי הקרקע המוכרים בישראל בתנאי שהקרקע מנוקזת ולא מכילה רמות גיר גבוהות. יש לבחור שטח מנוקז, מאוורר, עם סבירות נמוכה לקרה קרינתית. עיבוד השטח חייב להיות עמוק ויסודי, יש לדגום את הקרקע ולדשן בזרחן (סופר פוספאט) במידת הצורך. בקרקעות קלות רצוי להוסיף קומפוסט (10-15 מ"ק/ד') מכינים את השטח בערוגות מוגבהות ברוחב של 1 מטר ו 0.5 מ' שביל, 2 שורות שתילה על ערוגה. שותלים במרווח 30-40 ס"מ בין השתילים בתוך השורה 5-6 שתילים למטר רץ ערוגה. מומלץ לשתול בסתיו המאוחר, שתילים יכילו לא פחות מ-5 ענפים, רצוי שתיל עם 15-20 פריצות, חשוב להדק את השתילים לקרקע. ככל שהשתילים יהיו יותר צפופים ההתפתחות והקטיף יהיו מהירים יותר. יש לבצע את השתילה סמוך להוצאה.

שתילים: מקור השתילים הוא מעקירה ופירוק של שתילים קיימים. את השתילים העקורים מפצלים ליח' של 10 עד 20 ענפים. קיימת אפשרות לשתילים מתרביות רקמה. מומלץ לבדוק את השתילים לפני השתילה להימצאות נמטודות ולפני שתילה כדאי לשטוף את השורשים מרגבי קרקע.

מערכת השקיה: מומלץ לפרוש מערכת טפטוף ומערכת המטרה. מערכת הטפטוף להשקיה ודישון וההמטרה לשלב ההמרצה בסוף הקיץ, למניעת קרה ולריסוס חומרי הדברה. יש להקים ראש מערכת השקיה הכולל מחשב השקיה, מיכל דשן, ומשאבת דשן.



בית הרשת: יש להקים בית רשת גבוה ומאוורר. מקובל בית רשת בגובה של כ- 3 מ'. מומלצת רשת צל של 70% כל השנה, או (עדיף) שילוב של רשת 50% בחורף ורשת נוספת 50% בקיץ.

דילול הצמח וגזום: הדילול נועד להחדרת אור ולעידוד פריצות חדשות, לשמירה על איכות הענפים ולשם סניטציה. רצוי לדלל לקראת הופעת הגל הסתווי. מקובל לדלל רק כאשר איכות הענפים יורדת אך מומלץ לדלל אחת לשנתיים שלוש. הדילול נעשה באופן ידני ולוקח בין 20 ל-30 ימי עבודה לדונם. הדילול נעשה בתלישה או במזמרה. ניתן להשתמש במגזמה מוטורית. רצוי לשנטע חלקות מבוגרות וצפופות שאיכות הענפים בהן ירדה, את השתילים העודפים מעתיקים לחלקות נוספות.

אין צורך לדלל כאשר במבט מעל הערוגה רואים את הקרקע. לעיתים יש צורך לגזום את הענפים הצידיים כדי לפנות את השבילים.

דישון והשקיה: כמדד להשקיה ניתן להשתמש בהתאדות מגיגית. מקדם הגידול הוא כ-0.6 עד 0.8 תלוי בצפיפות השטח. בנוסף מפחיתים 50% בגלל ההצללה. מדד נוסף – טנסיומטרים בעומק 30 ס"מ. ההשקיה והדישון נעשות בהתאם לעונה ולעוצמת הצימוח. לקראת התעוררות הצימוח יש לוודא רטיבות קרקע סבירה ולכן בשלב זה, בחודשים ספטמבר אוקטובר, מגבירים את מנות המים ותכיפות ההשקיה והדישון ובתקופות עצירת הצימוח משקים ומדשנים רק מינימלית כדי לשמור על לחות וחיוניות בית השורשים. יש לדשן בשעור של כ-15 יחידות חנקן לשנה. כ-10 יחידות חנקן יש לתת בתקופת התעוררות הצימוח בחודשי הסתיו וכן בחודשי האביב. שאר יסודות ההזנה בהתאם ע"פ היחס של כ-5:3:8. כן יש להוסיף ברזל ומיקרו אלמנטים. באדמות בינוניות - כבדות מומלץ להצמיא את הרוסקוס בחודשים יולי אוגוסט. באדמות חוליות ובמצע מנותק לא להצמיא. בסוף אוגוסט – ספטמבר יש לתת השקיית התעוררות של 40 קוב מים ולאחר מכן חשוב לשמור על לחות

הקרקה. לקביעת מנת המים היומית ניתן להסתייע באפליקציית ההשקיה 'נתוני השקיה' של משרד החקלאות.

דישון בריסוס עלויתי – למניעת תופעת העיוותים יש לרסס את הבלבובים בחנקת סידן בריכוז 2% בתוספת משטח כל שבוע – עשרה ימים. לריסוס אפשר להוסיף את חומרי המניעה והתגובה נגד מחלת הבוטריטיס ולפי הצורך גם חומרים נגד מזיקים. בחורף כאשר הדישון בקרקע לא אפשרי עקב עודפי מים. אפשר להוסיף לריסוס גם עלומיד 2% ופרוסטרן 0.25-0.5%.

קרה: ניתן להתגונן מנזקי קרה ע"י הצבת ממטירים בחלקה והפעלתם בלילות קרה. פריסת הרשת השנייה, או פריסת יריעת בד לא ארוג (אגריל) כאשר קיימת התראה לקרה. מומלץ לא לשתול באזורים מוכי קרה.

הגנת הצומח: הגידול רגיש למחלות: בעיקר למחלת הבוטריטיס, למזיקים: יתוש עפצים, חגבים, תריפס הבננה ואקרית הקרקע, לנמטודות העלים ונמטודות קרקע. למניעת בוטריטיס יש לאוורר היטב את החלקה על ידי הרמת הרשתות בצדדים מחודש נובמבר עד אפריל, לבצע ריסוסי מנע נגד בוטריטיס החל מהסתיו ועד האביב. טיפולי תגובה נגד בוטריטיס יעשו בעיקר בחורף. בחודשי החורף מומלץ לרסס אחת ל-7-10 ימים. ניתן לרסס בחומרים הבאים: רובראל, מילפאן, אינדר, סיגנום/ בליס, טלדור, סוויץ, ברבו, פרופיקה א'ר- למחוק בתוספת משטח, חשוב מאד לבצע תחלופה בין התכשירים השונים. בעונות השוליים סתיו מוקדם ואביב בהן הרגישות לבוטריטיס פחותה אפשר להסתפק בריסוסי מנע של מנבגן, מנצידן ובראבו. ניתן ללמוד את הנושא ביתר פירוט בנספח א' בנושא מחלות ברוסקוס.

הרוסקוס רגיש לצריבות בקצות העלים, בעיקר בתקופות הצימוח הצעיר, יש להקפיד על ריסוס בימים ובשעות הקרירות, להימנע מריסוס בימי שרב.

נמטודות קרקע - בגידול רוסקוס מוצאים בעיקר נמטודות חופשיות מסוג רוטילנכוס שגורמות לפגיעת השורשים והתוצאה רקבונות ממחלות שורש שונות וניוון הגידול עד כדי חיסול חלקות. סימן שדה מובהק לנגיעות בנמטודות קרקע היא העיגון החלש מאד של הצמחים לקרקע. בחלקה נגועה מטפלים בסתיו ובאביב בנמקור 2 ליטר +ויידט 2 ליטר +2 ליטר טרהסורב שורשים או חומצה זרחתית או BB5

מומלץ להגמיע 2 ליטר קנון + 2 ק"ג אוריאה אחת לחודש בחודשי הסתיו והאביב. ההצמאה בקיץ מטרתה בעיקר למנוע התפתחות של נמטודות הקרקע ומחלות השורש.

כנימות עלה- תוקפות צימוח צעיר, מוצצות וגורמות נזק. במידת הצורך מרססים בטיפיקי, קונפידור, מוספילן, טלסטאר.

תריפס הבננה – תריפס שחור פעיל בסוף הקיץ ובסתיו גורם לנזק רב במציצות האפידרמיס, שנראה כעלה משופשף. ניתן להבחין בנקודות הפרש השחור והדביק. מטפלים בריסוס (בקיץ על ענפים גלדניים), בתכשירים סימבוש או טלסטאר.

אקרית אדומה שטוחה – תוקפת את קצות הענפים בקיץ. יש לרסס בתכשירים אקרמיים, טורק או בוטרקס, פלורמיט.

חגבים – כרסום גס בעלים. ניתן למנוע חדירתם לחלקה בסגירת המבנה ברשת עד הקרקע, כמו גם ניקוי שולי המבנה מעשבי בר. מרססים בתכשירים: טלסטאר, סימבוש וקורגן.

אקרית קרקע - הריזוגליפוס- אקרית לבנה, המתפתחת בבסיס הענפים. לחות וטמפרטורה גבוהות מסייעות להתפתחותה. תוקפת בעיקר חלקות בעקה, לאחר שינטוע או הסובלות מעודפי מים. כאשר התופעה חוזרת שנה אחר שנה, יש לשקול שינטוע. אין לנו כרגע פתרון מניח את הדעת. **שתילות חדשות חשוב מאד לא לבצע בקיץ אלא בסתיו**, החל ממחצית נובמבר. חומר לשתילה יש לבחור רק מחלקות נקיות מהמזיק. חלקות נגועות יש לקטוף במזמרה בלבד, באדמות קלות חשוב לא להצמיא בקיץ (להשקות כמויות מים קטנות).

לפרוש רשת נוספת בקיץ.

יתוש העפצים – הבוגרות מטילות את ביציהן בקודקוד הצימוח הצעיר, הרימות ניזונות מהרקמה הצעירה וגורמות לריקבונה. ניתן לקלף ולפתוח את הקודקוד ולמצוא את הרימות הלבנות. מרססים אחת לשבוע בתכשירי טלסטאר, סימבוש ואמפליגו. המועד הרצוי לטיפול הוא החל מתחילת הסתו(במקביל להתחלת הפריצות החדשות) ועד לפילת הטמפ' הלילית עם כניסת החורף (בד"כ בתחילת דצמבר). ישנם אזורים בארץ שהנגיעות שיתוש מאד נמכה ולכן אין צורך בטיפול מניעה אלא כאשר יש התחלת נגיעות.

נמטודות עלים - נמטודות אלו המופיעות לעיתים בחלקות הרוסקוס הינן נדירות מאד בחקלאות בארץ בשל הצורך שלהן בלחות רבה וטמפ' נמוכה יחסית. בניסוי שנעשה בעבר נמצא כי 3 ריסוסים אחת לחודש החל מחודש ינואר בווידט בריכוז 1% בשילוב עם משטח ביופילים בריכוז 0.05%. היה יעיל להדברה. מומלץ ליישם 2 טיפולי נמקור גרגירי בנובמבר ובינואר. והכי חשוב איורור בית הרשת ומעבר להשקיה בטיפוף יתרמו להפחתת הנגיעות.

לידיעה: נמטודות העלים נמצאו עד כה רק בחלקות המושקות בהמטרה(ככל הנראה קשור להשקות המוקדמות שמעוררות ומאריכות מאד את עונת הפעילות של הנמטודות) חידקים – תוקפים בתקופה חמה ולחה בשלב הלבלובים. כאשר התופעה נצפית בחלקה מטפלים בתכשירי נחושת, קופר אנטרקול וסטרנר. (ניתן לבדוק שימוש בתכשיר נחושת מאסטר קופ שאינו מלכלך)

כתמי עלים - . בקיץ מופיעים על עלווה מבוגרת ובשלה כתמי עלים, או לאחר קטיף ואחסון. אובחנו מספר פטריות כמו קולטטריכום, צרקוספורה, פוזריום מוניליפורמה, סטמפיליום ועוד. למניעה מרססים במנבגן, או דלסן. רצוי לא לדחוס ולא להרטיב בזמן האחסון, ולהימנע ממשלוח ימי של ענפים אלו.

הדברת עשביה –

בגידול רוסקוס אפשר להדביר את העשבייה רק בחודשי הקיץ כאשר אין לבלובים בחודשים יוני – ספטמבר. סנקור – קוטל כותלית יהודה חמציץ ועוד ומונע עשביה בעיקר רחבי עלים 50 גר' לדונם. לחכות יומיים לקטילה ואז להמטיר להצנעה ולמניעה.

בזגראן- עד 1% בעיקר רחבי עלים.

אמינובר /בר עד 1% בעיקר לחבלבל וחנק פוקוס אולטרא/דגנול – לדגניים חד שנתיים.

פרומטריקס – נגד כותלית ועוד.

קטיף ויבול: רוסקוס מעלה ענפים חדשים באופן טבעי בסתיו ובחורף. יש לקטוף סלקטיבית לפי מצב ההבשלה. ניתן להשאיר את הענפים שהתפתחו בסתיו ובחורף ולשווק אותם בקיץ ובסתיו הבא. יש לכך יתרון שיווקי אך בשיטה זו לא עולה גל אביבי, כנראה בגלל עומס והצללה. יש לקטוף בסכין או במזמרה, או בתלישה.

טיפול בפרח הקטוף: יש לקטוף במצב של עלים מעוצים. יש לטבול את הענפים במים לשם נקוי מאבק. ניתן להשתמש בדטרגנט (סבון או אבקת כביסה) לשיפור הניקוי וכן ניתן להכין תמיסה עם חומצה מלחית לשיפור הניקוי. לאחר הטפול בחומרים אלו יש לשטוף שוב במים. לאחר מכן טובלים את החבילות בתמיסה עם שמן חורפי (וירול או לבנולה 0.5%) להברקת הענפים. להסרת עודפי המים הנוזלים תולים את החבילות לייבוש או מייבשים במתקן צנטריפוגה.

בניקוי יש להפריד בין משקעי אבנית שנוצרים משיירי טיפות ההשקיה לבין לכלוך של בוצ' ואבק. את הראשונים מסירים בטבילה קצרה של שניות מספר בחומצה (HCL 0.5%); את הלכלוך השגרתי של אבק ובוץ מסירים בעזרת השריה ארוכה במים ודטרגנט תוך ניעור הענפים. לעתים, כשזה לא עוזר - גם בהברשה או בניגוב.

בין החומרים המבריקים אנו מבחינים ב-4 קבוצות: שמנים קיציים (וירול, וירותר, לבנולה), חומרי שיטוח (ביופילם, BB5), חומרי דינוג (דונג, מגן) וספריי (אקוגן, ספרינג ופוקון).

חלק מהחומרים גרם פגיעה בענפים של מינים מסוימים. אפשר לומר שחומרי ההברקה שניתנו כתרסיס - "ספריי" - נתנו הברקה טובה משל חומרי ההברקה על בסיס שמן שניתנו כטיפול טבילה.

חשוב מאד לייבש את הענפים לפני האריזה בקרטונים הנשלחים לשיווק.

מקורות ותודות

יחיאל שטיינמץ ואליעזר שפיגל