



מו"פ בקעת הירדן



מועצת הצמחים
ענף הירקות



מינהל המחקר החקלאי
מרכז ולקני
נווה יער
משרד החקלאות



שירות ההדרכה והמקצוע
אגף הירקות וגד"ש
תחום הגנת הצומח
משרד החקלאות

ו' תמוז, תשע"א, 08/07/2011

מבזק

לכבוד

מנכ"ל נאמנה ליצוא,
אנשי מקצוע ושיווק בצנף התבלינים

"השחרה" ו"ריקבון" בנענה (מנתה) ספרדית ליצוא ואפשרויות לצמצום התופעה

בחודשים האחרונים דיווחו כמה מגדלים ומשווקים על בעיות קשות ביותר של התמוטטות בנענה ספרדית; אחדים כינו את התופעה "השחרות" (תמונות 1-2), ואחרים ראו בה "ריקבון" (תמונות 3-4). יש לציין שמדובר בנענה שתופעות שונות; האחת מתרחשת כבר בשדה, בעוד שהשנייה - לאחר הקטיף, לאחר ימים אחדים בשרשרת הקירור וההובלה או אצל הלקוח הסופי.

1. התמוטטות והשחרה בשדה

הגורם לריקבון העלים אובחן והוגדר לאחרונה ע"י ד"ר נדב ניצן, דוד חיימוביץ וד"ר נתיב דודאי מהיחידה לצמחי תבלין בנווה יער. הללו קבעו כי הפטרייה **ריזקטונייה סולני** גורמת לתופעת השחרת העלים ולאחר מכן להתמוטטות הצמח (תמונות 1-2). הסבר מפורט על המחלה והדברתה מופיע בדוח¹ (מדור דוחות חדשים www.mop-bika.org.il). יש לציין כי התוצאות מתייחסות לנענה ספרדית בלבד, משום שזני נענה אחרים טרם נבחנו לרגישות. ניתן לשלוח צמחים חשודים במחלה לנווה יער או למעבדות לאבחון מחלות צמחים בשירותים להגנת הצומח בבית דגן או בגילת (מאמ"צ הנגב).



תמונה 1. עלה נענה נגוע ברקב בפטרייה עם תסמיני רקב; **תמונה 2.** כתם של צמחי נענה נגועים ברקב בבית רשת ניתן להבחין בתפטיר הפטרייה

2. השחרות וריקבון במשלוח

תופעה של השחרות וריקבון בתוצרת הארוזה בתהליך שרשרת הקירור וההובלה נפוצה יותר בעונות המעבר ובעונות הקיץ (תמונות 3-4). לשכיחות ולעוצמת התופעה יש גורמים רבים, כמו: הזנה והשקיה, שינויים במזג האוויר, סוג האריזה ואופן סגירתה, טמפרטורת הקירור ודרך הורדת הטמפרטורה. טרם נבדק אם גם במקרים אלה מעורבת פטריית הריזוקטוניה או גורם מחלה אחר.

אף שהתופעה לא הוגדרה בצורה מדויקת, שילוב הגורמים שלהלן מעודדים אותה (בדומה לתופעה בבזיל):

1. הזנה מינרלית לקויה (בעיקר חוסר חנקן)
2. קציר סלקטיבי מצמחים גבוהים
3. שעת קציר מוקדמת
4. קירור לא מדורג לאחר קטיף



תמונה 3, 4. השחרות וריקבון ברמות חומרה שונות בנענה ארוזה לאחר משלוח ליצוא

הזנה

במצע מנותק יש לדשן בקיץ ב"שפר" או ב"שפיר" 3-8-5 לפי 1.3-1.7 ליטר לקוב (ריכוז חנקן לא פחות מ-80-100 ח"מ)². **בגידול בקרקע** יש לדאוג להספקה של 300-400 גרם חנקן ליום, קרי ליטר וחצי עד שני ליטר **אמון חנקתי**, ק"ג וחצי עד שני ק"ג **גופרת אמון** או 700-900 גר' **אוריאה** לדונם ליום. השימוש בקומפוסט מומלץ, אך אינו יכול תמיד לספק את כל צורכי הגידול. יש לבצע בדיקות קרקע ולדאוג לרמה שאיננה פחותה מ-30-50 ח"מ.³ לאחרונה נמצאה בניסויים בתחנת צבי (מו"פ בקעת הירדן) השפעה שלילית של רמת אשלגן נמוכה על איכות הנענה³ (הדוח באתר www.mop-bika.org.il). יש הבדלים משמעותיים ברמת האשלגן בקרקעות שונות באזורים שונים, בסוגי קומפוסט ממקורות שונים; מומלץ להיוועץ בנושא במדריכי קרקע ומים.

השקיה

- **במצע מנותק בבית רשת** יש לדאוג תמיד להשקיה עם נקז של כ-30% בהתאם לאיכות המים. ככל שאיכות המים טובה יותר - כך ניתן להפחית את רמת הנקז. מומלץ להשקות מדי יום בין 2-5 פעמים, בהתאם לסוג המצע, למערכת ההשקיה, לאיכות המים ולתנאי האקלים. במרבית אזורי הגידול בקיץ יש להשקות לפחות ב-6-8 קוב לדונם ליום. בניסויים שנערכו בתחנת צבי, נמצא כי בקיץ יש שיפור באיכות הנענה במצע מנותק של פרליט לאחר הפסקת ההשקיה סמוך לקציר^{2,3,4} (הדוח באתר www.mop-bika.org.il).
- **בקרקע** השימוש בטנסיומטרים עשוי לסייע לדיוק בהשקיה ולחיסכון במים ויתריע מפני עקות מים בלתי צפויות. ערך סף להשקיה בקרקעות בינוניות וכבדות לא יעלה על 30 סנטימטר. מומלץ לעבוד באינטרוול קצר יחסי. כשאין בנמצא טנסיומטרים, ניתן להשקות לפי מקדמי התאיידות 50%-75%, בהתאם לסוג הקרקע, לאיכות המים ולמערכת ההשקיה⁵. **בהשקיה בהמטרה** מומלץ להוסיף עוד כ-20%-30%; ובשטח פתוח מומלץ להוסיף על כך עוד כ-20%-30%. כאשר משקים במים מליחים (מעל 500 מ"ג/ל כלור), יש לעלות את רמת ההשקיה בעוד 20%-30%.

שעת קציר וטיפול לאחר קטיף

קציר - יש לקצור את הנענה לאחר כמה שעות אור, ובכל מקרה לא לפני עשר בבוקר.

לאחר קציר - הנענה משתמרת טוב יותר באווירה מתואמת מתונה של עד 3% פד"ח; בריכוזים גבוהים יותר היא נוטה להשחיר; בריכוז גבוה מאוד של פד"ח ובריכוז נמוך של חמצן עלולה להתקבל התוצאה הנראית בתמונה 4. לפיכך:

- יש להקפיד שלא לארוז בארגזי השדה הסגורים כמות גדולה של נענה, כיוון שהנענה מהשדה חמה וקצב נשימתה עולה, דבר הגורם להצטברות ריכוז גבוה של פד"ח בארגז.
- יש להביא את הנענה מהר ככל האפשר לבית האריזה ולהוריד בהדרגה את הטמפרטורה.
- עקב החשש מהשחמות בתקופת הקיץ, מוצע לארוז את הנענה בבטנת **פס ירוק** כמו בשאר השפתניים (ריבוי חורים זעירים). במעבר לבטנה זו מופחת מעט משך האחסון וחיי המדף, אך לנוכח הסיכון של התחממות הנענה ונזקי ההשחמה מוצעת אפשרות זו **לתקופת הקיץ בלבד**.
- יש לסגור את שולי הבטנה בצורת "מעטפה" (ללא צמה וודאי שלא בגומייה) רק כאשר הנענה קרה, לכן רצוי להוציא את הנענה המקוררת מחדר הקירור לבית האריזה בכמות כזו שתוך זמן קצר ניתן יהיה להחזירה ארוזה ללא התחממות רבה.
- אורך האגדים צריך להיות קצר מעט מגובה הקרטון כדי שהנענה לא תיפגע ושולי הבטנה יהיו רפויים מעט ולא לחוצים בצורה הדוקה עם סגירת הקרטון.
- אין לאגוד את הנענה בגומייה על העלים; הלחץ גורם נזק מכני והשחרות (תמונה 3), ולכן רצוי להסיר את העלים ליד החתך ולאגוד גבעולים בלבד.
- חשוב לשים נייר בתחתית הבטנה ומעל הנענה ולהקפיד שיכסה את כל קדקודי האגדים.

בברכה,

דוד סילברמן, שמעון ביטון דודי קניגסבון נדב ניצן, דוד חיימוביץ, נתיב דודאי אורי אדלר אפרים ציפילביץ, זיוה גלעד
שה"מ מרכז ולקני נווה יער מועצת הצמחים מו"פ בקעת הירדן

ספרות:

1. מק נוף בנענה ספרדית כתוצאה מריזקטוניה סולני, נדב ניצן וחבריו, 2010 (כנס האגודה לפיטופתולוגיה).
2. השפעת ממשק השקיה ודישון על יבול, איכות וחיי מדף של מנטה ובזיל, אפרים ציפילביץ וחבריו, 2008-9 (דוח מדען הראשי).
3. מנטה – השפעת ממשק ההשקיה על היבול והאיכות של מנטה, 2007-8 (חוברת מו"פ בקעת הירדן).
4. מנטה – השפעת רמת אשלגן והפסקת השקיה לקראת קציר בקיץ על היבול והאיכות בגידול במצע מנותק, אפרים ציפילביץ וחבריו, 2010 (חוברת מו"פ בקעת הירדן).
5. השפעת כמות המים על פוטנציאל היבול והאיכות של מנטה בגידול בקרקע, אפרים ציפילביץ וחבריו, 2010 (חוברת מו"פ בקעת הירדן).

כל ההמלצות הכלולות בפרסום זה הן בגדר עצה מקצועית בלבד

גרפיקה: לובה קמינצקי; עריכה לשונית: עדי סלוניקו