



ארגון מגדלי ירקות | מבזק ירקות - שדה וירק מס' 347 | נובמבר-דצמבר 2022

מבזק ירקות



אתר ארגון מגדלי ירקות: www.yerakot.org.il

העיתון המקצועי של ענף הירקות

שדה וירק

מבזק ירקות - שדה וירק
 mivzak yerakot - Sadeh Veyarak
 פרסום ארגון מגדלי ירקות -
 אגודה חקלאית שיתופית בע"מ
 דרך העצמאות 40, יהוד
 Vegetable Growers Organization
 40 Derech Haatzmaut, Yahud
 טלפון: 03-6090050
 פקס: 03-5403200
 דוא"ל: irgun@yerakot.org.il
 אתר: www.yerakot.org.il
 מערכת: מאיר יפרח, אורן ברנע,
 שמשון עומר, רותי פוגטש
 עורכת: רותי פוגטש
 welcome@pugatch.co.il
 מזכירת מערכת: פרחיה עינב
 יועץ מקצועי: שמשון עומר
 עיצוב וגרפיקה: ליאת אוריאל
 הפקות ומודעות:
 תירוש (1998) הוצאה לאור בע"מ
 רח' החרש 8, תל-אביב
 פרסום: כמי ביטון, חדה פז
 טלפון: 03-5662080
 המערכת אינה אחראית
 לתוכן המודעות



שדה וירק

מבחן זני תות שדה 55

במנהרות נמוכות

עונת 2021/22

קלנסווה, משק רשאד

סלאמה

מוחמד יוסף אבו טועמה,

ויקטור רודוב,

ופאא שחברי-דיאבאת,

כאלד עומרי

מבחן זני פלפל אביבי 61

בבקעת הירדן

2022

זיוה גלעד, אפרים ציפליביץ,

אחיעם מאיר, דוד סילברמן

בשדה ההדרכה 37

• אקרית הקורים המצויה האדומה

• הנחיות להדברת מחלת הכימסון
 בעגבניות בבתי צמיחה

• התגוננות מפני קרה בבתי
 צמיחה

מבזק ירקות

10 על הפרק

12 סלט ירקות

23 משולחן המזכירות

24 חדש ממועצת הצמחים

28 מן השטח

34 תכירו - אהוד (אודי) נחשון

ממשוב גאולים - משק 6

חגית שגב אילת

שער מבזק: עונת תות השדה בעיצומה; צילם מוחמד יוסף אבו טועמה

שער שדה וירק: פלפל בצבעים; צילם: איתן סלע

החקלאות הישראלית מחכה לתקווה

כבוד שר החקלאות, ח"כ אבי דיכטר,

שמחנו לשמוע על המינוי שלך לשר החקלאות. לאחר שנים של התעמרות, התנכלויות וזלזול, החקלאות והחקלאים חבוסים ומוכים, ויש הרבה מה לעשות בתחום חיוני זה למענם ולמען הציבור בישראל.

בכניסתך, אתה מגיע לאדמה חרוכה מבחינת התנהלות כושלת בכל פרמטר חקלאי, החל מיבוא פרוע ללא גבולות, ללא צורך, ללא רפורמה, ללא תמיכה ישירה, ועד מערכת של שקרים והכפשות, שהתוצאה של כל אלה היא צעדים חד צדדיים ללא הסכמות ושיתופי פעולה, שגורמים נזק שמסתמן כבלתי הפיך.

באופן בוטה פגעו בעשור האחרון קשות בחקלאות, ובכך פוגעים בפרנסתם הכמעט בלעדית של האוחזים בגבולות, שומרי השטחים הירוקים והשומרים הנאמנים על ביטחון המזון. מעל כל ספק ברור, כי החקלאים אינם אחראים ואינם אשמים בפער התיווך וביוקר המחיה, כפי שנטו בקלות ראש ובכוונת מכוון להציג אותם, במיוחד ובאופן בוטה בקדנציה הקודמת. כפי שידוע לכול וכפי ומתפרסם בכל מידע כלכלי, מקצועי ותקשורתי, האחריות נמצאת אך ורק בזירה של רשתות השיווק הגדולות ובעלי ההון, בריכוזיות של התוצרת החקלאית בידיהם, שמאפשרת להם להרוויח עוד ועוד על חשבון הציבור.

אחד האמצעים החיוניים, שמאפשרים שינוי בבלעדיות של הרשתות, בדילול הריכוזיות, תוך יצירת תחרות והפחתת יוקר המחיה, היא הקמתו בדחיפות של שוק סיטוני מודרני חדש, שהינו מחויב המציאות, ואפשר לראות כמותו בכל מדינה נאורה. במשך שנים נסעו רבים לעולם כדי ללמוד על השווקים הללו, אבל הפרויקט החיוני נתקע, אולי מאימת בעלי ההון. רק דיבורים, ואף אחד לא הרים את הכפפה הכי חשובה, להקים שוק אחד כמוהו בישראל.

על כל אלה יש להוסיף את מחירי המים המתייקרים, את האגרות והמסים המוטלים על מעסיקי עובדים זרים כאשר אין חלופה אחרת, את חיוניות ההשקעות בחקלאות לשוק המקומי וכך עוד ועוד.

גם מעמדו של משרד החקלאות נדרס בשנים האלו, ואנשי המקצוע המוכשרים ובעלי הניסיון לא עניינו את מי שעמדו בראשו. יש לזכור כי בכל מקרה זהו משרד חבוס, לאחר שנטלו ממנו שלל תפקידים קודמים, ובהם את מינהל מקרקעי ישראל, את רשות המים, את הטיפול בעובדים זרים, את רשות התכנון ואת הטיפול באזורי נגב-גליל, בהם מרוכזת רוב החקלאות. מה שנותר מהגופים המסייעים ותומכים בחקלאים הוא ארגוני המגדלים ומועצות הייצור החקלאיות, שיכולים להוות זרוע ביצועית של משרד החקלאות.

לפני בחירות מדברים בפה אחד, ולצערנו אחריהן מדברים אחרת, ואנו מקווים שתביא רוח חדשה לחקלאים ולחקלאות. הנך מוכר וידוע בכל התחומים בהם עסקת כאיש ישר ופרגמטי, והחקלאות הישראלית מחכה וזקוקה לתקווה. אנא, חבק את החקלאים, את אנשי המשרד, פתח את לבך לשמוע, ויחד נוכל להעביר אליך שפע של ידע, כך שדרכך תהיה קלה ונכונה. אני בטוח ששיתוף הפעולה עם המערכת החקלאית, התאחדות חקלאי ישראל, מועצות ייצור חקלאיות, ארגונים, קיבוצים, מושבים ומושבנות, יישובים בחברה הערבית, תנועות התיישבות, כולם יהיו לך לעזר כדי להביא רוח חדשה וטיפול בבעיות האמיתיות. אני מאמין שיש לך את המעמד והיכולת להחזיר את המשרד ליעדיו, לחקלאות ששמעה ידוע בכל רחבי העולם, ורק כאן הפכו אותה לשעיר לעזאזל.

נשמח לפגוש אותך במשרד ובשטח, להסביר לך מהם הצרכים החיוניים והאתגרים העומדים לפנינו, ועתה גם לפניך, בעידן החדש.

מאחלים לך הצלחה מכל הלב, כי הצלחתך היא לעתיד המדינה ולהחזרת עטרה ליושנה.

בברכה

מאיר יפרח

מזכיר ארגון מגדלי ירקות

שר חקלאות חדש: ח"כ אבי דיכטר

השר, המתגורר באשקלון, כיהן בעבר כשר לביטחון פנים, כשר להגנת העורף כיו"ר ועדת חוץ וביטחון וכראש השב"כ. את הופעתו הראשונה בתפקיד שר החקלאות עשה בפתחת

ועידת ישראל לחקלאות. השר פתח את הוועידה ואמר כי "מרגש ביום הרביעי שלי במשרד להופיע בוועידה שכל מי שנוגע בחקלאות או שהחקלאות נוגעת בו נמצא בה". השר הוסיף ואמר כי "אני לא מגיע לעולם החקלאות כפרש בודד או כרועה בודד, אלא מגיע לעולם חקלאות



עם ותק של עשרות שנים בארץ ישראל, בטח עם ותק של 75 שנים מאז שקמה מדינת ישראל. אין לי שום כוונה להתמודד לבד עם הבעיות של החקלאות הישראלית ועם ביטחון המזון. משרד החקלאות ואתם נתמודד יחד עם האתגר הזה של ביטחון המזון במדינת ישראל. אני מטייל אחריות לא פשוטה עליכם וגם עלי".

ועידת ישראל לחקלאות | ה-13

ועידת ישראל הפכה למסורת, ובתאריכים 4-5 בינואר התקיימה ועידת ישראל לחקלאות במעלה החמישה, בנוכחות מאות משתתפים, במעמד שרים, חברי כנסת, ראשי ארגונים חקלאיים וחקלאים מרחבי הארץ. הוועידה היא מפגש חקלאי יחיד מסוגו,

עם תוכן רב, מושבים, כנסים, דיונים ועוד. פתחו את הוועידה שר החקלאות, **אבי דיכטר**, ושר החוץ, **אלי כהן**. שר החקלאות הצהיר שזה יומו הרביעי בתפקיד וכבר הוא מצליח לפגוש רבים מהעוסקים בחקלאות במעמד אחד (ראו ידיעה קודמת). שר החוץ, אלי כהן, אמר כי "צריך לומר בצורה ברורה - בלי חקלאות אין ציונות", ועוד הוסיף כי "אחד הדברים שמדינת ישראל גאה בו - זה החקלאים הישראליים והטכנולוגיות הישראליות. כשמגיעים ראשי מדינות מכל העולם, אחת מתוך שלוש הבקשות שלהם היא תמיד: 'תעזרו לנו בחקלאות ישראלית'. זו חקלאות פורצת דרך, שמגיעה למדינות אפריקה



מהיבוא, ותשעה מיליון צרכנים בישראל לא נהנו ממחירים נמוכים יותר. בכלל, אמר מאיר, ליבוא היו שתי מטרות, האחת, לעזור לטייקונים להזיק לחקלאים, והטייקונים אכן עשו קופה גדולה, והשנייה, להוריד את התכנון בביצים, במטרה לאפשר יבוא המשך בעמוד הבא

בוטלה, וחידוש הדיונים כפוף להסרתו של צו ההיתר לייבא, שנותר מ"מורשת" הממשלה הקודמת. לשאלת המראיין, אמר מאיר שהיבוא שאפשרו שרי החקלאות והאוצר, ליברמן ופורר, רק סייע לטייקונים להתעשר יותר, שעה שהחקלאים ניזוקו קשות כתוצאה



לשמירה על שטחים, ליוקר המחיה. אנחנו גאים בחקלאות הישראלית, רוצים כחול-לבן". **מאיר יפרח**, מזכיר ארגון מגדלי ירקות, רואיין על-ידי דני קושמרו במהלך הוועידה. בין השאר אמר מאיר, שהחקלאים לא יאפשרו להמשיך את הדיונים ברפורמה במקום שהופסקו, מבחינתנו היא

ולמדינות אחרות. אנו גאים בחקלאות, וצריך לומר בצורה ברורה, כי אין אף מדינה מערבית שמזניחה את החקלאים שלה. זה יקרה גם בממשלה הנוכחית בהובלתו של אבי דיכטר. צריך לעצור את הרפורמה בחקלאות. החקלאים הם שותפים, שותפים לציונות, לעצמאות המזון,

את שולחן **עובדים זרים**, דודו קוכמן את שולחן **שיווק ומכירה ישירה**, אלי מוגרבי את שולחן **הוועדות החקלאיות**, רמי כהן את שולחן **אבוקדו**, וחנני לדל את שולחן **אנרגיה מתחדשת בחקלאות**.

חיים אלוש, מנכ"ל ועידת ישראל לחקלאות, אמר: "ועידת ישראל לחקלאות מעניקה לחקלאים אפשרות של שיח, החלפת ידע וניסיון וגם תכנון לקראת השנה הבאה. החלטנו לקיים את השיח בשולחנות עגולים בחלוקה לנושאים, כדי לאפשר טיפול פרטני מעמיק בנושאים בוערים ולהוביל למציאת פתרונות ולשינויים פורצי דרך".

חקלאות מחדשת והסביר איך הופכים אותה מרומנטיקה לפרקטיקה. את השולחן שעסק **בחקלאות אורגנית** הוביל ד"ר יזהר טוגנדהפט, ודנו בו במציאת דרכים להגדלת מודעות הצרכן ליתרונות המוצר האורגני. שולחן נוסף העלה את נושא החקלאות **בסקטור הערבי** בהובלת מואסי איברהים. בשולחן זה דנו בקידום דרכים לאבטחת המשך הייצור החקלאי בחברה הערבית גם בעתיד. אילנית דעדוש קלפון הובילה את **שולחן הצאן**, לגיבוש אסטרטגיה חדשה לענף. שולחן נוסף עסק ב"**משבר דור ההמשך**", כשאת הדיון הוביל יוני דמרי. יענקלה מוסקוביץ הוביל



שאותו הוביל ירון סולומון, ניסו לענות לשאלה, איך מבטיחים לחקלאות את הצרכים הבסיסיים שלה בתחום המים לטווח ארוך. את שולחן **ענף הירקות והפירות** הוביל אלי אהרון. השולחן עסק ברפורמה בחקלאות ובפיתוח הענף במקביל להשלכות של פתיחת השוק ליבוא. שולחן **ענף ההדרים**, אותו הוביל דניאל קלוסקי, דן בהגברת השיווק של תוצרת איכותית יותר לצרכן הישראלי. ד"ר יורם קפולניק הוביל שולחן בנושא

ביצים מאוקראינה, והמלחמה באוקראינה טרפדה להם את התוכניות. **18 שולחנות עגולים:** הוועידה נפתחה בלא פחות מ-18 שולחנות עגולים, בהם דנו במגוון נושאים בוערים ומשמעותיים בענף החקלאות: ממשבר המים, דרך שולחן ענף הירקות והפירות ועד זכויות הבן הממשיך מול המדינה; משולחן ענף הצאן, דרך החקלאות האורגנית ועד המשך הייצור החקלאי בחברה הערבית. בשולחן שעסק ב**משבר המים**,

הדיון בשולחן ירקות, פירות ופרחים

במסגרת ועידת ישראל לחקלאות התקיימו שולחנות עגולים בנושאים שונים.

בשולחן ירקות, פירות, ופרחים השתתפו: איתן אשורי, ירון בלחסן, אבי וילוז'ני, גרשון ברודסקי, דואה דיאב, תמים דיאב, שמשון עומר, רני בר-נס, שיר יוסטרוק, דורון שבתאי ועמית דגן. **ריכז את השולחן:** אלי אהרון מארגון מגדלי הירקות. **הנושא המרכזי לדיון:** הרפורמה בחקלאות.

להלן הנקודות שעלו במסגרת הדיון:

1. הצעה להקמת ועדה בלתי תלויה לבדיקת פערי התיווך (בניגוד לוועדה התלויה שמונתה על ידי השר הקודם).
2. יש להקים צוותים מקצועיים בכל תחום, שייעצו למי שישב מול נציגי הממשלה.
3. יתבטל מסמך הטייטה לרפורמה, שהופק בתקופת השלטון הקודם, ויתחילו את המו"מ מחדש.
4. מובהר כי החיבור שנעשה בין "יוקר המחיה" לחקלאים, מופרך לחלוטין.
5. כבר בשנה הנוכחית יש ירידה בכמות המזרעים בעגבניות, ובעיקר בשום, בגלל ביטול מכסי המגן.
6. גם במגזר הערבי צומצמו הגידולים.
7. פיתרון בעיית "יוקר המחיה" נמצא אצל רשתות השיווק ולא אצל החקלאים.
8. יש להבהיר שוב ושוב את המסר, כי חקלאי ישראל מסוגלים לייצר את כל הצריכה השנתית של הציבור. לצורך כך יש לעודד את החקלאים במענקי השקעות ראויים.
9. הנרטיב שלנו צריך להיות, חקלאות = מדינה. לאור זאת יש לטפל ב-3 נושאים חשובים המאוימים על-ידי ממשלת ישראל, והם: קרקע, מים ועובדים.
10. יש לדרוש הקלה בהיתרי בנייה לבתי צמיחה, להגדלת אמצעי הייצור.



המושך בעמוד הבא

מתקבלת על הדעת. צריך להחזיק את החקלאות גם בגלל הנושא הביטחוני, כי אסור ששטחים לאורך הגבול ילכו לאיבוד, וגם בגלל ביטחון המזון שלנו. חיים אלוש, מנכ"ל ועידת ישראל לחקלאות, ציין כי "ועידת ישראל לחקלאות מהווה השנה מפגש ראשון עם בכירי הממשלה החדשה, במטרה להסביר לאן החקלאות הישראלית צריכה ללכת".

ח"כ משה גפני: "לא נסכים לרפורמה בחקלאות"

יו"ר ועדת הכספים, ח"כ משה גפני, התארח במסגרת ועידת ישראל לחקלאות ושפך אור על דרכה המסתמנת של הממשלה החדשה בהיבט החקלאי. גפני ציין ואמר כי "לא נסכים לרפורמה בחקלאות, לא ניתן לחקלאות לקרוס, זו מציאות בלתי

ח"כ מיכאל ביטון נבחר לאיש השנה בחקלאות

ח"כ מיכאל ביטון ממפלגת "כחול-לבן" הוא איש השנה בחקלאות הישראלית לשנת 2022, מטעם ועידת ישראל לחקלאות. בממשלה האחרונה כיהן כיו"ר ועדת הכלכלה ומתוקף תפקידו הפרלמנטרי היה מעורב גם בסוגיית הרפורמה בענף החקלאות מבית מדרשם של שר האוצר, אביגדור ליברמן, ושר החקלאות היוצא, עודד פורר. הרפורמה המוצעת, הכוללת



פתיחת השוק החקלאי ליבוא חופשי של מוצרים חקלאיים, מעוררת כעס רב והתנגדות רבה בקרב החקלאים, וביטון היה בין נושאי הדגל של אותו מאבק. "כבוד גדול להגיע לכאן", פתח ביטון את דבריו. "להיות

איש השנה של משהו זה מכבד, להיות איש השנה של החקלאות הישראלית - בשנה הכי קשה שלה - זה מאתגר ומחייב. זה אומר שעשית משהו קטן אבל המשמיה לשמור על החקלאות בישראל היא אפילו לא התחילה".

"אנחנו בתקופה שבה חרב מונחת על צוואר עולם החקלאות", המשיך ביטון. "קמו ארגונים, מכונים ומפלגות פוליטיות שביקשו להחליש את החקלאים ולהוריד אותם על הברכיים. מי ששמח לראות את החקלאים מאבדים ממעמדם, אלה טייקונים שאורבים לנפילת החקלאות ההיסטורית, המסורתית, כדי לחולל בה שינוי ולייצר טייקוניזציה של החקלאות בישראל". הפרס לח"כ ביטון הוא אחד האירועים שנעלו את ועידת ישראל לחקלאות.

רינו צרור קיבל פרס מיוחד על מאבק ביוקר המחיה

רינו צרור, מהעיתונאים ואנשי הטלוויזיה הבולטים בישראל, קיבל ביומה השני של ועידת ישראל לחקלאות פרס מיוחד על המאבק שהוביל בנושא פערי התיווך. צרור נאבק בשנים האחרונות - בתוכניתו בגלי צה"ל - בפער העצום בין התשלום לחקלאי לבין המחיר לצרכן בישראל במכירה של פירות וירקות. אותם פערי תיווך מכניסים יותר כסף לרשתות השיווק, פוגעים בחקלאים הישראליים והופכים בכלל את החיים של כל התושבים ליקרים



יותר. המאבק הבלתי מתפשר של צרור זכה לאורך הדרך גם לתמיכה מאישי ציבור ושרים בממשלה. "תודה רבה לכולכם", פתח צרור בהתרגשות נוכח העובדה

שהציבור נעמד על רגליו והריע במשך שניות ארוכות, "זה מחמם את הלב, גם אנחנו צריכים את הקולות האלה. תעשו לעצמכם טובה, אתם אחלה חקלאים הכי טובים

בעולם, ואתם נמצאים במקום יפהפה לא רק מבחינת התוצרת, אלא גם מבחינת הציבור בישראל. הציבור רוצה את התוצרת הישראלית - היא המועדפת עליו". רינו המשיך ואמר: "אנחנו מורגלים שבאים אנשים ממשרדים וחושבים שיש להם את היכולת לשנות בהינף יד עולם שלם. זה עבודה בשטח מול עבודה באקסל, מלחמת תרבויות. אני מאוד שמח שאתם מצליחים די בלחץ לעמוד בשנים האחרונות מול הקרב המאוד קשה הזה. אתם צריכים להתגייס אליו פי כמה וכמה ולא להישען על פוליטיקאים, כי אלו חולות נודדים. תלכו עם הציבור ותגיעו הרבה יותר רחוק".

השף אייל שני זכה בפרס על תרומתו לחקלאות הישראלית

פרס מיוחד קיבל השף אייל שני על תמיכה בתוצרת החקלאות הישראלית. שני, שמוכר באהבתו הרבה לירקות ישראליים משובחים, משמש גם כשופט בתוכנית "מאסטר שף", והתוצרת הישראלית זכתה ממנו לא פעם

לשבחים. "אני 35 שנה מבשל בארץ הזו, כשעוד לא היה פה כלום, אבל היה המון. יש לי 50 מסעדות ברחבי העולם ואין לי שום ערך מדיני או חיצוני אם אהיה בן אדם שעובד בבינלאומי ואין לו מקום שממנו הוא בא", אמר שני לאחר קבלת הפרס. הירקות בארץ - התדר שלהם, הטעם, הייחוד - אני לא מוצא בשום מקום בעולם. האוכל הטוב בעולם מתבשל פה בארץ".



תערוכת החקלאות "אגרו ישראל יבול שיא 2022"

תערוכת החקלאות השנתית "אגרו ישראל יבול שיא 2022" התקיימה במשך יומיים, בתאריכים 2-3 בנובמבר 2022, יממה לאחר הבחירות הכלליות בארץ, בפארק הלאומי מעיין חרוד. נמסר כי מעל 10,000 מבקרים ביקרו בתערוכה והתרשמו מהישגיה ומיכולותיה של החקלאות הישראלית. במהלך יומיים הציגו במקום למעלה מ-130 חברות את חידושיהם ואת מוצריהם לענפי החקלאות, לצד כנס מקצועי לחקלאים ולעוסקים בשירותים המקיפים. בכנס הושם דגש על מחקרים ומידע באשר להתחממות כדור הארץ, תופעות

מזג-אוויר קיצוניות ומחסור במים, והוצגו טקטיקות מעמיקות ופתרונות בני קיימא לחקלאות חכמה ורובוטיקה, גישור הפערים בין מו"פ לבין יישום חקלאות ועוד. השתתפו גם ראשי תנועות ומזכירי ארגונים, וכולם דיברו על הפער בין העוצמה של החקלאות לבין הגישה של קובעי המדיניות כלפיה.

קנט מסכמת את שנת 2022

משבר האקלים תפס השנה את הכותרות הראשיות בכל רחבי העולם. גלי חום יוצאי דופן ובצורת קשה שלא הייתה כמותה כבר 500 שנה באירופה, טמפרטורות שיא שנמדדו באנגליה, בצורת קשה שפגעה בגידולים רבים במערב התיכון

בארה"ב והתייבשות נהרות בסין הם רק חלק מהתופעות להם היינו עדים השנה. גם בארץ היינו עדים השנה להשלכות משבר האקלים. מסיכום נתוני 2022 שמפרסמת קנט, הקרן לביטוח נזקי טבע בחקלאות, עולה כי במהלך השנה התקבלו בחדר המצב של החברה למעלה מ-11,000 דיווחים על נזקים שנגרמו לחקלאים בכל רחבי הארץ, עבורם פיצתה החברה את החקלאים בהיקף של כ-344 מיליון ש"ח - גידול של כ-15% לעומת שנת 2021, במהלכה פיצתה החברה את החקלאים בכ-300 מיליון ש"ח. לשם השוואה, לפני כעשור, היקף הנזקים השנתי הממוצע עמד על כ-170 מיליון ש"ח "בלבד". בקנט מעריכים כי בדומה לעולם, גם בישראל נמשך להיות עדים

ביתר שאת להשלכות ההולכות ומחריפות של משבר האקלים על החקלאות המקומית. "המצב מחייב היערכות לאומית להתמודדות עם משבר האקלים והשלכותיו על החקלאות הישראלית" אומרים בחברה. **שיא הנזקים נגרם לגידולי הירקות:** מסיכום נתוני 2022 של קנט עולה, כי את מירב הנזקים במהלך השנה החולפת ספגו מגדלי הירקות. נזקי מזג-האוויר פגעו בעיקר בגידולים כמו מלפפון, תירס, תפוחי אדמה, פלפל ועגבניות. סך-כל הפיצויים הצפויים למגדלי הירקות עומד על כ-94 מיליון ש"ח. מגדלי הבננות פוצו השנה בכ-63 מיליון ש"ח ומגדלי האבוקדו בכ-50 מיליון ש"ח. סכום דומה שילמה החברה למגדלי הפירות, בעיקר

המשך בעמוד הבא

חייבים לתת פתרונות מערכתיים כוללים למשבר האקלים ולחשש ממשבר המזון. בכל העולם הוכח כי הגדלת התמיכה הישירה של המדינה בחקלאים, באמצעות סבסוד הביטוח, היא הדרך היעילה ביותר עבור החקלאים להתמודד עם הנזקים הכלכליים העצומים ולהמשיך בפעילות, למרות הכול".

משטחן. הדבר חייב להדליק למקבלי ההחלטות בארץ את כל הנורות האדומות באשר לזמינות של תוצרת מיובאת". שמוליק מוסיף כי "לחקלאות הישראלית חשיבות לאומית רבה בשמירה על עצמאות המזון, הבטחת תוצרת חקלאית טרייה ושמירה על קרקעות המדינה. מקבלי ההחלטות בממשלה החדשה

כ-13 מיליון ש"ח ו-12 מיליון ש"ח בהתאמה. בקנט מציינים כי במקרים רבים הברד גורם לפגיעות בפרי, והרוחות הנושבות מטלטלות את הפרי על העץ וגורמות לפציעתו. במקרים הללו הפרי נפסל לשיווק. נזקים משמעותיים נוספים נגרמו השנה בעקבות גלי חום, חוסר יבול ומחלות שונות.

לדברי שמוליק תורג'מן, מנכ"ל קנט, השנה החולפת העלתה את המודעות הכלל עולמית למשבר האקלים ולהשלכותיו על עצמאות המזון של המדינות השונות. "השנה שהחלה עם משבר מזון ועליות מחירים חדות, כתוצאה מהמלחמה באוקראינה ומגבלות היצוא של החיטה, המשיכה עם משבר אקלים והגבלות שונות שהטילו מדינות על יצוא תוצרת חקלאית

בשל פגיעה בגידולי תפוח עץ, ענבי מאכל, אפרסק, אגס, נקטרינה, מנגו, שזיף יפני. מגדלי הפלחה קיבלו מהחברה פיצוי של כ-14.5 מיליון ש"ח. נזקים משמעותיים נגרמו גם לגידולי ההדרים (כ-10 מיליון ש"ח פיצויים) והכותנה (כ-3.5 מיליון ש"ח).

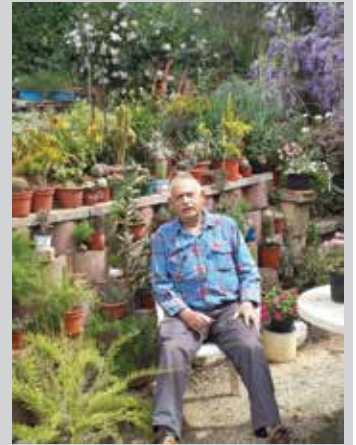
משבר האקלים גורם לנזקים גם בקרב בעלי-החיים ולהתפרצות מחלות ומזיקים שלא היו בעבר. בשנה החולפת פיצתה החברה את מגדלי העופות בכ-24 מיליון ש"ח, את מגדלי הבקר בכ-13 מיליון ש"ח ואת מגדלי המדגה בכ-6 מיליון ש"ח. מפילוח גורמי הנזק המרכזיים, אירועי הקרה שהתרחשו במהלך החורף גרמו לנזקים בהיקף של כ-84 מיליון ש"ח. אירועי הברד ואירועי סערה גרמו לנזקים של



יהודה פינקל ז"ל

הזדמנות בה נדרשו להביע את דעתם עליו, כגון: בעל מקצוע טוב השוקד על הקידום המקצועי של הענף, רציני ומעמיק, מסור לעבודה, בעל ידיעות כלליות רחבות, אופי נוח ומקובל על העובדים והחקלאים, מבצע את תפקידו בנאמנות ובמקצועיות, רציני בעבודה ומקצועי, ועוד רבות ההמלצות והכתובים המתארים ומשבחים את יהודה פינקל על פועלו ופעילותו בהדרכה בענף הירקות. בגמלאות יהודה נהנה בחיק המשפחה וזכה לחבק את הנכדים ולאהוב אותם. בחקלאות עסק במשקו בגידול זיתים כתחביב והשקיע הרבה מזמנו בטיפול בעצי הזית להנאתו. מצער גם לציין כי אשתו של יהודה, מרים, הלכה לעולמה כשבוע לאחר פטירתו. יהודה השאיר שני בנים ובת שייבדלו לחיים ארוכים ומשיכו את דרכו של יהודה המנוח. בשמי ובשם צוות מדריכי הירקות הגמלאים והפעילים, כולנו משתתפים בצער המשפחה. יהי זכרו ברוך.

עומר זידאן



צוות הירקות בשרות ההדרכה והמקצוע משתתף בצער משפחת פינקל לרגל פטירתו של חברנו יהודה פינקל, חבר צוות ההדרכה של ענף הירקות בשה"מ ומדריך ירקות מחוזי ומרכז מקצועי בכיר בירקות במחוז השפלה וההר (מחוז רחובות לשעבר). יהודה נפטר בשיבה טובה בגיל 87 שנים. משפחתו ישה שבעה בביתו במושב כפר ביל"ו, יהי זכרו ברוך.

יהודה התחיל את פעילותו בהדרכה החקלאית במרץ 1964 במסגרת הסוכנות היהודית. כעבור שנתיים - בתחילת אפריל 1966, הצטרף לשירות ההדרכה והמקצוע במשרד החקלאות (שה"מ), בתחילת הקמתו ופעילותו בהדרכת החקלאים בישראל. יהודה הצטרף להדרכה בתחום הירקות עד לפרישתו לגמלאות בגיל 65 (גיל הפרישה אז) בסוף חודש אוקטובר 2000.

יהודה נחשב למדריך ירקות חרוץ ולבעל מקצוע מעולה, נערץ על-ידי החקלאים, אותם שירת בנאמנות ובמסירות. תרומתו לאזור רבה ומוחשית. במסגרת תפקידו השתתף בביצוע ניסויי שדה ומחקרים בגידולי הירקות, אשר תוצאותיהם יושמו במשקי החקלאים. לשיטתו, יהודה הדריך באופן אישי וישירות את המגדלים, אך גם דגל בפעילות הקבוצתית ודאג לארגן ימי עיון וסיכומי עונה לחקלאי האזור. בשל ידיעותיו הרבות שימש כחונך מקצועי למדריכים הצעירים שהצטרפו להדרכה בתחום הירקות. תרומתו להכשרתם הייתה מוחשית, וקולו, המתחיל במלה "תשמע", הדהד ונשמע באוזניהם לשנים רבות. פועלו בהכשרת המדריכים תרם רבות לקליטתם ולחיוזק מעמדם המקצועי, וחומתו נשאר בזיכרונם למשך שנים רבות בגין כושרו ויכולתו בהעברת ידע בסמכות ובמקצוענות.

יהודה התאפיין בחיוך תמידי ובחוש המור והיה בעל קול מהדהד. מדריכים רבים ביקשו להמשיך להתלוות ליהודה גם לאחר סיום תקופת הכשרתם, באמונה כי כל יום סיוור משותף עם יהודה רק יועיל להם ויעשיר אותם בידע ומיומנות.

בשנות עבודתו בשירות המדינה, השתתף יהודה בפעילות חקלאית מעבר לים כיתר החברים, קיים פעילות חקלאית באחד המחוזות בדרום ברזיל מטעם תה"ל וגם היה חבר בצוות אשר ביצע סקר חקלאי מטעם מש"ב בניגריה.

מנהליו לדורותיהם העריכו את יכולותיו ואת מקצועיותו של יהודה וביטאו זאת בכתובים בכל פעם שנדרשו בהערכת עובד השנתית ובכל

30 למותו של גרשון שליסל ז"ל

בתאריך 14.11.22 התקיים בעלומים יום זיכרון לגרשון שליסל ז"ל במלאות 30 יום למותו. ציבור רב של משפחה, תושבי עלומים, חברים וחקלאים נאסף במקום.

אלה הדברים שנשא במקום אורן ברנע:

"גרשון ואני הכרנו לאורך שנים רבות. היינו בתפקידים מקבילים בסעד ובעלומים, והיו תפקידים שעשיתי לעיתים בעקבותיו. כיום, כמזכיר ארגון מגדלי ירקות, אני יושב על הכיסא שלו, וזה מאוד מחייב.

יחד ניהלנו כמה מאבקים לטובת האזור והחקלאים. מאבק יחד עם גרשון מעניק תחושת ביטחון, שמגיעה עם שיקול דעת, קור רוח והניסיון שלו. גרשון הוא כמו סלע גדול, עומד על דעתו ואי אפשר להזיז אותו. אנחנו בתקופה סוערת בעולם החקלאי והוא חסר. היו בינינו גם כמה עימותים סביב ענף הגזר ועוד. בדרך כלל במצבים כאלה מתפתחת איבה אך בינינו התפתחה חברות. היה לי ברור שגרשון לא נלחם לטובתו ולא בשם האגו, הוא משרת את הארגון ששלח אותו ודבק במטרה, בוודאי כאשר מדובר בקיבוץ שלו שמאוד אהב - עלומים. היה סוג של זהות בין גרשון לבין עלומים, והמחויבות לקיבוץ שלו הייתה מוחלטת.

דרך החברות הכרתי את יפה אשתו, ערן ומשפחת שליסל. הבנתי שמשפחתו היא חלק מהחוסן שלו, והיא זאת שנתנה לו את הכוח לשמוח, גם לאחר שיעברו משבר.

אני מאחל לכם, משפחת שליסל, את הכוח להתגבר ולדעת לשמוח".

המשך בעמוד הבא



משרד החקלאות ופיתוח הכפר
שירות ההדרכה והמקצוע
אגף ענפי הצומח - תחום ירקות



הזמנה לכנס עגבניות לתעשייה

17.01.2023

למגדלי העגבניות ולכלל העוסקים בענף - שלום רב,

הנכם מוזמנים לכנס, שיעסוק בסיכום העונה החולפת ובנושאים הרלוונטיים לגידול עגבניות לתעשייה בשנת 2023.
הכנס יתקיים ביום שלישי, 17/01/2023 - כ"ד בטבת תשפ"ג, באולם ההרצאות שבמשרד החקלאות - מחוז העמקים (תל יוסף).

תוכנית הכנס

התכנסות, קפה ומאפה	08:30-08:00
דברי פתיחה - יחיאל שטיינמץ, מנהל האגף לגד"ש ירקות ופרחים, שה"מ	08:35-08:30
חלוקת אות יקירי הענף - ליאור אברהם ואברהם ארליך	08:45-08:35
סיכום עונת העגבניות לתעשייה בארץ ובעולם - אברהם ארליך, מועצת הצמחים	09:15-08:45
כיוונים חדשים בטיפוח עגבניות לתעשייה - פרופ' דני זמיר, הפקולטה לחקלאות	09:45-09:15
שיטת השקשוקה: "להמציא את העגבנייה מחדש" - שמוליק גלימידי, טכנולוג ראשי - 'זנלכל'	10:10-09:45
הפסקה ומרק עגבניות	10:45-10:10
SALICROP - להיות או A BIOT - אורון בית אור, חברת סאליקרופ	11:05-10:45
רשימת תכשירי הדברה ל עגבניות תעשייה 2023 - מיכל מזעקי	11:20-11:05
10 שנים ליישום מערכת תומכת החלטה פקעית, להדברה מושכלת של עלקת מצרית בעגבניות - תובנות, דילמות וכיווני מחקר חדשים לשיפור יעילות ההדברה - פרופ' חנן אייזנברג, נווה יער	11:50-11:20
השפעת משתנים גיאוגרפיים ואקלימיים על תפוצה מרחבית והדברת ירבוז לבן (<i>Amaranthus albus</i>) - רוני גפני, נווה יער	12:15-11:50
ביוסטימולנטים - מה זה? - ירון יוטל, דשן גת	12:45-12:15
לקראת עונת 2023 - שגיא מרק, מרכז חקלאי העמק	12:55-12:45
סיכום היום	13:00-12:55

בברכה,

שאל גרף
מו"פ צפון

בת שבע בודו
שה"מ

ליאור אברהם
שה"מ

SAVE the DATE

27/3/2023 יום שני, ה' בניסן תשפ"ג, אולם הכנסים בקריה החקלאית בראשון לציון

כנס לסיכום תוצאות מחקרים בגזר

הזמנה מפורטת תישלח בקרוב.

לפרטים נוספים: זיו מי-טל, טל': 052-5844465; אורי אדלר, טל': 054-3011830;
בת שבע בודו, רכזת הדרכה, טל': 050-6241601, דוא"ל: batsheva@moag.gov.il

אורן ברנע

מחירי המזון בעולם

העלייה במחירי המזון ובתוצרים של חקלאות בעולם היא אירוע שיש לשים לב אליו:

- א. יש לחקלאים עוד חלופות לגידול, כמו כותנה למשל. הכנסת גידולים חדשים, שמיועדים ברובם ליצוא או לתחליפי יבוא, מקטינה את עודפי הייצור בשוק המקומי.
- ב. בגידולי התעשייה או בימים אלה במו"מ עם המפעלים. די ברור שהמחירים צריכים לעלות מעבר לעליית התשומות. ככל שנצליח בזאת, נחזק את ענף גידולי התעשייה (עגבניות, תירס, אפונה, שעועית ועוד), שהרווחיות שלהם נשחקה בשנים האחרונות.
- ג. הקושי לייבא, ובוודאי בזול, מאיר שוב את חשיבות הייצור העצמי. קושי משקף יותר מכל את רפורמת היבוא שנכשלה,

רפורמה ששמה את מבטחה ביבוא וחייבה ללא בושה את היבואנים ובעלי ההון.

עגורים

לפני יותר מ-20 שנה התחילו להאכיל את העגורים בעמק החולה. בטווח הקצר קטנו בכך הנזקים לחקלאות, אך כמות העגורים שנעצרה בישראל הלכה וגדלה. יותר ויותר מהם החליטו לחנות בישראל ושכחו את היעד ההיסטורי באלפי השנים האחרונות: אפריקה - סודאן. יש הבדל גדול בין להקות שחולפות בישראל לבין להקות שמתנחלות כאן וחורפות בקביעות. כיום מכירות הרשויות בישראל בטעויות שנעשו בעבר ומקטינות את פרויקט ההאכלה. לצד זה יש תמיכה בעבודה המושקעת בגירוש העגורים מהשדות. חלק מהעגורים נדחק מעמק החולה לבוטנים ולתפוחי

אדמה בנגב וגורם גם שם לנזקים. החקלאים בנגב התארגנו במודל דומה לצפוני, וכיום יש לחץ בשני האזורים לדחיקת העגורים דרומה. כמה עגורים ממושדרים (נושאי משדר) דיווחו לאחרונה על נחיתה בנילוס. זאת בשורה טובה, אך עדיין לפנינו להקות גדולות ועבודה רבה השנה, וגם בשנים הבאות.

אלי אהרון

מים

יש החלטה של מועצת המים להעלות את מחיר המים לחקלאות, כך שבמשך 5 השנים הקרובות הוא יגיע לרמה של 2.70 ש"ח למ"ק, וכמובן שגם מחיר מי השפד"ן יתייקר בהקדם. הנושא יצא לשימוע, וכמובן נביע את דעתנו על כך. בכל מקרה, לאור פנייה ליו"ר ועדת הכספים, ח"כ

גפני, התבקש יו"ר מועצת המים לדחות את ההחלטה עד לקיום דיון מסודר בוועדה.

עובדים זרים

התאחדות חקלאי ישראל פנתה וביקשה לדחות את תשלומי האגרות לעובדים זרים עד לסוף חודש מרץ 2023, מתוך כוונה לפנות לגורמים בממשלה החדשה בבקשה לבטלן. בקשת הדחייה התקבלה.

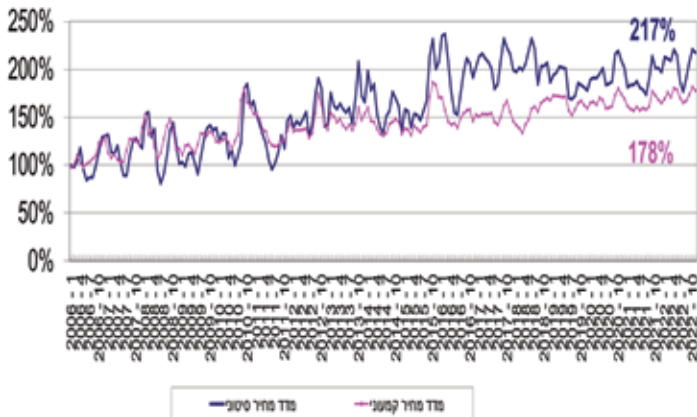
מחקרים

אנו נמצאים כיום במרתון דיונים במשרד החקלאות, במסגרת הוועדות המקצועיות, לשיפוט הצעות מחקר בגידולים השונים.

אבו וילן

עושים מאמצים לדחות את ייקור המים, ובכל מקרה ההתאחדות תביע את עמדתה בעניין במסגרת השימוע.

תרשים השוואת מדד מחירים חודשי לצרכן למדד מחירים סיטוני של ירקות בשנים 2006-2022 (מדד באחוזים בסיס = ממוצע 2005)



המדד הסיטוני של חודש נובמבר 2022 עמד על שיעור של 217% משנת הבסיס (ממוצע 2005). מנתוני ענף הירקות עולה, כי מדד מחירי הירקות הסיטוני ירד בחודש נובמבר 2022 בשיעור של 2% לעומת חודש אוקטובר 2022. מדד מחירי הירקות לצרכן עמד בחודש נובמבר 2022 על שיעור של 178% משנת הבסיס. מדד מחירי הירקות לצרכן ירד בחודש נובמבר 2022 בשיעור של 2% לעומת חודש אוקטובר 2022.

תחזית שיווק ירקות ינואר 2023 - מרץ 2023

מתכבדים להגיש את תחזית השיווק של המזרעים/שתילות עד דצמבר 2022, אשר ישווקו בחודשים ינואר - מרץ 2023. הנתונים הבאים נאספו מהשטח על-ידי רכזי המועצה, מתוך הסקירה היומית של מחירי הירקות בשוק צריפין ומנתוני השיווק שמרוכזים בענף הירקות. נתונים אלה מעובדים במועצת הצמחים-ענף הירקות לדו"ח מרכז ומפורט, שמפורסם בשולחנות המגדלים הרלוונטיים ובאתר המועצה.

אברהם ארליך (נונה), מנהל ענף ירקות
אלי דינו, מנהל מידע, ענף הירקות

לתשומת לבכם:

הנתונים המופיעים בתחזית זו מבוססים על מידע שנמסר או שנאסף על-ידי המועצה ובגלל מורכבות העניין, ישנה אפשרות שמידע זה אינו שלם. כמו-כן, תחזית זו מושפעת מתנאים ומנתונים שונים שעלולים להשתנות ולשנות נתונים ו/או את האמור בתחזית זו. מדובר בתנאים, כגון: מזג-אוויר, מחלות, גלי הגבה, אזורי גידול, עונות גידול וכו'. לאור זאת, יש לקחת את הנתונים והאמור בתחזית זו בזהירות ובערבון מוגבל. אין בתחזית זו כדי להטיל על מועצת הצמחים - ענף הירקות או מי מעובדיה ו/או שלוחיה כל אחריות בקשר לאמור ו/או לאמיתות האמור בתחזית זו, ואין לפרשה כהתחייבות לקיומו של נתון כלשהו בעתיד.

פירוט התחזית:

בצל

קיימים מלאים של כ-10,000 טונות מזני ריברסייד וכ-18,000 טונות מזני בית אלפא/וולקנה. הצריכה הממוצעת בחודש הינה 9,000 טונות. צפויה הספקה סדירה של בצל. הצפי לרמת מחירים מאוזנת עד גבוהה.



חצילים

היקף שטחי החציל עד חודש דצמבר הינו 1,450 דונם ש"פ/חיפוי ו-2,970 דונם בתי צמיחה, המיועדים לשיווק בחודשים ינואר - מרץ. הצפי הוא לרמת מחירים נמוכה עד מאוזנת.



כרוב

היקף שטחי הכרוב בחודשים אוקטובר - דצמבר כ-5,790 דונם, המיועדים לשיווק בחודשים ינואר - מרץ. הצפי הוא לרמת מחירים מאוזנת עד נמוכה.

מלפפון

הצריכה החודשית הממוצעת של מלפפון הינה כ-9,000 טונות בחודש. השיווק החודשי מהרש"פ מוערך ב-1,900-2,500 טונות. היקף שטחי המלפפון בחודשים אוקטובר - דצמבר הינו כ-5,820 דונם בבתי צמיחה, המיועדים



לשיווק בחודשים ינואר - מרץ. היות שמדובר בגידול קצר, יחסית לשאר גידולי הירקות, היצע המלפפון משתנה בזמן קצר, ולכן קיימות תנודות במחירי המלפפון מדי יום. הצפי הוא לרמת מחירים נמוכה עד מאוזנת.

עגבנייה

סך-כל השתילות עד חודש דצמבר הינו כ-12,210 דונם בתי צמיחה, המיועדים לשיווק בחודשים ינואר - מרץ. הצפי הוא לרמת מחירים מאוזנת עד גבוהה.



פלפל

סך-כל השתילות עד חודש דצמבר הינו כ-15,900 דונם בתי צמיחה, המיועדים לשיווק בשוק המקומי וליצוא בחודשים ינואר - מרץ. הצפי הוא לרמת מחירים גבוהה עד מאוזנת.

שום

קיים מלאי שדה בהיקף של כ-2,000 טונות (המלאי מיועד עד סוף אפריל 2023). סך-כל הנעיצות לעונת 2022/23 הינו כ-3,500 דונם, ירידה של כ-55% במזרעים לעומת

התקופה המקבילה

אשתקד.

הצפי הוא לרמת מחירים נמוכה.



אבטיח

סך-כל השתילות עד חודש דצמבר הינו כ-1,470 דונם, המיועדים לשיווק בשוק המקומי בחודשים ינואר - מרץ. הצפי הוא לרמת מחירים גבוהה.

השוואת מחירי ירקות סיטוניים בחודשים נובמבר 2022 - דצמבר 2022 (ש"ח לק"ג)

שם ירק	דצמ' 22	נוב' 21	% שינוי
אבטיח	3.60	3.60	0%
ארטישוק	15.39	21.50	-28%
בטטות איכות מעולה	7.42	7.50	-1%
בצל אדום	5.80	5.80	0%
בצל ירוק	10.50	10.50	0%
בצל ריברסייד	3.71	3.80	-2%
ברוקולי באריזה קמעונית	17.95	17.00	6%
גזר באריזה קמעונית	3.85	3.85	0%
גזר באריזה קמעונית איכות מעולה	4.80	4.80	0%
גזר בשקים	3.15	3.15	0%
דלורית	5.19	4.52	15%
דלעת	4.87	4.02	21%
זוקיני ירוק	8.99	8.48	6%
חסה 8 יחידות	33.00	33.00	0%
חציל בלאדי	4.41	7.55	-42%
חצילים	3.76	4.40	-15%
כרוב אדום	4.00	5.07	-21%
כרוב לבן	2.48	2.76	-10%
כרובית	6.41	6.88	-7%
לוף	12.00	10.36	16%
לפת איכות מעולה	5.63	5.86	-4%
מלון גליה מעולה	5.93	5.89	1%
מלון כתום	6.07	6.36	-5%
מלפפון חממה	4.50	4.93	-7%
סלק	4.00	4.00	0%
עגבניות באשכולות	7.01	7.10	-1%
עגבניות חממה	6.51	6.59	-1%
עגבניות צ'רי אשכולות איכות מעולה	9.72	11.07	-12%
עגבניות צ'רי תמר	11.74	13.61	-14%
פלפל אדום איכות מעולה	6.23	7.07	-12%
פלפל בהיר	6.70	6.73	0%
פלפל חריף	4.64	5.80	-20%
פלפל כתום	6.49	7.39	-12%
פלפל צהוב איכות מעולה	6.29	6.45	-2%
צנון	6.00	6.00	0%
קולרבי	4.75	6.30	-25%
קישואים איכות מעולה	4.71	5.68	-17%
שום	15.00	15.00	0%
שומר	4.38	4.61	-5%
שעועית ירוקה	16.50	18.34	-10%
תות שדה	30.13	60.96	-51%
תירס באריזה קמעונית	8.25	8.25	0%
תפוא"ד אדום באריזה קמעונית	3.85	3.85	0%
תפוא"ד אדום באריזה קמעונית איכות מעולה	5.75	5.75	0%
תפוא"ד אדום בשקים	3.10	3.10	0%
תפוא"ד באריזה קמעונית לבן איכות מעולה	4.60	4.60	0%
תפוא"ד לבן בשקים	3.15	3.15	0%

השוואת מחירי ירקות סיטוניים בחודשים דצמבר 2021 - דצמבר 2022 (ש"ח לק"ג)

שם ירק	דצמ' 21	דצמ' 22	% שינוי
ארטישוק	11.05	15.39	39%
בטטות איכות מעולה	7.52	7.42	-1%
בצל אדום	4.00	5.80	45%
בצל ירוק	10.50	10.50	0%
בצל ריברסייד	2.80	3.71	32%
ברוקולי באריזה קמעונית	14.50	17.95	24%
גזר באריזה קמעונית	3.60	3.85	7%
גזר באריזה קמעונית איכות מעולה	4.50	4.80	7%
גזר בשקים	2.60	3.15	21%
דלורית	4.27	5.19	21%
דלעת	4.80	4.87	1%
זוקיני ירוק	7.91	8.99	14%
חסה 8 יחידות	34.50	33.00	-4%
חציל בלאדי	5.47	4.41	-19%
חצילים	4.67	3.76	-19%
כרוב אדום	3.23	4.00	24%
כרוב לבן	1.89	2.48	31%
כרובית	7.02	6.41	-9%
לוף	8.00	12.00	50%
לפת איכות מעולה	5.50	5.63	2%
מלון גליה מעולה	5.75	5.93	3%
מלון כתום	5.75	6.07	5%
מלפפון חממה	6.05	4.60	-24%
סלק	4.77	4.00	-16%
עגבניות באשכולות	5.26	7.01	33%
עגבניות חממה	4.82	6.51	35%
עגבניות צ'רי אשכולות איכות מעולה	7.11	9.72	37%
עגבניות צ'רי תמר	8.00	11.74	47%
פלפל אדום איכות מעולה	6.05	6.23	3%
פלפל בהיר	4.89	6.70	37%
פלפל חריף	4.62	4.64	1%
פלפל כתום	6.25	6.49	4%
פלפל צהוב איכות מעולה	5.61	6.29	12%
צנון	5.50	6.00	9%
קולרבי	5.89	4.75	-21%
קישואים איכות מעולה	6.14	4.71	-23%
שום	20.00	15.00	-25%
שומר	3.98	4.38	10%
שעועית ירוקה	12.50	16.50	32%
תות שדה		30.13	
תירס באריזה קמעונית	7.75	8.25	6%
תפוא"ד אדום באריזה קמעונית	3.85	3.85	0%
תפוא"ד אדום באריזה קמעונית איכות מעולה	5.75	5.75	0%
תפוא"ד אדום בשקים	3.10	3.10	0%
תפוא"ד באריזה קמעונית לבן איכות מעולה	4.60	4.60	0%
תפוא"ד לבן בשקים	3.15	3.15	0%

ס' יור חקלאי במשולש

אלי אהרון

בתאריך 15.11.22 ביקרתי ביישובים טירה, ימה ובאקה שבמשולש, בליווי של רסמי דקה ואיברהים מואסי, המרכזים את החקלאות והפעילות החקלאית

במגזר הערבי מטעם ארגון מגדלי ירקות. תחילה ביקרנו בשני בתי ספר ביישובים טירה וימה, שהחליטו להקים חממה ללימודי חקלאות, בעיקר לגידול ירקות במצעים מנותקים וכן בשיטה הידרופונית. החלטה זו של בתי הספר מזכה אותם בסיוע כספי של מועצת

הצמחים. תחילה נפגשנו עם סגנית מנהלת בית הספר "אלחנאן" ביישוב טירה, שהסבירה את ההיגיון שמאחורי הרעיון. יש להבהיר כי מדובר בבית ספר לחינוך מיוחד, שבו מתחנכים תלמידים עד גיל 21. להחלטה 2 סיבות עיקריות:

האחת נוגעת לרצון לקדם את הנושא החקלאי באזור בו יש עוסקים רבים בענף זה, והסיבה השנייה נוגעת לרצון לאפשר ריפוי בעיסוק לילדים, שכאמור, הם בעלי צרכים מיוחדים. יש לציין, כי בבית הספר בטירה הוכן הבסיס להקמת חממה לימודית בגודל של 270 מ"ר. בניית החממה תתבצע במהלך חודשים אלה. כמו-כן, יש להוסיף כי החממה תשמש גם את בית הספר הרגיל, הנמצא במתחם החינוכי המשותף לשני בתי הספר בטירה. ביקורנו השני היה בבית ספר יסודי בימה, שגם הוא הכין פלטפורמה בסיסית בגודל של כ-170 מ"ר, שבקצה שלה מתוכננת כיתה לימודית. בבית



הידרופוניים וכן בחלקה לגידול זעפרן. בהמשך היום ביקרנו בחלקה לייצור זרעי בצל בהיקף של כ-80 דונם, השייכת לחברת "הזרע" והמופעלת על-ידי גד"ש קשת. ליווה אותנו נציג גד"ש קשת, מרדכי אופנהיימר, שהסביר לנו את אופן ההתקשרות עם חברת "הזרע", הכוללת הספקת זרעי הבצל לנעיצה, תשלום כל ההוצאות וכן תשלום נוסף לרווחיות המגדלים וליווי מקצועי של אגרונומים מטעמם. ההחלקה ממוקמת באזור רמת מגשימים. בסמוך לחלקה זו נחשפנו לחלקת ברוקולי, וליאור אברהם הסביר כי בשתילות סתיו יש יתרון לאזור רמת הגולן בגידול זה, כיוון שניתן למנוע את ריקבונות הראש המשך בעמוד הבא

סיכום סיור חקלאי ברמת הגולן

אלי אהרון

בתאריך 1.12.2022 קיימתי סיור חקלאי ברמת הגולן בהדרכתו של ליאור אברהם - מדריך גידול ירקות בשה"מ. הסיור החל באבני איתן, במתקן שבעבר שימש כשלוחת מחקר של מו"פ צפון וכיום הוא משמש את הגוף הסמי-ממשלתי, אבני איתן ופיכמן - חדשנות בחקלאות, שמטרתם לקדם את גידול הירקות ברמת הגולן, ברמה של גידולים בתחום החדשנות. באבני איתן נפגשנו עם מנהלי המקום, יאיר גולן ואוריה רשף, שסיפקו לנו מידע על פעילות המקום בתחום החדשנות וכן בנוגע לתוכניות לעתיד. סיירנו במקום, בעיקר בחממה לגידולים



הפלפל והעגבניות. רסמי הינו מגדל מעולה, המשיג תוצאות מצוינות הן באיכות והן בכמות היבול אותו הוא מפיק. איחולי הצלחה לכל המגדלים במגזר הערבי, שכולם, בלי יוצא מהכלל, חקלאים מצוינים המיישמים טכנולוגיות גידול חדשניות.

ספר זה נפגשנו עם מנהלת בית הספר, שנלהבת לקדם את הרעיון מאותן הסיבות. אנו כמובן נמשיך לסייע לבתי הספר בייעוץ מקצועי באמצעות מדריכי שה"מ. בהמשך הסיור ביקרתי בשטחי הגידול ובחממות של רסמי דקה בימה, בחממות המלפפון,

עובדים חיצוניים. הגידולים יפים, ללא מחלות ומזיקים ובעלי יבול גבוה.

בשיטה ההידרופונית מגדל תמים: חסה, כוסברה, פטרוזיליה, בצלצלים, סלרי ועוד. הגידול כולל מיחזור של מים ודשן, הנשלט באמצעות מחשב. החממות הוקמו על-ידי תמים באופן עצמאי. הוא משווק את תוצרתו באמצעות חברת "אריאל גרופל". ללא ספק, חקלאי מוכשר ומצטיין. בהמשך ביקרנו במשק של אחמד דיאב ובנו מחמוד (חמודי). המשק כולל גידול מלפפון, עגבניות צ'רי, פלפל, בגידול מחזורי. מדובר בכ-64 דונם (12 ד' בטמרה + 52 ד' מושכרים בקיבוץ יסעור). במשק מגדלים גם עופות לפטם.

שונים בשיטה ההידרופונית. יש לציין כי החקלאי משתמש בטכנולוגיות גידול חדשניות, וכל זאת במסגרת מחקר פרטי וללא סיוע בגורמים מקצועיים כלשהם. העבודה במשק מתבצעת עצמאית עם אשתו ואמו, ללא



סיכום סיור חקלאי בטמרה וביישוב הדרוזי סאג'ור

אלי אהרון

בתאריך 15.12.2022 ערכתי סיור חקלאי בטמרה ובסאג'ור בליווי של רכז מועצת הצמחים בצפון, נוח יהודה.

המשק הראשון אליו הגענו הוא משק ירקות של דיאב תמים, המגדל עגבניות צ'רי ומלפפון בבתי צמיחה וכן גידולי עלים



שקיימים בגידול זה בדרך כלל באזור עמק החולה. יתרון זה נובע מהרוחות המנשבות באזור. התוצרת עצמה מיועדת לשיווק בשוק המקומי.

מתחנה זו המשכנו לפגישה עם אבישי, מנהל גד"ש רמת מגשימים, המשמש בהתנדבות גם כיו"ר שולחן גד"ש, הסמוך ליחידה החקלאית גולן. בגד"ש רמת מגשימים מגדלים כ-1,500 דונם חיטה, בעיקר לתחמיץ, כ-260 דונם בצל לזרעים עבור חברת "הזרע" (בדומה לגד"ש קשת) וכן שקדים, בצל, אפונה ל"סנפרוסט", קינואה, קצח לשמן, אבטיח, תירס, שעועית וכרוב קיץ. בנוסף לכך ובמסגרת שותפות עיבודים עם יונתן וקשת, ברמת מגשימים מספקים שירותי עיבוד לגידולי שורה.

מועסקים במשק 18
 עובדים זרים מתאילנד.
 בנוסף, המשק נותן
 שירותי שיווק לחקלאים
 באזור.
 מטמרה נסענו לישוב
 הדרוזי סאג'ור, לביקור
 במשקו של קאסם
 חסן אבו רביעי. קאסם
 ואשתו מגדלים ירקות
 בשטח פתוח וכן כ-450
 ראשי צאן. אשתו
 מייצרת גבינות, ובעסק
 המשפחתי מייצרים גם
 דבש מכוורות במשק.
 קאסם עבר קורסים
 מטעם שה"מ להגברת
 הידע המקצועי.

המשך בעמוד הבא





שקד, בחלקות גד"ש ובנחל
הנושק לחלקות חקלאיות, וכל
זאת לצורך המחשת האמור
בכתבה זו.

5. רווחת בעלי חיים.
כל זאת תוך עמידה במבחן
הכלכלי.
במהלך היום בוצע סיור במטע

מרכיבי ריחות;
3. עשבים - הדברה ידיונית;
לסביבה וחקלאות מדייקת;
4. אנטומולוגיה - שיטות
ידיוניות לסביבה
להדברת מזיקים.

ס' יור חקלאי משותף לישראלים ולפלסטינים מהגדה המערבית בנווה יער

אלי אהרון

בתאריך 18.12.2022 התקיים
מפגש וסיור חקלאי משותף
לחקלאים ישראלים ופלסטיניים
במשק מודל, בחוות הניסיונות
בנווה יער.
הסיור עסק ב-6 נושאים
עיקריים:

יחידות גידוליות:
1. מטעים - איקלום וטיפול
זני נשירים;
2. תבלינים וצמחי מרפא;
3. דלועיים.

עוד מוסיף, כי פיתוח
חקלאות בת קיימא הוא יעד
חשוב בתוכנית האסטרטגיה
הרב-שנתית של מכון וולקני.
כדי לקדם את השמירה על
איכות הסביבה החקלאית
בישראל, יש הכרח לאמץ
גישות מימשק בעלות
פגיעה מינימלית בסביבה,
אשר עומדות במבחן
הכלכלי.

1. ייצוב ערוצים ושיקום נחל
בשדה חקלאי;
2. גידולי שדה;
3. חקלאות מדייקת;
4. חקלאות משמרת;
5. התמודדות עם עשבייה;
6. פיתוח זני שקד עמידים
למזיקים, חום ויובש.

כמו כן הציג הדובר את
עקרונות המפתח של משק
המודל, כדלקמן:
1. צמצום השימוש
בתשומות חקלאיות
חיצוניות (מים, חומרי
הדברה, דשנים כימיים,
אנרגיה);
2. מיחזור כל הפסולת
האורגנית;
3. שמירת הקרקע כמשאב;
4. דו קיום בין החקלאות
לחברה האנושית ובין
החקלאות והמערכת
האקולוגית הטבעית;

הסיור התקיים בחסות מכון
הניהול "גליל" ובליווי של הרכזת
האקדמית שירי סלאנט.
מטרת שיתוף הפעולה היא
לקדם את הסחר ולהקטין עוינות
בין ישראל ובין הפלסטינים.
נציג חוות נווה יער הציג את
פעילות החווה ואת יחידות
המחקר בתחומים הבאים:
יחידות סביבתיות:

1. בקר לבשר - בתחום: יעילות
הייצור, מאזן אנרגיה, איכות
הבשר ומרעה;
2. קרקע ומים - קומפוסט,
מיחזור פסולת אורגנית ואפיון



סיכום מחקרים בתפוחי אדמה

אולם הכנסים, הקריה החקלאית ראשון לציון
יום שלישי, ט"ז בשבט תשפ"ג - 7/2/2023

הזמנה לכנס



למגדלי תפוחי האדמה ולכלל העוסקים בענף שלום רב,
הכנס מוזמנים לכנס סיכום המחקרים שנערכו בענף, אשר יתקיים ב-7 בפברואר 2023,
באולם הכנסים - הקריה החקלאית, משרד החקלאות, ראשון לציון.

תוכנית הכנס:

09:00-08:30	התכנסות, קפה של בוקר וכיבוד קל
09:15-09:00	דברי פתיחה - אורי אדלר וזיו מי-טל
09:45-09:15	שינויי אקלים ומחלות בתפוחי אדמה - ד"ר לאה צור, מרכז המחקר גילת
10:10-09:45	מגמות בשוק תפוחי האדמה בישראל - אברהם ארליך, מועצת הצמחים. אורן ברנע ארגון מגדלי ירקות
10:30-10:10	מגמות בשוקי תפוחי אדמה בעולם - ד"ר יעל קהל, החטיבה למחקר ולכלכלה, משרד החקלאות
10:45-10:30	מידול השפעות אגרונומיות וכלכליות על גידול תפוחי אדמה בעולם של שינויי אקלים - מארק פרל, מטאורולוג משרד החקלאות
11:00-10:45	הפסקה וכיבוד קל
11:15-11:00	בעיות קליפה ואיכות
11:30-11:15	השפעת זבלים אורגניים על יבול ואיכות פקעות תפוחי אדמה - עמוס עובדיה
11:45-11:30	שימוש בוסתני צמיחה להגדלת פרקציית פקעות הריבו - ד"ר עקיבא שליט, מרכז המחקר גילת
12:00-11:45	מגוונים, סידן ואשלגן בתפוחי אדמה - ד"ר רן הראל, מרכז המחקר גילת
12:15-12:00	הערכת הנזק המכאני הנגרם לתפוחי א"ע ע"י קומפוינים - ד"ר יוסי קשתי, מנהל המחקר החקלאי
12:15-12:00	השפעת גלי החום המתגברים על איכות פקעות תפוחי אדמה באסיף ובאחסון - ד"ר דני אשל, מנהל המחקר החקלאי
12:30-12:15	הפסקה וכיבוד קל
12:45-12:30	הגנת הצומח והדברת עשבייה
13:00-12:45	הדברת עשבים רב-שנתיים בגידול תפוחי אדמה בנגב המערבי - פרופ' חנן אייזנברג, נווה יער
13:15-13:00	הדברת עלקת בגידול תפוחי אדמה - פרופ' חנן אייזנברג, נווה יער
13:30-13:15	בחינת תכשירי הדברה ידיוניים נגד תולעי תיל בתפוחי אדמה - ד"ר דנה מנט, מנהל המחקר החקלאי
13:30-13:15	אפיון וזיהוי של פטריות אלטרנריה, הגורמות למחלת החלפת בתפוחי אדמה במזרעי הסתיו והאביב - ד"ר חגי רענן, מרכז המחקר גילת
13:30-13:15	תחליפי מנקוז וכלורותאלוניל להדברת כימשון בתפוחי א"ע - פרופ' יגאל כהן, אוניברסיטת בר-אילן
13:45-13:30	יורוסים בתפוחי אדמה - ד"ר אביב דומברובסקי, מנהל המחקר החקלאי

לרישום לכנס לחצו כאן

זיו מי-טל
מדרוך גידול ירקות, שה"מ

בברכה,
אורי אדלר
מועצת הצמחים

בת שבע דוח
מרכזת הדרכה (אנף ענפי הצומח), שה"מ



א הוד (אודי) נחשון ממושב גאולים - משק 6

חגית שגב אילת

תולדות המשק

אודי הוא דור שלישי לחקלאים במושב גאולים. הסבים משני הצדדים עלו בשנת 1928 מתיםן ישירות למושב גאולים, וכולם עסקו בחקלאות. החלו במשק קטן שהלך וצמח. אביו של אודי, חקלאי וזם, הרחיב את המשק, ובשנות ה-80 גידלו פרחים וירקות, לול ועופות. אודי הוא אחד מארבעה אחים. יחד עם אחיו, עבדו מילדות במשק, בשעות אחר הצהריים ובחופשות. במקצועו הוא אדריכל נוף שעסק בגינון. לאחר



השירות הצבאי עבד מחוץ למושב, ולפני 20 שנה חזר למשק, ומאז הוא שם. אודי מחובר לאדמה. חזר למשק בעקבות תובנה כי מבנה החקלאות המסורתי השתנה, ויש להתאימו למודל החדש. יחד עם אביו החליטו לעשות הסבה במשק לתות שדה בלבד. באותו זמן היה יצוא חזק של תות שדה, והם החלו לגדל במלוא המרץ מגוון זנים, כמו יובל, אורלי ועוד. כיום אודי מנהל את המשק. מגדלים תות בשטח של 40-50 דונם באזור המושב, ובשאר ימות השנה מגדלים ירקות בקיץ, אבל נראה לו שירדו מגידול הירקות בשל חוסר כדאיות.

אופיו המיוחד של המשק

במשק מגדלים בעיקר זני תות מתוקים, זנים של אפי יוסף וזנים של מכון וולקני. מגדלים גם זנים מיוחדים, כמו תות לבן ותות ענבים.

"לפני 12 שנים", מספר אודי, "התחלנו במכירה ישירה לצרכנים והיינו הראשונים בארץ שפתחו את המשק לקטיף עצמי".

המשק הינו תיירותי, ומגיעות אליו קבוצות הדרכה שמשלבות חקלאות וקטיף עצמי. לדבריו, "אנחנו בנויים לעבוד מול לקוח קצה, וזה מצריך חשיבה מאוד מיוחדת והיערכות מתאימה.

במשק מועסקים עובדים תאילנדים, פלשתינאים, ישראלים, וגם אנשים עם צרכים מיוחדים. התוצרת נארזת באריזות מתכלות וממוחזרות. זהו משק בר-קיימא, שמשתדל לעשות שימוש מושכל בקרקע, כמו מחזור זרעים, החלפת קרקעות, שקיות איכותיות ואריזות קרטון מיוחדות". אודי נשוי למאירה ואב לשניים, אמיתי ואביה, שפעילים מאוד



ועוזרים במשק. בתקופת הקורונה גייס אמיתי את חבריו לעבוד במשק בשל מחסור בעובדים, והם נרתמים לעבודה ושותפים מלאים בכול. לצד דוכני המכירה והקטיף העצמי, הקים אודי במשק את כרם התאנים של סבתא שרה. הוא חיפש גידול משלים לתות ושתל כרם לזכרה של סבתא



שרה, שהייתה חקלאית ודמות אהובה במושב. שרה עלתה לארץ בשנת 1926 כחלק ממייסדי המושב, עבדה בחקלאות, ואודי רצה משהו שונה להנצחת שמה. כיום מלאו שלוש שנים להקמת "כרם שרה". הכרם נחנך באירוע מיוחד לזכרה.

מחשבות על החקלאות של היום

לדברי אודי, "משנה לשנה החקלאות הופכת להיות קשה יותר ויותר. החקלאי עסוק יותר בבירוקרטיה ופחות בגידול. ניירת של העסקת עובדים, עבודה מול רשויות, מול המת"ק, מול משרדי הממשלה, כל אלה עושים חיים קשים. לפעמים הקושי מגיע לדרגה כזו שאני חושב פעמיים איך אני מצליח לשרוד. עולות הרבה שאלות לא פשוטות, ואני לא יודע אם תהיה לזה המשכיות. אבל, אני אוהב את זה, אני מתפרנס מזה, ואני תמיד מחפש את הדבר הבא".

אודי אומר שתמיד יש חשש מהבלתי נודע, כמו מה יהיו מחירי השוק, מה עם העובדים, איך נסתדר עם מזג-האוויר, והוא מוסיף כי חייבים להיות כל הזמן דינמיים, לפעול ולתמרן, כי



מדובר במלחמת הישרדות. הוא מוסיף כי הוא עם הפנים קדימה לא רק מבחינת זנים, אלא גם בחשיבה איך לקדם את ענף התות בישראל. לסיכום אומר אודי כי "בסך-הכול עד שלא יחול שינוי בחשיבת החקלאים, בהתאגדות אמיתית שתשים את האינטרסים של החקלאים במרכז, לא יהיה שינוי משמעותי אלא אם המדינה תתפכח ויחול שינוי. אשר לכל סיפור יוקר המחיה, בו מאשימים אותנו במחירי הפירות הירקות, זו מגמה תקשורתית שהמטרה שלה להסיח את דעת הקהל מיוקר המחיה האמיתי של חשמל ומיסים ועלויות מים, סופר, דלק וכל השאר. זהו יוקר המחיה האמיתי ולא הפירות והירקות, אך חשוב לקחת בחשבון שיום עבודה עולה יותר כסף וכי התשומות עלו, ולכן גם המחירים התייקרו. בסופו של דבר רוב הלקוחות מחפשים איכות, ולשמ אנחנו שואפים. האיכות קובעת והלקוחות נבונים ויודעים לזהות איכות ולשלם עבורה". אודי חכם ואסרטיבי, מאיר פנים ויודע לאן פניו מועדות ומה האתגרים העומדים מולו. נאחל לו ולמשפחתו המשך הצלחה במשק ושנים רבות וטובות של התפתחות ושגשוג.



אקרית הקורים המצויה האדומה

Tetranychus urticae Koch

יעקב גוטליב, נטע מור - תחום הגנת הצומח, שה"מ איתן רכט - השירותים להגנת הצומח ולביקורת

מבוא

האקריות הן ממערכת פרוקי הרגליים ומשתייכות למחלקת העכבישניים, תת-מחלקת האקריות. אקרית הקורים המצויה האדומה נמנית עם משפחת אקריות הקורים (Tetranychidae), והיא מזיק חשוב ונפוץ מאוד בארץ ובעולם. האקרית פעילה במגוון נרחב מאוד של אזורי אקלים ובתי גידול ותוקפת מיני צמחים רבים ומגוונים, שביניהם: ירקות,

פרחים, עשבי בר ואף עצים ושיחים. התפרצות המזיק צפויה בטמפרטורות גבוהות ובלחות יחסית נמוכה. בעבר נחשבה האקרית למזיק של עונת הקיץ, אך עם המעבר לגידול בבתי צמיחה, שבהם קיימים תנאים נוחים להתפתחותה, היא גורמת נזק משמעותי כל השנה. אקרית הקורים המצויה האדומה מהווה צורה של *Tetranychus urticae*, הכוללת גם את אקרית הקורים המצויה הצהובה. השם *T. cinnabarinus*, שכונתה בו

בעבר אקרית הקורים המצויה האדומה, כדי להבדילה מהצהובה, אינו תקף עוד.

תיאור המזיק

בשונה מחרקים, לאקריות גוף, שהוא מעין חטיבה אחת, וארבעה זוגות רגליים, חוץ מדרגת הזחל הראשונה - לרווה (larva), אשר לה רק שלושה זוגות רגליים. לנקבה גוף אובלי, שצבעו אדום-חום, ובצדדיו שני כתמים כהים, שהם המזון המתעכל בגוף האקרית, הנראה

דרך מעטפת הגוף. גודלה 0.3X0.45 מ"מ. הזכר קטן מן הנקבה, גופו צר ומחודד וצבעו בהיר. הדרגות הצעירות דומות בצורתן לבוגרות, אך קטנות יותר, צבען הכללי צהוב או ירוק, וגם להן שני כתמים כהים בצדי הגוף. הביצים כזריות וצבען משתנה מצהבהב שקוף עד אדום-חום לקראת הבקיעה. במושבה מפותחת נראה את כל דרגות ההתפתחות. באוכלוסיות גדולות ניתן לראות קורים רבים.

המשך בעמוד הבא

אורח החיים

הביולוגיה של אקרית הקורים המצויה האדומה מתאפיינת במחזור חיים קצר, בפוריות גבוהה, בכושר הסתגלות לתנאי סביבה קשים וביכולת פיתוח עמידות לתכשירי הדברה. מחזור החיים כולל ביצה, שלוש דרגות צעירות (לרווה ושתי נימפות) ובוגר, כאשר בין הדרגות קיימת תקופת מנוחה לפני כל התנשלות, שאורכה כמחצית ממשך חיי הדרגה הפעילה. הנקבה מטילה בצדם התחתון של העלים עד 150 ביצים במשך חייה, בקצב של 14 ביצים ליממה לכל היותר (בתנאי מעבדה של 35 מ"צ ולחות אוויר יחסית של 38%). מספר הביצים המוטלות מושפע מתכונות הצמח הנתקף, והוא שונה בין הפונדקאים השונים של המזיק, ולעיתים אף בין זנים שונים של אותו מין צמח. מביצים לא מופרות בוקעים זכרים, ומביצים מופרות בוקעות נקבות, והיחס הוא לרוב זכר אחד לכל שלוש נקבות. כעבור 3-5 ימים בוקעת הלווה, והתפתחותה עד הבוגר נמשכת 7-19 ימים בתנאים טבעיים. אורך דור נע מ-10 ימים בקיץ עד כחודש בחורף. בישראל מקימה האקרית כ-25 דורות בשנה. בכל דרגותיה טווה האקרית קורים, המופרשים מאיבר המצוי בקדמת גופה (קצה הבחנין) ומכסים את פני העלה המותקף. הקורים הדביקים, שממששים לתנועה תלת-ממדית של האקרית במושבה, להגנה מפני אויבים טבעיים, מקשים על פעילותם של תכשירי הדברה, מווסתים את הלחות היחסית של פני העלה באזור המושבה ושומרים על תנאים מיטביים להתפתחות הביצים. בנוסף, משמשים הקורים גם לפיזור פרומוני מין על-ידי הנקבות, לצורך משיכת הזכרים וכן כחלק

ממנגנון ההפצה של האקריות, כך שבצפיפות גדולה במושבה נתלות אקריות מכל הדרגות על קור ויורדות מטה או מתקבצות במקום גבוה על כדור של קורים וממתנות לזרם אוויר שיישא אותן לכל עבר.

פונדקאים

האקרית בעלת טווח פונדקאים רחב (מעל 1,000 פונדקאים שונים). בישראל נתקפים גידולים, כמו: אבטיח, מלון, מלפפון, חציל, עגבנייה, פלפל, תות שדה, שעועית, אספסת, תלתן, כותנה, אגוזי אדמה, צמחי תבלין, ורד, חרצית, גרברה, ענפי קישוט ירוקים, פלרגוניום ועוד. מבין עשבי הבר, בולטים הסולנום השחור, חבלבל השדה, קיקיון וחלמית, העלולים לשמש כמקור הדבקה בשטחי הגידול. ניתן לנצל עובדה זו גם לצורכי ניטור נגיעות, כאשר זו נמצאת ברמה נמוכה.

נדק

האקרית מצוידת בגפי פה (כליצרות - מלקוחנים) בצורת דוקרנים, שבצורתם היא פוצעת את תאי המזופיל בצדו התחתון של העלה ומוצצת את מוחל התאים. בעקבות ההזנה נראים כתמים בהירים בצדם העליון של העלים. כאשר רמת האוכלוסייה גבוהה, יושבות האקריות גם על צדו העליון של העלה ואף על פרחים ופירות. הנזק מתבטא בהצהבה ובהתייבשות של עלים, בהפסקת הצימוח, בפגיעה באיכות ובכמות היבול ואף במות הצמח כאשר הוא מותקף קשות. האקרית מושפעת מאוד ממשק המים בעלה וכן מהלחות היחסית באוויר. באזורים בעלי לחות יחסית נמוכה וכן בצמחים הסובלים ממחסור במים או מהמלחה, יתפתחו אוכלוסיות גדולות של המזיק. בחממות

פרחים וירקות מתחילה הנגיעות במוקדים בשולי החלקה, ליד הפתחים ובעיקר בכיוון מזרח ודרום. גם בגידולים בשטח פתוח תתחיל הנגיעות בשורות הסמוכות לדרכי המעבר, במקומות שבהם אבק רב מכסה את הצמחים (האבק הנדבק לקורים מונע הדברה ביולוגית וכימית יעילה). ממוקדים אלו מתפשטת הנגיעות לשאר האזורים בחלקה.

מניעה והדברה

בשל הקושי הרב בהדברת אקרית הקורים המצויה האדומה, חשוב לנקוט כמה צעדי מניעה, הכוללים סניטציה, כלומר הוצאת שאריות הגידול הקודם הנגוע לרוב במזיק, מניעת התפתחות עשבייה בתוך החלקה ובסביבתה והקפדה על ניקיון השתילים המובאים לחלקה. כדי להתמודד עם מזיק קשה זה, נוקטים בכמה גישות הדברה, המופעלות בנפרד או ביחד, כדי לצמצם ככל האפשר את האוכלוסיות, כלהלן.

א. הדברה אגרוטכנית

ידוע, כי ביצי האקריות אינן בוקעות בתנאי הרטבה ובלחות יחסית של 100%. ניתן לנצל עובדה זו לצורך הדברה של האקרית אף ללא טיפולים כימיים. בחלקות ובגידולים שבהם משקים בהמטרה או כאשר ממטירים המטרות קצרות במהלך היום (5-6 המטרות של 1-3 דקות כל אחת), ניתן להדביר בעילות את האקרית (אגב, שיטה זו יעילה גם כנגד מחלת הקימחון בגידולים הרגישים למחלה זו). מניעת אבק תפחית את הנגיעות באקריות (כאמור, האבק מגן על האקריות מפני אויבים טבעיים, מפחית את יעילות ריסוסי ההדברה ומוריד את הלחות היחסית בסביבת האקריות), ולכן מחסום פיזי בין דרכי המעבר לחלקה או שימוש

במי מלח בדרכי עפר שסביב המבנים יפחיתו את האבק ויצמצמו את הנגיעות. הקפדה על רמות מליחות סבירות ואף הזחת מלחים בהתאם לצורך יסייעו רבות למניעת התפרצות המזיק בחלקה.

ב. הדברה ביולוגית-משולבת

לאקרית כמה אויבים טבעיים יעילים, בעיקר מיני אקריות טורפות, שהחשובה שבהן היא האקרית הטורפת אקרית הפרסימיליס (*Phytoseiulus persimilis*) ממשפחת הפיטוסיים (*Phytoseiidae*). אקרית זו מיוצרת ומושווקת באופן מסחרי על-ידי החברות "ביו ביי" ו"שירותי האבקה יד מרדכי" ומשמשת כאויב הטבעי העיקרי להדברת האקרית. לאחרונה חברת "ביו ביי" משווקת אקרית טורפת נוספת: אקרית הקליפורניקוס (*Neoseiulus californicus*), היעילה נגד אקרית זו וכן כנגד אקרית העיוותים ואקריות אחרות. היא ניזונה גם ממזון חלופי וניתנת ליישום כפעולת מניעה בחלקות. אקרית הקליפורניקוס נבחנת ומיושמת על-ידי חברת "ביו ביי" בירקות שונים, בפרחים ובמטעים. בגידולים שונים, כמו תות שדה, פלפל, מלפפונים ואבטיחים, נהוגה גישת ההדברה המשולבת המתבססת על פיזור האקרית הטורפת פרסימיליס ולאחרונה גם קליפורניקוס, ובמידת הצורך, גם על תוספת תכשירי הדברה, המפחיתים את אוכלוסיית המזיקות, אך אינם פוגעים בטורפות. **הערות חשובות:** האקריות הטורפות רגישות ביותר לפירטוראידים וכן לפירותרום טבעי. רחף או שאריות של התכשירים הללו, גם במינון הנמוך ביותר, הם קטלניים לאקריות הטורפות, ולכן בחלקות

שטופלו בתכשירים אלו יש להמתין זמן ממושך בטרם יפוזרו האקריות (בהתאם להנחיות ספק האקריות). כמו-כן, שימוש בפירותרואידים עלול להגביר את הנגיעות באקריות הקורים (קיצור משך ההתפתחות והגברת הפוריות). לפני כל שימוש בתכשיר הדברה כלשהו, בחלקה המטופלת באקרית

הפרסימיליס, יש לקרוא בעיון את הוראת החברות המספקות את האקריות.
כללי: הדברה משולבת יעילה מחייבת ניטור ומעקב אחר אוכלוסיות המזיקים והמועילים במהלך כל תקופת הגידול והימנעות משימוש בתכשירי הדברה מסוימים גם נגד מזיקים אחרים.

ג. הדברה כימית
 בשל ריבוי הדורות והפונדקאים, מצטיינת אקרית הקורים המצויה האדומה בפיתוח תנגודת וב"שבירת" תכשירי הדברה. תכשירים רבים, שהחלו את דרכם כיעילים מאוד, כדוגמת תכשירי אבמקטין, נחלשו במהלך השנים, וחלקם אף הפסיקו לפעול כנגד מזיק זה. לפיכך, חשוב מאוד

לבצע תחלופה של תכשירים מקבוצות כימיות שונות, כחלק ממדיניות ההדברה. כמו-כן, חשוב מאוד להתחיל בפעולות הדברה כאשר הנגיעות נמוכה ולשלב תכשיר קוטל בוגרים עם תכשיר הפועל על הדרגות הצעירות. יש ליישם את שני התכשירים הללו באופן מיטבי, כדי להשיג כיסוי טוב שלהם בשטח.

רשימת תכשירי ההדברה

השימוש בתכשירים השונים מותנה ברישוי לכל גידול וכן בהקפדה על התאריך האחרון לריסוס בטרם קטיף (במטעים, בירקות ובתבלינים). בכל מקרה, יש לעיין בתווית התכשיר בטרם השימוש. עמודת IPM מציינת את מידת רעילות התכשירים לאקריות טורפות: ירוק - שימוש ללא הגבלה, צהוב - בהיוועצות עם המדריכים, אדום - אסור לשימוש.

תכשיר הדברה	IPM	שם גנרי	קבוצת פעילות	בוגרים	דרגות צעירות	הערות
אוברון/ אובליסק		SPIROMESIFEN	23		X	ידביר גם אקרית עיוותים וכנימת עש הטבק
ספיידר/טופ מייט		ETOXAZOLE	10B		X	
אפולו		CLOFENTEZINE	10A		X	
אקסמייט		ACEQUINOCYL	20B	X	X	

המשך בעמוד הבא

הערות	דרגות צעירות	בוגרים	קבוצת פעילות	שם גנרי	IPM	תכשיר הדברה
ידביר גם את אקרית העיוותים, כנימות עלה וציקדות	X	X	12A	DIAFENTHIURON		פגסוס/בונזה/פניקס/פוינטר
	X	X	25A	CYFLUMETOFEN		דיפנדר
		X	12B	FENBUTATIN OXIDE		אקרמיט/בוטרקס/טונטו
פחיתה רבה ביעילות; מדביר גם אקרית מזרחית, ארגמנית, עיוותים וחלודה	X	X	6	ABAMECTIN		ורטימק/ורטיגו/ורקוטל/ורמוט/אקרמקטין/אגריון/אינוורט/בקטין/אקטינמור/ביומקטין
	X	X		MILBEMECTIN		מילבנוק
		X	21A	PYRIMIDIFEN		מייטקלין
		X		FENAZAQUIN		מגיטר
		X		FENPYROXIMATE		מטאור
		X		TEBUFENPYRAD		מסאי-מייט
		X		PYRIDABEN		נקסטר
בשילובים		X	13	CHLORFENAPYR		פיראט/פוליס
		X	20D	BIFENAZATE		פלורמיט/פרדיסו/פלוטו/דורמיט
לשימוש במטעים ופרחים בלבד	X	X	12B	CYHEXATIN		פליקטרן/לינטקס סופר
קבוצה חדשה	X	X		SUCRO-GLYCERIDES		אנדיבאג
מונע נשימה	X	X		סיליקון אורגני		אקוטק
	X	X		משטח סיליקוני		מייטואט
בשילובים	X	X		מיצוי מצמח כף האווז		מטרונם פריים
לאורגני	X	X		חומצות שומן (סבון)		זוהר PT-50
	X	X		מיצוי צמחי		פסט
	X	X		שמן תפוז+שמן פרפיני		אולטראפז
	X	X		שמן נים (אזדרכת הודית)		נימגארד/נים בי/נגב
	X	X		שמן נים +פירתרואיד		נימפר
	X	X		שמן מינרלי		שמן EOS
	X	X		שמנים צמחיים		תמר טק
	X	X		מלחי אשלגן של חומצות שומן		פליפר

אקרית הקורים המצויה האדומה ומופעי הנזק שלה

אקריות "מטיילות" על הקורים ברקפת



אוכלוסייה גדולה של אקריות קורים בעגבנייה



אקריות בוגרות, דרגות צעירות וביצים (הגדלה 40X)



אוכלוסייה גדולה של אקריות בפלפל; בקצות העלים נראה צבר האקריות כבלון



אקריות בוגרות, דרגות צעירות וביצים (הגדלה 20X)



האקרית הטורפת פרסימיליס (*Phytoseiulus persimilis*). התמונה באדיבות "ביו-בי" שדה אליה



**נזק בעלים של פרח הפלוקס
כתוצאה מהזנה של האקריות**



נזק בעלי מלפפון כתוצאה מהזנה של האקריות



נזק למלפפונים כתוצאה מהזנה של האקריות



האמור לעיל הינו בגדר עצה מקצועית בלבד ואינו מהווה חוות דעת מומחה לצורך הצגה כראיה בהליך משפטי.

על מקבל העצה לנהוג מנהג זהירות, ושימוש או הסתמכות על המידע המופיע לעיל הינו באחריות מקבל העצה בלבד.

אין להעתיק, להפיץ או להשתמש במסמך זה או בחלקים ממנו לצורך הליך משפטי כלשהו, ללא אישור מראש ובכתב של החתומים.

**נזק בעלי ורד כתוצאה מהזנה של האקריות,
כשבמרכז מופיע עלה שלא נפגע**



**נזק בפרח הורטנזיה כתוצאה
מהזנה של האקריות**



המשך בעמוד הבא

נחיות להדברת מחלת הכימסון בעגבניות בבתי צמיחה

שלי גנץ - מנהלת תחום ירקות בבתי צמיחה, ממ"ר עגבניות מאכל, שה"מ
נטע מור - ממ"ר הגנת הצומח בירקות, שה"מ

מחלת הכימסון בעגבניות עלולה להופיע בעונת הסתיו, בחודשים אוקטובר ונובמבר. בשנים האחרונות הייתה המחלה פעילה גם בעונת החורף, ככל הנראה בשל מקורות המידבק הגדולים ותנאי מזג-האוויר המתאימים להתפתחות המחלה. כתוצאה מכך, הסבה המחלה נזקים כבדים בכמה בתי רשת בעיקר, אך גם בחממות.

התנאים להתפתחות המחלה

התנאים המיטביים להתפתחות מחלת הכימסון הם לחות גבוהה, גורמת להיווצרות מים חופשיים על פני הצמחים במשך שעות אחדות, וטמפרטורות בטווח של 15-25 מ"צ. בטמפרטורות נמוכות (בעונת החורף) התפתחות המחלה מעוכבת, כלומר כמעט שאין הדבקות חדשות, אולם תפטיר הפטרייה ממשיך להתקדם מהעלים אל הגבעולים ולגרום לתמותת צמחים.

תיאור המחלה ונזקיה

על גבי העלים מופיעים כתמים

כימסון על הגבעול



כימסון על הפרי

כימסון על העלעל



א. חיפוי קרקע מלא ביריעות פוליאטילן (אין חשיבות לצבען);
ב. שטיפת הרשתות בצדי המבנה, כך שתאפשר תנועת אוויר מיטבית.
2. סניטציה - במקרה שנתגלתה נגיעות בחלקה, חשוב מאוד להרחיק חלקי צמחים הנגועים במחלה. שיטה זאת הוכיחה את יעילותה בכמה ניסויים שבוצעו בשנים האחרונות. מגדלים שיישמו את השיטה והרחיקו את החלקים הנגועים, עצרו את התפשטות המחלה.

הדברה כימית

כיום עומד לרשות המגדלים מגוון נרחב של תכשירים מניעתיים הפוגעים בנבגי הפטרייה ושל תכשירים בעלי כושר פעילות סיסטמית, ובאמצעותם ניתן להשיג הדברה יעילה של המחלה (אם מגלים אותה בזמן). חשוב לזכור שהסתמכות על תכשירי ההדברה בלבד עלולה להיות מסוכנת, כיוון שקיים חשש להתפתחות תבדידי פטרייה עמידים לתכשירים או לירידה ביעילותם. בתקופה הזאת של השנה, שבה מתקיימים תנאים מיטביים להדבקת צמחים, חשוב לבצע טיפולי מניעה כנגד המחלה.

ריסוסי מניעה יעילים עשויים למנוע לרוב הסתבכות חמורה של המחלה וקושי בעצירת התפשטותה.

והעוקצים מתגלים כתמים חומים ויבשים, הפוסלים את הפרי לשיווק.

דרכי ההתמודדות עם המחלה

אמצעים אגרוטכניים

1. הורדת הלחות היחסית

במבנה מקטינה את הסיכוי להידבקות הצמחים. האמצעים להורדת הלחות היחסית הם:

חומים המוקפים בהילה ירוקה, ומצדו התחתון של העלה ניתן להבחין במעטה צמרירי המכיל את נושאי הנבגים ונבגי הפטרייה. על הגבעולים או הפטוטרות נראים כתמים חומים כהים ומוארכים. המחלה מתקדמת ומתפתחת מהעלים אל הפטוטרות, עד אשר מגיעה אל הגבעול וגורמת בו לחיגור ולתמותה של צמחים או חלקי צמחים. גם על גבי הפרי

התכשירים להדברת הכימסון

בטבלה שלהלן מופיעים התכשירים להדברת מחלת הכימסון לפי אתר הפעולה ומידת הסיסטימיות שלהם.

תכשירים המסומנים בירוק מותרים לשימוש בגידול אורגני.

מקרא להתאמת התכשירים למערך הדברה משולבת (IPM):

	שימוש ללא הגבלה במסגרת ההדברה הביולוגית המשולבת (IPM)
	שימוש מוגבל בהדברה הביולוגית המשולבת (IPM) לאחר התייעצות עם מדריך השדה
	אסור לשימוש במסגרת ההדברה הביולוגית המשולבת (IPM)

שם התכשיר	IPM	שם גנרי	קבוצה / אופן פעילות	הערות
בראבו / בארבי / ברק / נוגל/ אודאון		CHLOROTHALONIL	רב אתרי	למניעה בלבד
מנצידן / מנקודי / מנקוזן / מנקוטל / טרידקס / סנקוזב		MANCOZEB		
דופן		PROPAMOCARB HCL	F4	מרפא, סיסטמי
קומודור		AZOXYSTROBIN + CHLOROTHALONIL	C3	גם לקימחונות
קוסמוס		CHLOROTHALONIL+POTASSIUM PHSPHITE	רב אתרי	

המשך בעמוד הבא

שם התכשיר	IPM	שם גנרי	קבוצה / אופן פעילות	הערות
מילור/ דורה מי / מנקולקסיל	Red	METALAXYL + MANCOZEB	A1	מונע ומרפא, סיסטמי, יעיל מאוד כל עוד לא התפתחה עמידות
רידומיל גולד / MZ / הודאו MZ	Red	MEFENOXAM + MANCOZEB		
פוליו גולד/ מטאל גולד	Yellow	MEFENOXAM + CHLOROTHALONIL		
גלבן מנקוזב	Red	BENALAXYL+ MANCOZEB		
מנקור / דרגופיקס / צימוקלין / סימוקסי טופ	Red	CYMOXANIL + MANCOZEB	מנגנון לא ידוע	מרפא, סיסטמי, יעיל מאוד; מינונים ושילובים - ראו בתווית
ויטן / סיימון / סיימוק X / קורזייט/ סימוקסן/סיני	Green	CYMOXANIL		
זטניל	Yellow	CYMOXANIL + CHLOROTHALONIL		
אקרובט	Red	DIMETHOMORPH + MANCOZEB	H5	למניעה, טרנסלמינרי *אצן מומלץ בתוספת דרגופיקס **ברקוד מומלץ בשילוב סימוק X
ספינקס סופרא/ברקוד**	Yellow	DIMETHOMORPH + CHLOROTHALONIL		
אתלט / דיימונד ספינקס/ אצן*	Green	DIMETHOMORPH		
באנג'ו פורטה רבוס	Green	DIMETHOMORPH + FLUAZINAM MANDIPROPAMID		
קריאל פלוס	Green	MANDIPROPAMID + CYMOXANIL		
אורבו	Green	AMETOCTRADIN+ DIMETHOMORPH	C8+H5	
זורבק אנקנטיה	Green	FAMOXADONE+ OXATHIPIPROLIN	C2+F9	
קוציד/ קופרוסייד/ קופר פורס	Green	COPPER HYDROXIDE	תכ' נחושת	למניעה, בעיקר באורגני
מרק בורדו אולטרא נחושתן/טריו מאסטר קופ	Green	Tri-Basic copper sulphate		
נימטול	Green	COPPER SULFATE PENTAHYDRATE		
טימורקס גולד	Green	NEEM OIL	שמן	בשילוב עם קוציד, בעיקר באורגני
	Green	TEA TREE OIL	שמן	בשילוב עם נחושת, בעיקר באורגני

יש לטפל לסירוגין בתכשירים מקבוצות שונות. במקרה שמשמשים בשני תכשירים יחד לשם יעול ההדברה - יש לשלב תכשירים מקבוצות כימיות שונות. לדוגמה שילובים אפשריים: פוליו גולד (A1) + קורזייט (מנגנון לא ידוע), אתלט (H5) + רידומיל גולד (A1) MZ, אקרובט (H5) + ויטן (מנגנון לא ידוע) וכו'. אין באמור לעיל אלא בגדר עצה מקצועית בלבד, ועל מקבל העצה לנקוט משנה זהירות. ביצוע האמור בעצה הינו על אחריותו הבלעדית של מקבלה.

תגוננות מפני קרה בבתי צמיחה

יצחק אסקירה - רכז פעילות בתי צמיחה מועצת הצמחים מרק פרל - ממונה אגרו-מטאורולוגיה, אגף לשימור קרקע, משרד החקלאות דוד סילברמן, ממ"ר לגידול ירקות ותבלינים בבתי צמיחה, שה"מ

אירועי הקרה שכיחים במהלך עונת החורף ומותירים אחריהם נזקים גדולים. קיימים סוגי קרה שונים בעוצמות שונות, וקיים אף שילוב של סוגי הקרות באירוע אחד.

אופן ההתגוננות מפני הקרה מגוון ומתנהל מקבלת ההחלטות בשלב תכנון החממה ואופן העמדתה, דרך ההכנות לקראת עונת הגידול ועד אירוע הקרה עצמו.

נזקי קרה

באירועי קרה קלים נפגעים ומתים עלים ופרחים. באירוע קרה חמור נפגעים ומתייבשים כל איברי הצמח, עד מצב של תמותה. עצמת נזקי הקרה תלויה בגורמים שונים: אקלימיים, פיסיולוגיים ואגרוטכניים. מבחינת הטמפרטורה, ככל שהיא נמוכה ומשכה ארוך, כך הנזק רב יותר; ומבחינת הגידול -

קיים שוני ברגישות גידולים שונים לקרה, וכן משפיע הגיל פיסיולוגי.

סוגי קרות

קרה קרניתית - הקרה השכיחה והממושכת ביותר, האופיינית לאזורים מישוריים וקצורים. מתרחשת בלילות קרים, יבשים, שקטים (כמעט ללא רוח) ובהירים (ללא עננות). כתוצאה מאיבוד חום לאטמוספירה בקרינה ארוכת גל, הקרקע והשכבות שמעליה מתקררות. האוויר קר וכבד, ובדומה לנוזל צמיג הוא זורם בשטחים מדרוניים אל המקומות הנמוכים ומתנקז בהם בשכבות, כששכבת

האוויר הקרה ביותר נמצאת קרוב לפני השטח, מעליה שכבה חמה מעט יותר וכך הלאה. כך נוצר מצב שבו ערכי הטמפרטורה עולים עם הגובה (אינברסיה של טמפרטורה - איור 1).

איור מס' 1. מצב אינברסיה



יש למקמו בתנאים טופוגרפיים מקבילים לאלה שבתוך המבנה. **מדידה בשטח פתוח:** יש להציב מדחום ולהגן עליו מפני קרינה ישירה באמצעות הצללה או סוכה מאווררת. כדי לקבל קריאה אמינה, רצוי להרחיק ממבנים ומעצים בקוטר של כ-10 מ'. הקרקע בקוטר של שני מטרים סביב המדחום צריכה להיות נקייה מעשבייה ומהודקת.

הגנה מפני קרה בבתי צמיחה

המלצות אלה מבוססות על ההנחה **שהמבנה הוקם והוצב בהתאם לתנאים הטופו-אקלימיים הרצויים וכוסה ביריעות המתאימות** (ראו באתר שה"מ באינטרנט את דף

המשך בעמוד הבא

ובאפליקצייה הייעודית **"אגרומטאו"** (ניתנת להורדה בחנות האפליקציות). מידע ניתן לקבל גם בטלפון: 03-9485711 ובמקרים דחופים 050-6241804 (**מרק פרל - החזאי לחקלאים**). **מדידה בבתי צמיחה:** להפעלה יעילה של אמצעים אקטיביים, יש צורך במדידת הטמפרטורה. כאשר מתקיימים תנאים הגורמים התהוות קרה, חשוב לעקוב אחר שינויים בטמפרטורת האוויר. לשם כך, חייבים למדוד את הטמפרטורה בעזרת מדחום מינימום אמין ומכיל. הצבתו צריכה להיות בחלק הנמוך של המבנה, בגובה של הצמחים (0.5 מ' כשהצמחים קטנים, ו-1.5 מ' כאשר הצמחים גבוהים). המדחום החיצוני חייב להיות מוצב בגובה של 0.5 מ' מעל פני הקרקע.

דיגיטליים, המשמשים גם כאוגרי נתונים. המדחום יותקן אופקית בגובה של כ-0.5 מ' מעל פני הקרקע, ויש להגן עליו מקרינה ישירה על-ידי סוכה מאווררת, גגון או מגן קרינה. לקבלת מדידה אמינה, יש להרחיק את המדחום כ-10 מ' ממבנים ומעצים, כאשר הקרקע סביבו, בקוטר של כ-2 מ', צריכה להיות מהודקת ונקייה מעשבייה (הנחיות מפורטות להתקנה ניתן לקבל בתא שימור הקרקע המחוזי). בלילות קרה מומלץ להיוועץ בשירות לחיזוי קרה, לקבלת החלטות תפעוליות ולביצוע מדידות עצמיות בתוך החממה ומחוצה לה. מידע רציף ניתן לקבל באתר משרד החקלאות www.meteo.moag.gov.il,

קרה מוסעת - מתרחשת כתוצאה מחזרת מערכות סינופטיות גדולות למדי לאזורנו ומאופיינת בירידת טמפרטורות אוויר בהיקף ארצי. קרה זו מורגשת גם במקומות גבוהים ומדרוניים.
קרה משולבת - זהו אירוע קיצוני של קרה הנובע משילוב של שני סוגי הקרה הקודמים בו-זמנית או זה לאחר זה. אירוע זה מאופיין בטמפרטורות יום ולילה נמוכות ובלחות מועטה. קרה זו נמשכת בדרך כלל זמן רב יותר.

אופן מדידת הטמפרטורות בחממה ובשטחים הפתוחים

ניתן לבצע מדידה תקינה של הטמפרטורה באמצעות מדחום מינימום ברמת דיוק של 0.2 מ"צ ובאמצעות מדי-טמפרטורה

ההמלצות לגבי סוגי היריעות, בעריכת יצחק אסקירה). יש להציב מדי-טמפרטורה מחוץ למבנה ובתוכו ולהפעיל את אמצעי ההגנה כמפורט בהמשך.

פתיחה וסגירה של ילונות במבנים

הנחיה זו מתאימה לקרה קרינתית בלבד (קרה ללא רוח). משעות הערב ובשעות הלילה חשוב לעקוב אחר הפרשי טמפרטורת הפנים והחוץ. מומלץ לסגור את בית הצמיחה משעות הבוקר ועד שעות הצהריים המאוחרות (תחילת ירידתן של הטמפרטורות).

במהלך הלילה ישנם שני מצבים אפשריים של יחסי טמפרטורה פנים-חוץ:

1. הטמפרטורה בתוך המבנה הסגור גבוהה מזו שבחוץ במשך כל הלילה עד לזריחת השמש. במצב זה אין לפתוח את היריעות.
2. הטמפרטורה בפנים נמוכה מהטמפרטורה החיצונית (המצב השכיח). במצב זה יש לפתוח את הווילון מהצד הנמוך של המבנה, כך תתאפשר יציאה של האוויר הקר אל מחוץ למבנה, והטמפרטורה במבנה תשתווה לטמפרטורת החוץ.

המצב הראשון מתאים למבנים שבהם יריעות תרמויות ומסכים תרמיים, השומרים על טמפרטורה גבוהה במבנה לעומת טמפרטורת הסביבה; המצב השני אופייני לשימוש ביריעות UVA שאינן מונעות בריחת קרינה ארוכת גל.

יריעות תרמויות

קיימות שתי קבוצות עיקריות של יריעות: יריעות החוסמות קרינה ארוכת גל אינפרה אדומה (IR), ויריעות רגילות "UVA", שאינן חוסמות קרינה זו (הכוונה לכלל

היריעות שאינן בעלות תוספות מיוחדות, כמו IR, מונעי עיבוי, פיזור אור וכו'). יריעות החוסמות קרינה ארוכת גל מוגדרות גם כיריעות תרמויות, דהיינו יריעות השומרות על החום במבנה זמן ממושך יותר מאשר יריעות UVA, כך שהצמחים נחשפים לתנאי גידול נוחים יותר. שימוש ביריעות תרמויות הוא כלי חשוב להפחתת נזקי קרה "רגילה". מומלץ לדרוש מספק היריעות את היריעות התרמויות ביותר שברשותו, לקבלת הגנה מיטבית בעת הצורך.

מסכים תרמיים

מסכים תרמיים אטומים או אטומים למחצה, המכילים רידיי אלומיניום ופרוסים מעל הגידול בבית הצמיחה, מהווים כלי יעיל ביותר להגנה מפני קרה ומסייעים בחיסכון באנרגיה (מסך אטום חוסך 40%-50% מצריכת האנרגיה). בכמה בתי צמיחה, שנעשה בהם שימוש במסכים אטומים, טמפרטורת הפנים במבנה נשמרה ונמדדה בכ-6-10 מ"צ מעל טמפרטורת הסביבה, גם ללא כל חימום עזר. מומלץ לפרוס את המסכים בשעות אחר הצהריים המאוחרות, לפני צניחת הטמפרטורה של שעות בין הערביים, ולפתוח אותם עם התחממות המבנה בשעות הבוקר.

גם יריעות פוליאתילן תרמויות או רגילות עשויות לשמש כמסך בשעת הצורך. פריסת יריעה מעל גובה הצמחים לכל רוחב המבנה, עם קבלת התראה על קרה אפשרית, עשויה לסייע בשמירת החום במבנה.

שרוולי מים

שרוולי פוליאתילן מלאים מים (40-60 ליטר/מ"ר), המונחים בין שורות הצמחים, יכולים לסייע במניעת נזקי קרה. אנרגיית חום

נאגרת בשרוולי המים במשך היום, וקרינה זו משתחררת עם ירידת הטמפרטורות בשעות הערב והלילה.

הארה

בחלק מהגידולים (בעיקר פרחים) קיימת תאורה. הארה תאפשר העלאה מסוימת של הטמפרטורה ותסייע בהגנה על הצמחים.

חימום

חימום הוא האמצעי היעיל ביותר לשמירת הטמפרטורה הרצויה בבתי הצמיחה, אך במרביתם הוא אינו בשימוש.

מסחררים

הגברת תנועת האוויר בתוך המבנה, באירוע של קרה קרינתית, באמצעות הפעלת מסחררים, תתרום להעלאת הטמפרטורה במידה מסוימת ותקטין נזקי קרה.

יריעות לא ארוגות -

בד גאוטכני/ גאוטקסטיל

השימוש ביריעות נפוץ מאוד בשטחים הפתוחים, לכיסוי ולהגנה על גידולי עלים, אך ניתן ואף מומלץ להשתמש בהן גם בגידולים בתוך מבנים, הן להגנה מפני קרה והן להאצת תהליכי הגידול (דוגמת תבלינים). פורשים את היריעות ישירות על הגידול (תלוי בסוג הגידול), אך מומלץ יותר על גבי תמיכה כמו קשתות או על כל תמיכה אחרת. קיימים סוגים שונים של יריעות הנבדלות במשקלן ליחידת שטח. היריעות השכיחות הן במשקלים של 10-35 גרם למ"ר. להגנה מפני קרה מומלץ להשתמש ביריעות שעוביין מעל ל-20 גרם למ"ר.

רשתות צל

אם יש ברשות המגדל רשתות

צל מסוגים שונים ובצפיפויות שונות, מומלץ לפרוס אותן על גבי הגידול כמסך או ישירות על הגידול, עם קבלת התראה על קרה אפשרית.

השקיה בתוך בית הצמיחה

בבתי הצמיחה ובמנהרות עבירות, הניצבות בקרקעות קלות, בחול חמרה ובחול, מומלץ להניח בשבילים קו טפטפות ולהשקות לפני הצהריים, כדי להרטיב את הקרקע. לאחר ההרטבה יש להפסיק את ההשקיה עד הערב. בבתי צמיחה ובמנהרות עבירות יש להפעיל את מערכת ההשקיה (טפטוף ולא המטרה או המתזה) להגנה מפני קרה, כאשר הטמפרטורה החיצונית מגיעה ל-2-3 מ"צ, אף שיתכן כי הטמפרטורה בתוך המבנה גבוהה יותר. הסיבה לכך היא האפשרות שיקפאו מים בצנרת ובפיקוד (רצוי שהקו המוביל למבנה יהיה קבור בקרקע). יש להמשיך ולהשקות לאחר זריחת השמש במשך שעה-שעתיים, ואין להפסיק את ההשקיה קודם לכן. המצב הרצוי הוא היווצרות ערפל בתוך בית הצמיחה כתוצאה מההשקיה. ערפל זה מאט את ההתקררות, אף שכתוצאה ממנו עלולים להיווצר תנאים המעודדים התפתחות מחלות עלים.

השקיה מעל יריעות הכיסוי

הרטבת היריעות החיצוניות בספיקה של 2.5-4.0 מ"ק ד' לשעה מונעת את התקררות האוויר בתוך המבנה. התקררות זו נמנעת עקב היווצרות שכבת מים חיצונית המחזירה קרינה לתוך בית הצמיחה. בתנאי קרה קיצונית יכולה להיווצר שכבת קרח המשמשת חומר מבודד. להפעלת אמצעי זה יש להכין מערכת השקיה בעוד מועד (במבנים ישנים וחלשים יש סכנת

קריסה עקב משקל יתר על המבנה).

שטיפת יריעות כיסוי בתי צמיחה

שטיפה של יריעות הכיסוי בבתי צמיחה עשויה לסייע לגידול בכמה אופנים, כולל שיפור המאזן האנרגטי של המבנה. שטיפת היריעות תשפר את מעבר האור לתוך המבנה, ובעקבותיו את סך-כל האנרגיה הנכנסת ונאגרת במבנה במהלך היום, מה שסייע בהפחתת נזקי הקרה בלילה.

סניטציה

מומלץ לנקות עשבייה מסביב למבנה כדי לאפשר זרימה של אוויר קר. במקרה של שדרת עצים הסמוכה לחלקה בנקודה הנמוכה, מומלץ לגזום את ענפי העץ הנמוכים עד גובה של 3

מטרים, כדי לאפשר תנועת אוויר חופשית.

התגוננות מפני קרה בבתי רשת

מרבית ההמלצות להתגוננות מפני קרה מבוססות על ניסיון מצטבר של חקלאים ומדריכים ועל ידע מקצועי שהצטבר במהלך השנים. מעט מאוד מחקרים בוצעו בעולם בתחום בתי הרשת, ומרבית המחקרים הללו בוצעה בישראל. ההמלצות המצורפות מתייחסות לבתי רשת חרקים ולא לבתי רשת צל.

סוג המבנה

בתצפיות שונות, שבוצעו בכמה מבנים, נראה שלגובה המבנה יש השפעה על רמת הנזק שנצפה. ככל שהמבנה גבוה יותר - כך רמת הנזק נמוכה יותר.

סוגי רשתות

במהלך אירוע קרה משולב יש לצפיפות הרשת משמעות רבה. רשת צפופה תמנע במידה רבה יותר כניסה של אוויר קר לתוך המבנה ותקטין את קצב בריחת החום מהמבנה. במהלך היום יתחמם יותר מבנה המכוסה ברשת צפופה ויסייע להתמודדות טובה יותר באירוע הקרה.

מסך הצללה/תרמי

באירוע קרה קרינתית (בריחת חום כלפי הרקיע), ככל שרשת המסך תמנע בריחה של קרינת חום באופן המיטבי, כך ייחשף הצמח לבריחת חום קטנה יותר; כלומר, מסכים איכותיים יפחיתו את איבוד החום מהמבנה ויקנו הגנה טובה לצמחים. מסכים רפלקטיביים יקנו הגנה טובה

יותר מאשר רשתות הצללה. ככל שרשת ההצללה תהיה צפופה יותר, כך תהיה רמת ההגנה טובה יותר.

מסך פלסטיק

חקלאים, שהשתמשו ביריעות פוליאטילן או ביריעת מסך, הקטינו את נזקי הקרה. ככלל, התרומה התרמית של יריעה דקה באירוע של קרה קרינתית הוא זניח, אך במקרה של קרה מוסעת עשויה היריעה למנוע כניסת גוש אוויר קר לתוך המבנה, העלול לגרום נזק.

יריעות פלסטיק

במעטפת המבנה

באירוע של קרה מוסעת, שימוש ביריעות פלסטיק במעטפת המבנה יסייע במניעת כניסתו של אוויר קר לתוך המבנה.

המושך בעמוד הבא

לסיכום כל הפעולות המצוינות לעיל, במקרה של אירוע קרה יש לנקוט בפעולות שלהלן (אם החממה הוכנה כראוי לחורף):

בחממה:

- בימי קרה (קרינתית) הימים לרוב בהירים מאוד, ולכן מומלץ לסגור את החממה בכל שעות האור.
- עם רדת הערב, כאשר טמפרטורת המבנה נמוכה מטמפרטורת הסביבה, יש להשאיר את דופן החממה סגור בצד הגבוה ולפתוח את הווילון, ולו גם חלקית, בצד הנמוך או במורד החממה.
- בחממות עם אוורור גג יש לסגור את חלונות הגג בכל שעות היממה.
- הפעלת מסחררים, אם ישנם במבנה.
- פריסת יריעות לא ארוגות.

- בחממות, שבהן מסכים תרמיים, יש לסגור את המסכים בשעות הצהריים המוקדמות ולפתוח רק עם התחממות החממה, בשעות הבוקר המאוחרות.
- השקיה בשעות הצהריים המוקדמות, להגדלת קיבול החום של הקרקע ומאגר החום הכללי במבנה.
- אין לאוורר את החממה לשחרור עודפי לחות, כיוון שהלחות מהווה מאגר חום כמוס המסייע למאזן החום הכללי בחממה.

בבתי רשת:

- חשוב ביותר לשטוף את הרשתות בצדדים, על-מנת לאפשר תנועת אוויר חופשית מהמבנה החוצה, כדי שלא לכלוא אוויר קר במבנה.
- מומלץ לפרוס יריעת פוליאטילן בדופן הרוח השכיחה, ואם ניתן אז גם על

- גבי המבנה (רק באירוע קרה קיצוני).
- פריסת יריעות לא ארוגות על הגידול או מעליו תבוצע בהתאם לרגישות הגידול.
- פריסת רשתות הצללה על הגידול.
- משטר מים בהתאם לנהוג בחממות.

ניתן ורצוי להיוועץ במדריך המיכון המחוזי או בכל מדריך אחר במחוז או בתא שימור הקרקע, לקבלת מידע עדכני להתמודדות עם אירועי קרה.

אפשר להפנות לאתר משרד החקלאות/מטאורולוגיה:
www.meteo.moag.gov.il

כל ההמלצות הכלולות בפרסום זה הן בגדר עצה מקצועית בלבד.

ספרות

- מידע זה מבוסס על דפונים קודמים שפורסמו בנושא מדי שנה, בהשתתפות תאי שימור הקרקע ומדריכי שה"מ, וכן על המקורות שלהלן:
1. לומס י', גת צ' 1971. שיטות בסקרים אגרופואקלימיים - טמפרטורות נמוכות. משרד התחבורה, השירות המטאורולוגי, המחלקה למטאורולוגיה חקלאית. משרד החקלאות, האגף לשימור הקרקע. דוח אגרומט' 711, השירות המטאורולוגי הישראלי.
 2. ברק א', ישראלי ע' 1989. אמצעי הגנה בפני קרה. משרד החקלאות, שה"מ, שימור קרקע וניקוז, משרד התחבורה - השירות המטאורולוגי. הוצאת שה"מ.
 3. דורפמן צ', כהן א', טייבלום א' 1989. אמצעי הגנה מפני קרה בבתי צמיחה, "השדה", מאי 1989.
 4. גולדרייך י' 1998. האקלים בישראל.



שדה וירק



מבחן זני תות שדה במנהרות נמוכות

עונת 2021/22

קלנסווה, משק רשאד סלאמה

מוחמד יוסף אבו טועמה - רפרנט תות שדה, שה"מ
ויקטור רודוב - המחלקה לאחסון, מינהל המחקר החקלאי
ופאא שחברי-דיאבאת - כלכלת הייצור, שה"מ
כאלד עומרי - תחום ירקות, שה"מ

תשעה זני תות שדה נבדקו במבחן זנים זה, כדי לבחון את ביצועי הזנים החדשים מבחינת יבול ואיכות, בהשוואה לוותיקים.

מבוא

המבחן בוצע במשק רשאד סלאמה בקלנסווה, במטרה לבחון את ביצועי הזנים החדשים מבחינת יבול ואיכות, בהשוואה לזן הוותיק המומלץ: "מתן". הזנים החדשים הללו טופחו על-ידי:
1. מרכז וולקני;
2. החברה הישראלית למחקר ופיתוח בע"מ (פרטיסידס);
3. משק אפי יוסף.

שיטות וחומרים

המבחן בוצע בגידול תות שדה בערגות המחופות בפלסטיק שחור-לבן בקרקע חולית. הקרקע עברה חיטוי משולב במשך 6 שבועות: חיטוי סולרי, 1 ליטר/ד' נימיץ ו-100 ליטר/ד' מתמר,

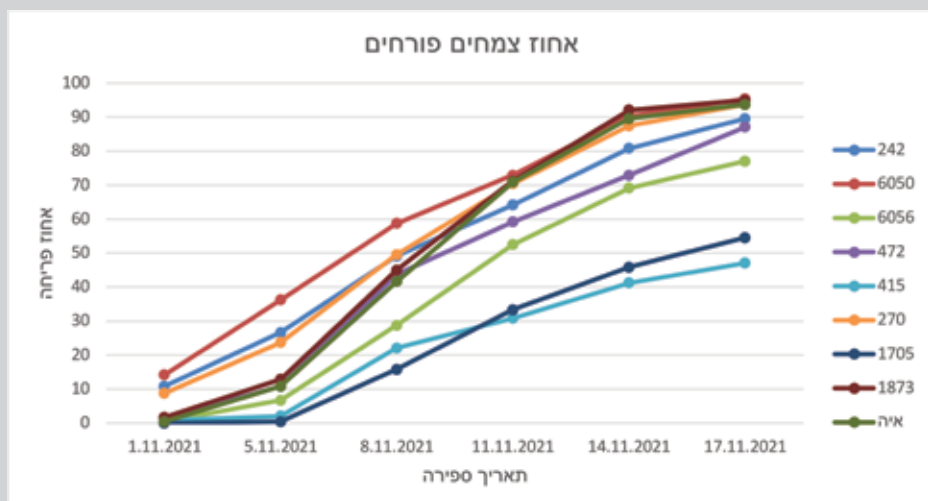
בהזרקה דרך מערכת ההשקיה. הניסוי כלל 9 זנים בארבע חזרות, כשבכל חזרה כ-60 צמחים. הזנים שהשתתפו בניסוי הם: מתן (242), 6050, 6056, תמוז (472), לביא (415), 270, 1705, 1873, איה. שתילי שדה חשופי שורש נשתלו ב-20.9.2021. השתילים טופלו בטבילה בתמיסת אוקטב 0.1% + 0.2% דלסן למשך 5 דקות. במהלך הניסוי בוצע מעקב רציף אחר המשתנים שלהלן:
1. אחוז הפריחה נמדד מדי שלושה ימים, וכך גם אופי דגם הצמיחה והפריחה.
2. התפלגות היבול ואיכותו נמדדו מחודש נובמבר ועד תחילת מאי.
תוצאות הניסויים נותחו סטטיסטית בתוכנת ג'אמפ, לפי מודל Tukey Kramer, ברמת מובהקות $P < 0.05$.

תוצאות ודין

ממצאי הניסויים מפורטים באיורים ובטבלאות שבהמשך.

עקום הפריחה

איור מס' 1: אחוזי הפריחה של הזנים השונים לפי תאריך הדיגום



מאחר זה עולה, כי הזנים הבכירים הם 6050 ו-242 בהתאמה, והזנים האפילים ביותר הם 1705 ו-415, בהתאמה. רואים גם שיש הבדל גדול מאוד בבכירות הזנים השונים.

טבלה מס' 1: סך-כל היבול התקופתי והיבול הכללי המצטבר (ק"ג לדונם)*

משקל היבול הכללי תקופתי ומצטבר מחושב בק"ג לדונם										
סה"כ כללי		תקופה 4		תקופה 3		תקופה 2		תקופה 1		שם הזן
4808.3	ABC	2397.6	BC	1057.0	ABC	645.7	AB	708.0	ABC	242
4548.2	BCD	2276.5	BC	1209.9	A	408.0	C	653.9	ABC	6050
4594.2	BCD	2368.8	BC	932.7	ABC	752.9	A	539.9	BC	6056
4498.1	BCD	2329.9	BC	941.4	ABC	548.6	BC	678.3	ABC	472
4694.5	BCD	2441.6	B	1142.2	AB	697.6	AB	413.1	C	415
5041.6	AB	2458.3	B	1083.0	AB	650.7	AB	849.6	AB	270
3856.0	CD	1895.7	BC	875.8	BC	632.0	AB	452.5	C	1705
5668.3	A	3228.5	A	986.6	ABC	596.7	ABC	856.6	A	1873
3835.3	D	1744.6	C	784.6	C	610.8	AB	695.3	ABC	איה

* תקופה 1 - עד סוף דצמבר; תקופה 2 - מסוף דצמבר עד סוף ינואר; תקופה 3 - מסוף ינואר עד סוף פברואר; תקופה 4 - מסוף פברואר עד סוף אפריל.

אותיות שונות באותה עמודה מציינות הבדל מובהק בין הטיפולים ברמת מובהקות של 0.05.

ביתר בהבדל מובהק משאר הזנים, ואילו הזן איה הניב את היבול סוג א' הנמוך ביותר. מבחינת יבול סוג א' הכולל, הניבו הזנים 1873, 270 ו-242 את היבול סוג א' הגבוה ביותר בהתאמה במובהק משאר הזנים, והזן איה הניב את היבול סוג א' הנמוך ביותר משאר הזנים.

טבלה מס' 3: משקל פרי בודד בגרם*

משקל ממוצע של פרי סוג א'			
שם זן	3.1.22	7.2.22	8.4.22
242	24	22	14
6050	24	23	14
6056	25	24	13
472	22	23	14
415	28	26	20
270	21	20	15
1705	25	23	14
1873	25	23	15
איה	20	20	14

* הפירות לבדיקת גודל הפרי נדגמו במהלך קטיף רגיל.

הזנים 415, 6056, 1705 ו-1873 הם בעלי הפרי הגדול ביותר, והזנים 270 ואיה הם בעלי הפרי הקטן ביותר בבדיקה הראשונה. המגמה נשארה בשאר הבדיקות.

בתקופה 1 הניבו הזנים 1873, 472, 242, איה ו-6050 את היבול הכללי הגבוה ביותר לעומת שאר הזנים; ההבדל ביבול לא מובהק סטטיסטית בין הזנים המובילים, אבל מובהק משאר הזנים. הזנים 415 ו-1705 הניבו את היבול הכללי הנמוך ביותר בהתאמה משאר הזנים. בתקופה 2 הניבו הזנים 6056 ו-415 את היבול הכללי הגבוה ביותר בהתאמה, והזן 6050 הניב את היבול הכללי הנמוך ביותר. בתקופה 3 הניבו הזנים 6050 ו-415 את היבול הכללי הגבוה ביותר. הזן איה הניב את היבול הכללי הנמוך ביותר. בתקופה 4 הניב הזן 1873 את היבול הכללי הגבוה ביותר בהבדל מובהק משאר הזנים, ואילו הזן איה הניב את היבול הכללי הנמוך ביותר. מבחינת היבול הכולל, הניבו הזנים 1873, 270 ו-242 את היבול הכללי הגבוה ביותר בהתאמה במובהק משאר הזנים, והזן איה הניב את היבול הכללי הנמוך ביותר משאר הזנים.

בתקופה 1 הניבו הזנים 1873, 270, 242, איה ו-6050 את היבול סוג א' הגבוה ביותר לעומת שאר הזנים; ההבדל ביבול לא מובהק סטטיסטית בין הזנים המובילים, אבל מובהק משאר הזנים. הזנים 415 ו-1705 הניבו את היבול סוג א' הנמוך ביותר בהתאמה משאר הזנים. בתקופה 2 הניבו הזנים 6056 ו-415 את היבול סוג א' הגבוה ביותר בהתאמה, והזן 6050 הניב את היבול סוג א' הנמוך ביותר. בתקופה 3 הניבו הזנים 6050 ו-415 את היבול סוג א' הגבוה ביותר. הזן איה הניב את היבול סוג א' הנמוך ביותר. בתקופה 4 הניב הזן 1873 את היבול סוג א' הגבוה

טבלה מס' 2: סך-כל היבול סוג א' התקופתי והמצטבר (ק"ג לדונם)*

משקל היבול מסוג א' תקופתי ומצטבר מחושב בק"ג לדונם										
סה"כ סוג א'		תקופה 4		תקופה 3		תקופה 2		תקופה 1		שם הזן
4729.8	AB	2342.6	BC	1039.3	ABC	640.7	AB	707.2	AB	242
4456.5	BCD	2236.1	BC	1206.5	A	387.7	C	626.2	AB	6050
4572.1	BCD	2359.2	BC	922.4	BCD	750.6	A	539.9	AB	6056
4465.0	BCD	2317.6	BC	937.4	ABCD	531.7	BC	678.3	AB	472
4677.2	ABC	2427.0	B	1142.2	AB	694.9	AB	413.1	B	415
4954.0	AB	2435.7	B	1078.6	ABC	593.0	ABC	846.7	A	270
3634.7	D	1843.9	BC	849.7	DC	488.6	BC	452.5	B	1705
5650.2	A	3220.9	A	985.8	ABCD	587.0	ABC	856.6	A	1873
3693.4	CD	1699.2	C	758.2	D	540.7	ABC	695.3	AB	איה

* תקופה 1 - עד סוף דצמבר; תקופה 2 - מסוף דצמבר עד סוף ינואר; תקופה 3 - מסוף ינואר עד סוף פברואר; תקופה 4 - מסוף פברואר עד סוף אפריל.

אותיות שונות באותה עמודה מציינות הבדל מובהק בין הטיפולים ברמת מובהקות של 0.05.

אפיון הזנים

עלים מקופלים ומעט צרים, פרי בצורת לב מוארך בצבע יפה. **1873**: צמח בינוני חזק, עלים גדולים ורכים, עלים גדולים מעט מקופלים, פרי בצורת לב לפעמים מוארך, רגיש לבוטריטיס. **איה**: צמח מתון עד חלש, בעל עלים גדולים ומעט עדינים, שלוחות ארוכות ירוקות ועלים בשרניים וצרים, פרי בצורת לב מוארך לפעמים קוני, צבע פרי יפה.

מתן: צמח חזק מאוד, בעל עלים בשרניים, גדולים, זקופים ומעט מקופלים, שלוחות ורודות ועלים מעט מקופלים, שני דורים של עלי גביע גדולים, עוקץ עבה, רגיש לכתמי עלים, הפרי גדול וקוני עם קצה ירוק לפעמים, צבע הפרי יפה, ללא עיוותים, הזרעים בולטים בפרי, במיוחד באביב.

6050: צמח בינוני קומפקטי בעל עלים גדולים ובשרניים, שלוחות ארוכות ועלה מעוגל כלפי מעלה, רגיש לכתמי עלים, פרי קוני מוארך, לפעמים שטוח, עם זרעים שקועים, צבע פרי יפה.

6056: צמח בינוני חזק, בעל עלים גדולים לא בשרניים, שלוחות ורודות והרבה שתילים, רגיש לכתמי עלים, פרי קוני מוארך עם זרעים שקועים וללא עיוותים, צבע הפרי יפה.

472: צמח גדול וחזק, בעל עלים בינוניים בשרניים, שלוחות ורודות ועלים גדולים מקופלים, פרי בצורת לב רחב ומוארך, צבע פרי יפה, זרעים שקועים בפרי, רגיש לבוטריטיס.

415: צמח חזק מאוד, בעל עלים גדולים יחסית ובשרניים, עלים גדולים מעט מקופלים, פרי בצורת לב מוארך ולפעמים שטוח, הפרי טעים ומוצק.

270: צמח מתון בינוני קומפקטי, בעל עלים בינוניים, לא בשרני, שלוחות ארוכות ועלים מקופלים, פרי קוני ולפעמים שטוח בצבע יפה.

1705: צמח בינוני חלש, בעל עלים בינוניים, שלוחות ארוכות,

תוצאות

ב-2022 הודגמו הזנים בשני מועדים במהלך העונה, בחורף (ינואר) ובאביב (סוף אפריל - תחילת מאי).

ריקבון ומראה כללי

כצפוי, הפרי החורפי הראה שיעור ריקבון נמוך יחסית, כולל שלושה זנים (1873, 6056 ו-6050) ללא פירות רקובים כלל בסוף חיי המדף. לפיכך, שלושת הזנים הנ"ל קיבלו בעונת החורף ציוני התקבלות מצטיינים, מעל 4. שאר הזנים, למעט הקו 415, הראו בעונת החורף שיעור ריקבון נמוך, 2.6% עד 3%, וציון ההתקבלות (מראה כללי) טוב, 3.3 עד 3.9. לעומת זאת, בקו 415 בעונת החורף הגיע שיעור הריקבון עד כדי 10.4% עם ציון התקבלות 2.7.

בתקופת האביב המאוחרת, נצפתה נטייה לעלייה בחומרת הריקבון בהשוואה לעונת החורף. הזנים ששמרו על שיעור הריקבון הנמוך יחסית (פחות מ-10%) היו 1873, 6056, מתן

איכות וכושר השתמרות של פירות תות שדה ממבחן הזנים ב-2022

עונת החורף (ינואר):

זן	ביום הקטיף		לאחר 5 ימי אחסון ב-2 מ"צ + יומיים חיי מדף ב-10 מ"צ														
	צבע 5-1	כמ"מ %	מוצקות N	חומציות %	סימני לחץ %	כלל ריקבון %	ע' גביע 5-1	מר' כללי 5-1									
איה	4	9.6±0.5	0.94±0.05	9.5±0.8	4.0	10.4±0.4	8.77±0.98	0.85±0.07	29.8±12.9	8.77±0.98	0.85±0.07	10.4±0.4	4.0	9.5±0.8	0.94±0.05	9.6±0.5	4
מתן	4	9.0±0.6	0.57±0.06	7.6±0.8	4.0	9.9±0.4	8.50±0.60	0.74±0.12	47.2±14.4	8.50±0.60	0.74±0.12	9.9±0.4	4.0	7.6±0.8	0.57±0.06	9.0±0.6	4
1705	4	7.6±1.2	0.85±0.02	7.7±0.8	4.0	8.6±0.9	9.21±0.83	0.87±0.10	54.5±20.9	9.21±0.83	0.87±0.10	8.6±0.9	4.0	7.7±0.8	0.85±0.02	7.6±1.2	4
1873	4.3	8.1±0.3	0.86±0.04	8.6±1.1	4.3	9.4±0.4	8.51±0.89	0.85±0.08	40.9±8.9	8.51±0.89	0.85±0.08	9.4±0.4	4.3	8.6±1.1	0.86±0.04	8.1±0.3	4.3
6056	4.2	8.3±1.5	0.88±0.07	8.3±0.9	4.1	10.5±0.2	8.75±1.32	0.83±0.09	47.6±25.3	8.75±1.32	0.83±0.09	10.5±0.2	4.1	8.3±0.9	0.88±0.07	8.3±1.5	4.2
6050	4.1	9.1±1.1	0.75±0.09	11.3±1.0	4.0	9.9±0.5	28.8±9.3	10.5±1.41	0.86±0.07	10.5±1.41	0.86±0.07	9.9±0.5	4.0	11.3±1.0	0.75±0.09	9.1±1.1	4.1
472	4.2	9.4±1.0	0.88±0.05	8.9±1.2	4.1	9.1±0.6	7.34±0.83	0.78±0.06	51.2±23.8	7.34±0.83	0.78±0.06	9.1±0.6	4.1	8.9±1.2	0.88±0.05	9.4±1.0	4.2
415	3.9	8.6±0.8	0.72±0.04	8.2±1.0	3.9	8.7±0.8	59.3±18.2	0.68±0.01	9.63±1.37	9.63±1.37	0.68±0.01	8.7±0.8	3.9	8.2±1.0	0.72±0.04	8.6±0.8	3.9
270	4	8.4±0.8	0.87±0.06	9.7±1.6	4.0	10.2±0.5	33.3±16.3	10.8±1.35	0.82±0.22	10.8±1.35	0.82±0.22	10.2±0.5	4.0	9.7±1.6	0.87±0.06	8.4±0.8	4

עונת האביב (אפריל-מאי):

זן	ביום הקטיף		לאחר 5 ימי אחסון ב-2 מ"צ + יומיים חיי מדף ב-10 מ"צ														
	צבע 5-1	כמ"מ %	מוצקות N	חומציות %	סימני לחץ %	כלל ריקבון %	ע' גביע 5-1	מר' כללי 5-1									
איה	4	9.8±0.3	0.97±0.07	9.0±0.8	3.9	9.4±0.4	56.8±9.9	8.8±1.0	1.42±0.14	9.4±0.4	3.9	9.0±0.8	0.97±0.07	9.8±0.3	4		
מתן	4	9.5±1.0	0.73±0.04	9.1±1.2	4	9.3±0.5	60.3±11.0	0.65±0.10	8.1±1.0	8.1±1.0	0.65±0.10	9.3±0.5	4	9.1±1.2	0.73±0.04	9.5±1.0	4
1705	4	9.6±0.3	0.92±0.15	8.3±0.8	4	9.2±0.2	55.0±3.3	0.84±0.01	7.8±1.0	7.8±1.0	0.84±0.01	9.2±0.2	4	8.3±0.8	0.92±0.15	9.6±0.3	4
1873	4.1	9.6±0.2	0.83±0.11	8.5±1.3	4.1	9.3±0.9	67.2±13.1	1.00±0.09	7.2±1.2	7.2±1.2	1.00±0.09	9.3±0.9	4.1	8.5±1.3	0.83±0.11	9.6±0.2	4.1
6056	4	11.3±0.5	1.14±0.06	9.6±1.1	4	9.8±0.3	52.0±22.4	9.6±1.2	1.10±0.14	9.8±0.3	1.10±0.14	9.8±0.3	4	9.6±1.1	1.14±0.06	11.3±0.5	4
6050	3.8	8.8±0.9	1.09±0.03	9.6±1.4	3.9	9.3±0.6	54.2±35.0	8.9±1.4	1.31±0.15	9.3±0.6	1.31±0.15	9.3±0.6	3.9	9.6±1.4	1.09±0.03	8.8±0.9	3.8
472	4	11.6±1.0	0.83±0.09	6.8±0.7	4	11.6±0.7	46.9±14.8	0.79±0.07	6.8±1.1	6.8±1.1	0.79±0.07	11.6±0.7	4	6.8±0.7	0.83±0.09	11.6±1.0	4
415	4	8.2±1.0	0.72±0.05	7.1±1.3	4	8.6±0.3	54.6±9.0	0.67±0.12	7.0±1.2	7.0±1.2	0.67±0.12	8.6±0.3	4	7.1±1.3	0.72±0.05	8.2±1.0	4
270	4	10.2±1.0	0.89±0.06	10.2±1.6	4	9.9±0.4	51.3±6.1	9.3±0.8	1.14±0.07	9.9±0.4	1.14±0.07	9.9±0.4	4	10.2±1.6	0.89±0.06	10.2±1.0	4

מדד עלי גביע: מ-1 (ירוק, רענן) עד 5 (חום, יבש); מדד מראה כללי: 1 (גרוע) - 2.5 (סף התקבלות) - 5 (מצוין); מדד צבע פרי: 1 (לבן-ורדרד) - 2 (ורוד) - 3 (ורוד-אדום) - 4 (אדום עד) - 5 (אדום-כהה).
צבע אדום מסמן תוצאות בולטות לטובה, וצבע כחול מסמן, להפך, תוצאות בולטות שליליות.

ו-270. יש לציין כי הקו 270 היה היחיד בו שיעור הריקבון בעונת האביב לא עלה בהשוואה לעונת החורף. לעומתם, הקו 415 שוב סבל משיעור הריקבון הגבוה בקרב כל הזנים (27.7%) וקיבל כתוצאה מכך את ציון ההתקבלות מתחת לסף של 2.5 (2.4).

צבע

ברוב הזנים היו הפירות בצבע אדום עז, הן ביום הקטיפה והן בסוף חיי המדף. בעונת החורף נמצא צבע הפרי הכהה במקצת בקווים 1873, 6056 ו-472, ואילו בקו 415 היה הפרי בהיר במקצת. בעונת האביב נשמרה הנטייה לפרי כהה בקו 1873, ובקו 6050 נמצא פרי בהיר במקצת.

כמ"מ וחומציות

רמת הכמ"מ המשקפת את תכולת הסוכר בפרי הייתה די גבוהה (בדרך כלל מעל 8%) בכל הזנים, הן בעונת החורף והן באביב. בעונת החורף בלטו ברמת כמ"מ גבוהה (קרוב ואף מעל 10%) הזן איה, ולאחר האחסון גם 6056 ו-270. לעומת זאת, הקו 1705 הראה בחורף רמת כמ"מ נמוכה במקצת ביחס לשאר הזנים, אם כי עדיין סבירה (7.6% לפני האחסון ו-8.6% בסוף חיי מדף). בתקופת האביב, הראו רוב הזנים רמת כמ"מ מעל 9%, למעט הקו 415 (8.2% ו-8.6% לפני ואחרי האחסון, בהתאמה). ברמת כמ"מ קרובה ומעל ל-10% הצטיינו הקווים 6056 ו-270 (שניהם בדומה לעונת החורף) וכמו-כן 472. רמת החומציות הייתה ברוב המקרים פחותה מ-1%, בדרך כלל בתחום שבין 0.7% ל-0.9%. הזן מתן והקו 415 נטו לרמת חומציות נמוכה במקצת בהשוואה לשאר הזנים. לעומת זאת, בעונת האביב הראו כמה זנים חומציות מעל 1%, בעיקר לאחר האחסון, כגון הזנים איה, 6050, 6056, 270. יש לציין כי שילוב של חומציות מוגברת עם רמת כמ"מ גבוהה מביא לטעם פרי עשיר.

מוצקות הפרי

השנה הוחלף המכשיר למדידת מוצקות הפרי עקב סיבות טכניות, כך שלא ניתן להשוות במדויק את נתוני המוצקות עם המדידות בשנים קודמות. יחד עם זאת, נראה כי כל הזנים שנבחנו אופיינו בפירות מוצקים או מוצקים מאד (N7 עד N11). הקווים 6050 ו-270 בלטו בפירות מוצקים במיוחד (מעל 10N), במיוחד בעונת החורף. אולם, יש ספק האם התכונה הזאת מהווה יתרון, כי היא עלולה להביא למרקם פרי לא אופייני לתות שדה. לעומת זאת, מוצקות הפרי בקו 472 הייתה נמוכה במקצת בהשוואה לשאר הזנים (במיוחד בעונת האביב), אם כי עדיין לפרי של קו זה היה מרקם סביר.

עלי גביע

בעונת החורף שמרו רוב הזנים על רעננות די טובה של עלי

הגביע לאחר האחסון (ציון פחות מ-2), עם מצב טוב ביותר בקו 1873; יתרון מסוים מבחינת מצב עלי הגביע נשמר בקו זה בהשוואה לשאר הזנים גם בעונת האביב, כאשר נראו סימני הזדקנות של עלי גביע מסוימת בכל הדוגמאות. לעומת זאת, סימנים של הזדקנות עלים מתקדמת יחסית נראו בזן איה ובקו 6050.

סיכום התוצאות

רוב הזנים שנבחנו ב-2022 הראו תוצאות טובות מבחינת איכות הפרי והשתמרותו. ניתן לציין בפרט את הקווים 6056 ו-270, אשר בלטו בצירוף של ריקבון נמוך, רמת כמ"מ גבוהה ומוצקות פרי סבירה, הן במבחן החורף והן באביב. לעומת זאת, הקו 415 הראה השתמרות נחותה יחסית עקב רגישות לריקבון במהלך האחסון, בצירוף עם פרי בהיר במקצת בעונת החורף ורמת כמ"מ נמוכה יחסית לשאר הזנים בעונת האביב.

מסקנות כלליות

בשנה זו נמשכה המגמה של מזג-אוויר חם יחסית. הטמפרטורות היו גבוהות יחסית בתקופת המשתלה ובתקופת השתילה בשדה המניב. טמפרטורות הלילה היו דומות יחסית לממוצע, והדבר השפיע מאוד על הכניסה לניבה של רוב הזנים. בנוסף לכך החורף היה מיוחד בכך שתקופת טמפרטורות המינימום הייתה ארוכה במיוחד, וזה השפיע על רמת היבול בכל הזנים יחסית לעונות הקודמות.

מבחינת היבול, במבחן השנה בלטו הזנים 1873 ו-270. מבחינת גודל הפרי, הזנים 1873, 1705 ו-6056 הם בעלי הפרי הגדול ביותר. מבחינת האיכות, בבדיקת השתמרות בלטו במיוחד הזנים 6056 ו-270, ללא ריקבון כלל לאחר האחסון, והזן 415 הראה השתמרות נחותה יחסית עקב רגישות לריקבון במהלך האחסון.

אפשר להמליץ על גידול הזנים 6056 ו-6055 בהיקפים גדולים יותר לצד הזנים המסחריים, אפשר לגדל את הזנים 415 ו-472 בהיקפים מסחריים, וניתן לגדל את הזנים 270 ו-1705 בהיקפים חצי מסחריים, כיוון שזנים אלה בלטו לטובה מבחינת היבול והראו תוצאות סבירות מבחינת האחסון. לגבי הזן 1873, ניתן לגדלו בהיקפים גדולים יותר בעונות הבאות (מעל 5% בכל משק) עקב התכונות והביצועים הטובים יחסית.

תודות

למגדל רשאד סלאמה - על הקצאת חלק מהמשק לניסויים, על השקילות ועל ביצוע ההנחיות לטיפול בניסויים בדיוקנות ובהתמדה;
לענף ירקות ולשולחן המגדלים במועצת הצמחים - על מימון הניסוי.



מבחן זני פלפל אביבי בבקעת הירדן 2022

זיוה גלעד, אפרים ציפליביץ, אחיעם מאיר - מו"פ בקעת הירדן
דוד סילברמן - שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר

מהלך המחקר ושיטות עבודה

הניסוי נערך בתחנת צבי במו"פ בקעת הירדן בקרקע מקומית, במנהרה עבירה 2" (רוחב 10 מטרים), המכוסה בפוליאיתילן, ובצדן רשתות נגד חרקים 50 מ"ש. חיטוי הקרקע: הזרמת 40 ליטר אדיגן בסתיו. השתילה בוצעה בתאריך 11.1.22; נשתלו שתי שורות לערוגה, שתיל כל 0.4 מטר. הגידול בהדליה ספרדית, ולא הוסרו חנטים.

ב-5.4.22 נקרעה יריעת הפלסטיק, והמנהרה כוסתה ברשת 50 מ"ש. בתחילת מאי נפרסה רשת שחורה של 40% צל, וב-16.6.22 נפרשה בנוסף רשת שחורה של 40% צל.

הזנים שנבדקו מפורטים בטבלה 1 שלהלן. כל חזרה הייתה באורך של 5 מטרים. נשתלו 25 שתילים לחזרה. קטיף הפרי החל בתאריך 2.5.22 ונמשך עד 27.6.22. בסך-הכול בוצעו שמונה קטיפים. בכל קטיף נשקל ומוין הפרי לפי מדדי איכות וגודל, כמקובל. הפרי שנקטף מוין לפי דרישת המשווקים ליצוא.

טבלה מס' 1: פירוט הזנים שנבדקו במבחן, צבעם, עמידותם וסבילותם לוורוסים

הזן	חברה	צבע פרי	עמידות ל-TMV	סבילות ל-TSWV
בלאטה	גדרה	אדום		TSWV
רעם	הזרע	אדום	L4	TSWV
רובי	מכתשים	אדום	L4	TSWV
77070 (פניקס)	הזרע	צהוב	L4	TSWV
ניל	הזרע	צהוב	L4	TSWV
סאן סטון	נונהמס ישראל	צהוב	L4	

פלפל הוא גידול עיקרי בבקעת הירדן, הן לשוק מקומי והן ליצוא. נמצא כי לשיווק פלפל באביב בבקעה יש פוטנציאל שיווקי וכלכלי רב, ולכן נבדקות שתילות שיתאימו למועד שיווק זה. מבחן זנים זה בוחן זנים שונים, תוך בדיקת התאמתם ליעד זה.

מבוא

גידול פלפל ליצוא ולשוק המקומי הוא אחד מהגידולים החשובים באזור בקעת הירדן, בשטח גידול של כ-3,500 דונמים, כשמחציתו בבתי רשת, ומחציתו - בבתי צמיחה. עונת הגידול העיקרית בבקעת הירדן מתחילה בשתילה בתחילת אוגוסט ומסתיימת בחודש יוני. תקופת היצוא מתחילה באמצע חודש נובמבר ונמשכת עד אפריל. השיווק לשוק המקומי נעשה במהלך העונה כולה, בהתאם לאיכות ולמחיר, אך מרביתו בחודשי האביב המאוחרים (אפריל, מאי ויוני).

גידול פלפל באביב בבקעת הירדן טמון פוטנציאל רב לשיווק בחודשים אפריל, מאי ויוני לשוק המקומי, כיוון שעל-פי נתונים רב-שנתיים, בתקופה זו יש מחסור בפרי והמחירים גבוהים. כיום מסתמנת גם דרישה ליצוא בתקופות הללו. לפיכך, נבדקת האפשרות לגדל כך שהיבול ירוכז בתקופת השיווק באביב. משתילות הסתיו קשה להגיע ל"חלון שיווקי" זה, כך שנראה כי כדאי לשתול במועדים מאוחרים יותר. לאור זאת, יש חשיבות למבחן זנים שיתמקד בתקופה זו. בדוח המוצג להלן מסוכמות תוצאות מבחן זני פלפל משתילת ינואר 2022, בתחנת צבי שבמו"פ בקעת הירדן.

טבלה מס' 2: יבול כללי, יבול ליצוא ומשקל פרי ממוצע במבחן זני פלפל אביבי, תחנת צבי, 2022

שם הזן	צבע פרי	יבול בק"ג לצמח			משקל פרי ממוצע (גרם)
		סה"כ יבול	יבול סוג א'	יבול סוג ב'	
בלאטה	אדום	2.44 א	1.61 א	0.83 א	201
רעם	אדום	2.28 א	1.69 א	0.59 א	201
רובי	אדום	2.62 א	1.86 א	0.77 א	207
פניקס	צהוב	2.36 א	1.92 א	0.43 ב	199 אב
ניל	צהוב	2.19 א	1.60 ב	0.59 ב	195 ב
סאן-סטון	צהוב	2.22 א	1.41 ב	0.81 א	214 א

אותיות שונות באותו טור מצביעות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

טבלה מס' 3: קטיף זני פלפל, כולל אחוזי פרי מסוג א', שנקטפו בכל מועד במבחן זני פלפל - אביב 2022

שם הזן	צבע פרי	איכות יצוא ק"ג/לצמח	% פרי סוג א' בכל קטיף							
			26.6	19.6	12.6	5.6	29.5	22.5	5.5	9.5
בלאטה	אדום	1.61	24	9	5	8	17	26	8	3
רעם	אדום	1.69	11	4	6	5	20	36	13	5
רובי	אדום	1.86	25	11	11	8	24	9	7	5
פניקס	צהוב	1.92	16	3	2	2	11	32	13	20
ניל	צהוב	1.60	17	12	8	7	7	21	17	11
סאן-סטון	צהוב	1.41	19	7	4	6	23	23	10	8

טבלה מס' 5: רכיבי איכות פרי מסוג ב' במבחן זני פלפל אביבי בתחנת צבי, 2022

שם הזן	צבע פרי	יבול כללי ק"ג/לצמח	יבול סוג ב' ק"ג/לצמח	% מסך כל הפרי באיכות סוג ב'			
				פרי קטן	חטטי חום	פרי מעוות	שחור פיטם
בלאטה	אדום	2.44 א	0.83 א	5	3	87	5
רעם	אדום	2.28 א	0.59 א	5	6	74	15
רובי	אדום	2.62 א	0.77 א	1	7	81	10
פניקס	צהוב	2.36 א	0.43 ב		11	79	9
ניל	צהוב	2.19 א	0.59 ב		11	81	7
סאן-סטון	צהוב	2.22 א	0.81 א		21	66	12

לתחילת חודש מאי ולסיומו לקראת סוף יוני. דרישות השוק הן לפרי גדול מאוד, לפרי שצורתו אחידה ו"בלוקית" ככל האפשר ולפרי מוצק, שחיי המדף שלו לפחות 3-4 ימים. המגדל מעוניין בזן שיבולו ירוכז, עד כמה שניתן, בתקופה אחת, ללא צורך בתוספת עבודה לדילול פירות וללא רגישות לשחור פיטם ולחטטי חום, המאפיינים את התקופה החמה.

זנים אדומים

הזן רובי השיג את היבול הגבוה ביותר בניסוי, אך יבולו היה מועט בחודש מאי. הזן המסחרי רעם והזן בלטה השיגו יבולים דומים. לא היה הבדל במשקל הפרי הממוצע בין הזנים (כ-200 גרם), אולם באופן כללי, התקבל משקל פרי ממוצע קטן, בהשוואה למשקל הפרי בשנים קודמות. רצוי לחזור ולבדוק זנים אלה פעם נוספת.

זנים צהובים

לא נשתל זן מסחרי מומלץ, כיוון שלא אותר עדיין זן צהוב כזה. בניסוי זה, השיג הזן פניקס את היבול הגבוה ביותר, אך הזנים ניל וסאן-סטון השיגו יבולים דומים. הזן סאן-סטון הצטיין בפרי גדול (214 גרם), בהשוואה לזנים האחרים, אבל סבל יותר מחטטי חום. רצוי לחזור ולבדוק את הזנים האלה פעם נוספת. חשוב לזכור כי במבחן זנים אין יכולת להעניק לכל זן את הטיפול המתאים לו לפי דרישותיו, כך שיתכן שבתנאים אחרים יגיבו הזנים אחרת.

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

תודות

לקק"ל ולענף ירקות במועצת הצמחים - שולחן פלפל, על ההשתתפות במימון המחקר.

תוצאות

הקטיף הראשון החל בתאריך 9.5.22, ולאחריו בוצעו עוד 7 קטיפים עד 26.6.22. תוצאות היבול הכללי, היבול ליצוא, פרי סוג ב' ומשקל פרי ממוצע - מוצגות בטבלה 2. מבין זני הפלפל האדום, השיג הזן רובי את היבול הגבוה ביותר, אך לא נבדל במובהק מהזנים האחרים. מבין הזנים הצהובים, השיג הזן פניקס יבול סוג א' רב יותר באופן מובהק מהזנים האחרים. משקל הפרי הממוצע הגדול ביותר היה בזן סאן-סטון. בטבלה 3 מוצג היבול בכל קטיף, לפי כל זן, כולל אחוז הפרי מסוג א' שנקטף בכל מועד. נראה כי מרבית הזנים היו בכירים, וכ-50% מהיבול נקטף עד סוף מאי. הזן רובי היה אפיל בהשוואה ליתר הזנים.

טבלה 4 מרכזת את התפלגות גודל הפרי, כאשר המיון לפי גודל מבוצע רק לפרי שאיכותו ראויה ליצוא (פרי מסוג א'). בשוק המקומי בעיקר, אך גם ביצוא, יש דרישה מוחלטת לפרי גדול במיוחד, כאשר פרי בגודל LARGE נמכר בקושי ובמחיר מופחת. כל הזנים הצטיינו בפרי גדול.

טבלה מס' 4: התפלגות גודל הפרי ליצוא (אחוז לגודל) במבחן זני פלפל אביבי - תחנת צבי, 2022

שם הזן	צבע פרי	משקל ממוצע (גרם)	אחוזי הפרי באיכות המתאימה ליצוא, לפי יחידת גודל			
			XL+	XL	L	M
בלאטה	אדום	201	47	31	18	4
רעם	אדום	201	36	39	21	4
רובי	אדום	207	42	35	18	5
פניקס	צהוב	199	38	43	15	3
ניל	צהוב	195	40	40	19	2
סאן-סטון	צהוב	214	58	27	14	1

בטבלה 5 מרוכז מידע על איכות הפרי מסוג ב' בכל הזנים. במיון הפרי לאיכות, נמצא אחוז גבוה של פרי מעוות, שנגרם לאו דווקא מבעיות חנטה, אלא, כפי הנראה, כתוצאה מפעילות אגרוטכנית - פרי שנתפס בהדליה או בין ענפי הצמח. חשוב לשים לב שהזן סאן-סטון מועד יותר ללקות בחטטי חום.

דיון - עונת 2022

עונת 2022 התאפיינה בטמפרטורות נמוכות מהממוצע בחודשי הגידול, ינואר-יוני, וכללה אירוע קרה מיד לאחר השתילה. יתר על כן, במחצית השנייה של חודש מרץ שררו טמפרטורות מינימום נמוכות במיוחד. לפיכך, צריך להתחשב בהשפעת מזג-האוויר השנה, לעומת שנים קודמות, על פוטנציאל היבול ועל עיתוי תחילת הקטיף. יש משמעות רבה להכוונת היבול