

גידולי מספוא

אפרים צוקרמן - שה"ח

היקף המספוא הגס לבעלי חיים מושפע מאוד מהחיריים העולמיים של התבואות, מכמות המים שעומדת לרשות החקלאים ומהביקוש היחסי למזון גס. ההתפתחויות בשנים האחרונות הביאו לעלייה בחיריים, גם של המספוא הגס, ולהעברת דגש לגידולים חוסכי מים כמו חיטה וסורגום. שנת 2008 מבשרת המשך חגמה זו

בשדות וגורם גם להעלאת היבול וגם להעלאת איכותו.

מספוא קיצי ורב-שנתי

היקף גידולי המספוא הקיציים הושפע מאד מרצון הבוקרים להזיל את מחיר התחמיצים. זאת עם הרצון לייעול ולחסוך במים, הביאו בשנים האחרונות למגמה מתמשכת של צמצום סך שטחי המספוא הקיצי המיועדים לתחמיץ ולהגדלה בשטחי הסורגום הצורכים פחות מים.

היקף גידול התירס למספוא ירד מכ-60,000 דונמים לשנה בעבר ל-22,100 דונמים השנה. במקביל חל גידול בשטחי הסורגום מ-5,000 דונמים בשנת 2000 ל-24,200 בשנת 2005 ול-15,900 דונמים השנה (איור 4). המגמה של עלייה יחסית בשטחי הסורגום התמתנה בשנתיים האחרונות ובמקביל יש הגדלה יחסית בשטחי התירס למספוא.

שתופעה זו של קציר מוקדם, תלך ותתרחב בשנים הבאות ואיתה עליית חלקם של תחמיצי החיטה בסך כל התחמיצים (איורים 1 ו-2).

שחת דגן חורפי

גודל השטח והכמות שנאספה דומים לממוצע הרב שנתי.

שחת קטניות

יבולי השחת היו בינוניים ומעלה יחסית ליבול הממוצע הרב שנתי. עצירת הגשמים בחודש מרץ געגה ביבול האפונה למספוא בדרום הארץ, אך הגשמים הפזורים בצפון הארץ ובמרכזה בחודש אפריל, אפשרו התפתחות תקינה של נוף הצמחים והתקבלו יבולים נאים בשטחי הבקיה, התלתן והתערובות, שבהן שולבו בקיות עם תלתן. ממשק זה של גידול, משלב בקיה עם תלתן, הולך ומתפשט

סיכום אקלימי

חורף 2006/7 התאפיין בתחילת עונת גשמים מאוחרת בתחילת חודש דצמבר. בהמשך, חלוקת גשמים טובה, עד עצירת גשמים בחודש מרס ותחילת אפריל וממטרים פזורים בסוף חודש אפריל.

התנאים האקלימיים באביב ובתחילת הקיץ היו מתונים ואפשרו קבלת יבולים יפים של גידולי המספוא הקיצי והתירס המתוק.

מספוא גס

כללי

שטחי המספוא החורפי בשנת 2006/7 היו כ-387 אלפי דונמים, והמספוא הקיצי והרב-שנתי גודל על שטח של כ-57 אלפי דונמים. סה"כ שטח גידולי המספוא היה כ-444 אלפי דונמים. הייצור הכולל במונחי חומר יבש (ח"י) היה כ-371.6 אלפי טון. מחיר המספוא הגס הושפע מעליית מחיר הגרגרים בעולם. על פי התחזיות, מגמה זו של עלייה במחירי הגרגרים תמשך גם בשנים הבאות, אם כי, לא בקצב הנוכחי. במצב זה, חובה עלינו לעשות לייעול הייצור של גידולי המספוא הגס, כדי להקטין עלותו ולשפר איכותו לצרכנים.

מספוא חורפי

חיטה לתחמיץ

מזרעי החורף סבלו מנביטה לא אחידה, חלק המזרעים נבטו מהגשמים של תחילת חודש דצמבר וחלקם כתוצאה מגשמים מאוחרים שירדו בסוף חודש דצמבר. כמות החיטה שנקצרה לתחמיץ הייתה דומה לממוצע הרב שנתי. מקצת מהשדות נקצרו בשלבים המוקדמים של מילוי הגרגרים, כתחמיץ כשר לפסח הנחשב גם לאיכותי יותר. סביר להניח,



קציר תלתן לרגלי הר תבור

אספסת

היקף השטחים של גידול זה, הצורך מים רבים, נמצא במגמת ירידה בשנים האחרונות.

דגני קיץ למספוא

היקף הגידול של דגנים רב שנתיים יציב למדי ונעשה בעיקר בחלקות קטנות המיועדות לרעייה של סוסים ובהמות דקות. דגני קיץ חד שנתיים מגודלים בשטחים קטנים יחסית, במקומות שבהם יש עודפי קולחים או להשלמת מלאי שחת דגניים.

סיכום גידול המספוא בשנת 2007

חשוב לציין שלוש מגמות מתמשכות בגידולי המספוא:

1. עלייה קטנה אבל מתמשכת בחלקם של תחמיצי החורף ביחס לתחמיצי הקיץ (איורים 1 ו-2).
2. התייצבות ואף ירידה בחלקו של הסורגום, במסגרת תחמיצי הקיץ ובמקביל עלייה יחסית בהיקף שטחי התירס (איור 4).
3. ירידה מתמשכת בהיקף גידול האספסת.

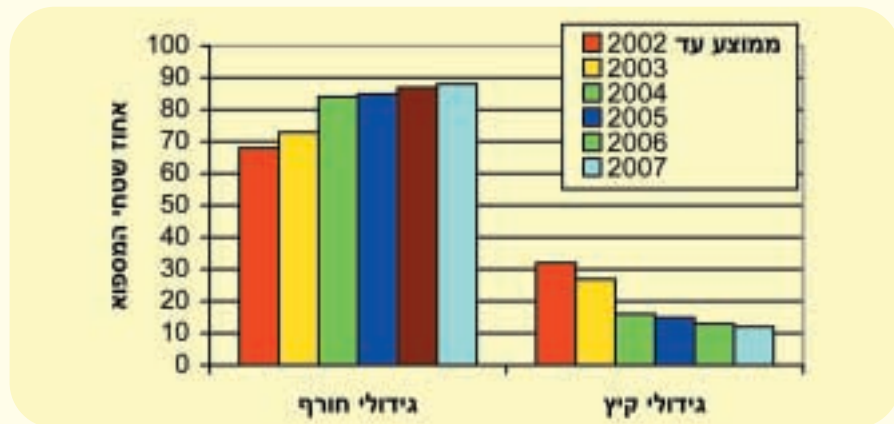
תירס לגרגרים

גידול תירס לגרגרים זכה לעדנה בשנת 2004 כתוצאה מעלית מחירים בעולם. מאז ועד תחילת שנת 2006 הייתה ירידת מחירים שהשפיעה על גודל השטחי התירס לגרגרים בארץ. בשנת 2006 גודלו בארץ רק כ-1,200 דונם שיועדו למפעלי המזון לבני אדם. מתחילת שנת 2007 עולה בהתמדה מחיר הגרגרים. מחירים בארץ, היה בתחילת שנת 2007, \$ 228 לטון ובסופה \$ 284. על פי התחזיות, מחיר הגרגרים ימשיך ויעלה בשנה הבאה. השנה, כמו בשנת 2006 גודל תירס לגרגרים בהיקפים קטנים ויועד בעיקר לתעשיית המזון. הצפי לשנת 2008, לאור עליית המחירים בעולם, עלייה בהיקף גידול תירס לגרגרים כולל אספקה למכוני תערובת. חשוב לציין שבאופן מעשי אין מגבלות לשימוש בקולחים בתירס להזנת בע"ח ובנוסף, גידול התירס אינו מחייב רכישת ציוד וניתן להשתמש מיידית בציוד החקלאי המשמש היום בגידולי השדה.

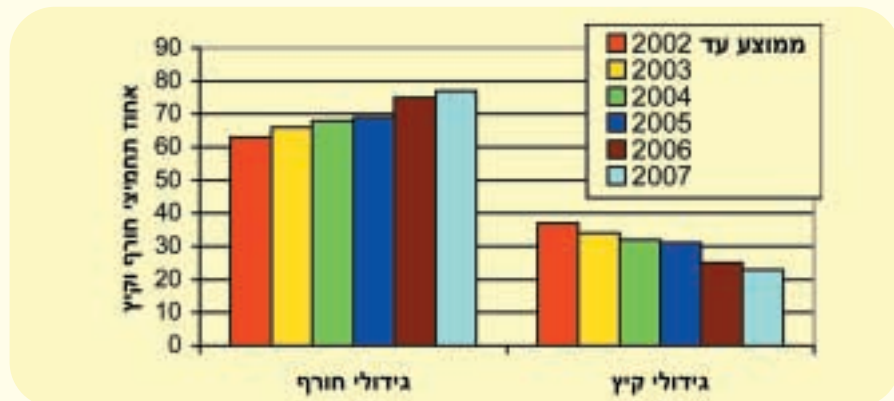
מו"פ המספוא בשנת 2007

בעולם ובארץ נעשים כל הזמן מאמצי טיפוח ושיפור של זני גידולי המספוא. כדי לבחון את

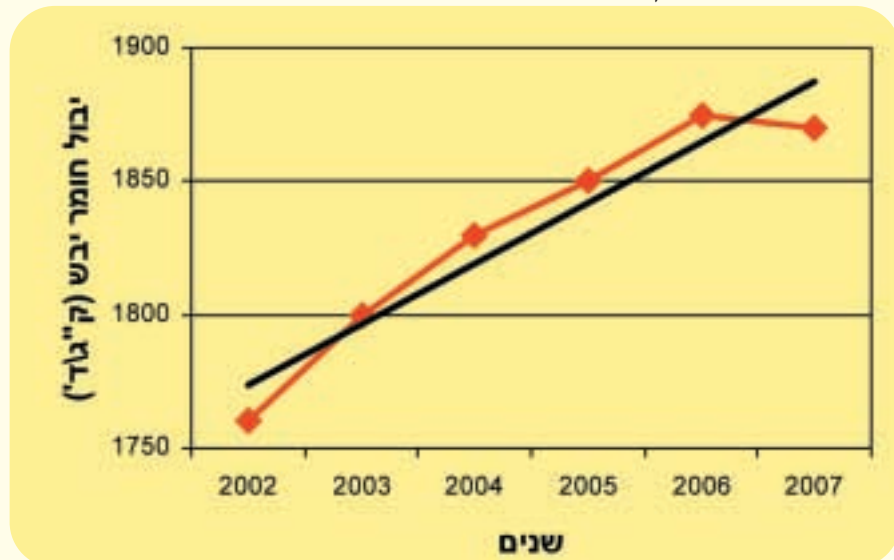
איור 1 - השינויים היחסיים בגודל שטחי המספוא החורפיים והקיציים



איור 2 - השינויים היחסיים בכמות תחמיצי החורף והקיץ



איור 3 - יבול תירס לתחמיץ בממוצע ארצי בשנים 2002 - 2007, אדום - היבול הממוצע בק"ג ה"י לדונם. שחור - רגרסיה ליניארית של העלייה ביבול.



שייעודם העיקרי לתחמיץ, במשטרים של גידול לקציר אחד, או במשטר גידול של שני קצירים מאותו מזרע. בערבה הדרומית נבחנו זני סורגום במטרה לפתח ממשק רב קצירי להאבסה טרייה או לייצור שחת. אנו תקווה שתוצאות הניסויים והתצפיות של זני הסורגום משופרים יבואו לידי יישום בשנים הבאות.

כדי ליצור תחמיצי סורגום באיכות מיטבית, תוך כדי הקטנת הפחת בשדה ובבור, נערכו ניסויים שתפקידם קביעת המועדים הפנולוגיים המיטביים לקציר סורגום וכן נבחנה האפשרות של קציר והקמלת הסורגום, לפני איסופו הכנסתו לבורות התחמיץ.

מתחילת שנת 2007 עולה בהתמדה מחיר הגרגרים. מחירים בארץ, היה בתחילת שנת 2007, \$ 228 לטון ובסופה \$ 284. על פי התחזיות, מחיר הגרגרים ימשיך ויעלה בשנה הבאה

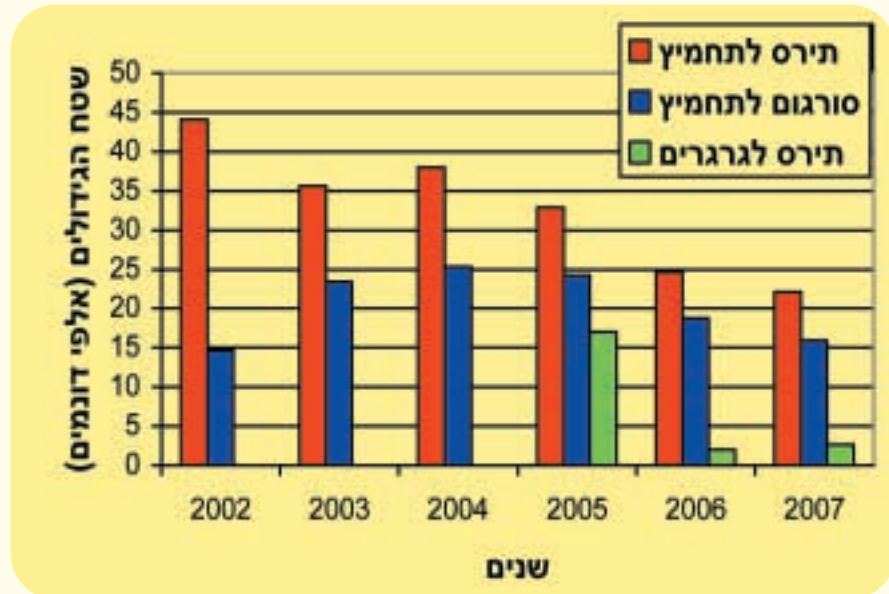
ניצול יעיל של שטחים ומשאבים מחייב, לא אחת, גמישות במועדי הזריעה והקציר. זריעת סורגום בדו-גידול לאחר גידול חורף מוגבלת היום, בגלל חשש מפגיעת זבוב האתריגונה הגורם, לעתים, לפחיתה ביבול של עד 50%. בניסויים שערכנו בשנים האחרונות למדנו על הביולוגיה של המזיק והשינויים השנתיים בגודל האוכלוסייה.

לאור ממצאים אלה בחנו שיטות לניתור הפגע ודרכים להפחית הנזק. תוצאות הניסויים מראות שיש בידינו שיטות המאפשרות התמודדות טובה עם המזיק גם בזריעות מאוחרות יותר. יישום המחקר מחייב עריכת ניסויי שדה מסחריים, שיאפשרו גיבוש המלצות ותקנות הגנת הצומח שבסיומן אנו תקווה שהמגדלים יוכלו לזרוע סורגום במשך כל הקיץ מבלי חשש לנזק.

עשבייה

נושא מו"פ רוטיני נוסף הוא התמודדות עם העשבייה בגידולי המספוא הגורמת לפחיתה ביבול ולהורדה באיכות המספוא. שימוש מתמשך בתכשירי הדברת עשבים, גורם לפיתוח עמידות של העשבים לתכשירי ההדברה ועלות ההולכת ועולה בהדברתם. יתר על כן, תקנות הולכות ומחמירות של שמירת

איור 4 - השינויים במשך השנים בהיקף שטחי תירס וסורגום למספוא



טבלת היקף שטחי המספוא והיבולים בשנת 2007

הגידול	היקף 2007 (דונמים)	יבול ממוצע ('ק"ג לד')	ייצור ארצי 2007 (טון)
מספוא			
חיטה לתחמיץ	179,600	850	152,660
דגני חורף לשחת	64,200	800	51,360
קטניות לשחת	142,900	500	71,450
אספסת למספוא	11,000	1,800	19,800
תירס לתחמיץ	30,500	1,850	56,425
סורגום	12,400	1,350	16,740
דגניים קיצים לשחת	3,500	900	3,150
סה"כ מספוא	444,100		371,585
תירס לגרגרים	2,500	1,300	3,250

המשקעים הצפויה. בקביל נבחנה התאמת הזנים ליעודים שונים, למספוא (שחת ותחמיץ) או לגרגרים.

תירס - בזני התירס נבחנו בשנת 2007 זנים מטיפוח בחו"ל וזנים חדשים מטיפוח מקומי. בתירס לתחמיץ נמצאה עליית יבול מתמשכת בממוצע של 1.3% בשנה (איור 3). בתירס לגרגרים הגענו ליבולים של מעל 1.3 טון לדונם ובמספר שדות מסחריים, היבול עלה על 1.5 טון לדונם. בחינת איכות הגרגרים, הראתה שהזנים מטיפוח מקומי לא נפלו ואף עלו על אלה של הזנים מחו"ל.

סורגום - נבחנו מספר נושאים. הנושא המרכזי היה כמו בשאר הגידולים, מבחני הזנים. בצפון הארץ נערכו מבחנים לזנים

הזנים המשופרים ואפשרות אקלומם בארץ, נערכו מספר ניסויים ותצפיות בנדון.

הנושא המרכזי היה ונשאר, מבחני הזנים. במבחנים אלו נבדקים טיפוחים חדשים מהארץ ומהעולם של זני חיטה, קטניות למספוא ושילובים ביניהם, תירס וסורגום. בשנים האחרונות, בחלק ממבחני זני התירס, נבחן גם נושא יבול הגרגרים, זאת על מנת שנהיה ערוכים לגידול תירס לגרגרים בארץ במידה ונדרש לכך והכדאיות של הגידול תצדיק זאת.

חיטה - בחינת זני חיטה חדשים לא הביאה לעלייה משמעותית ביבול, אך כתוצאה מהם גובשו המלצות לגבי התאמת זנים לכל אזור גידול, בהתאם לעיתוי הזריעה והקציר וכמות

ולמגבלות שיקבעו ע"י הגורמים המקצועיים.

עמידות ליובש

הקניית עמידות ליובש של גידולי מספוא בכלל וקטניות בפרט – נושא זה הופך להיות בעל חשיבות רבה במיוחד, לנוכח חוסר היציבות האקלימית בעולם ובארץ שבעתיו יש הפסקות ממושכות בין גשם אחד למשנהו. נושא זה הוא חדשני ונעשה בשיטות של הנדסה גנטית. אני תקווה שבשנים הבאות נוכל לדווח על הצלחות הנדון.

תחזית לשנת 2008

בזמן כתיבת סיכום שנת 2007 (תחילת ינואר), מצב השדות צפונית לקו אשקלון – קריית גת הוא טוב. באזור זה, חלוקת הגשמים הייתה עד עתה טובה והתפתחות הצמחים בשדות נראית תקינה. מדרום לקו שצוין יש חשש כבד לבצורת.

עליית מחירי הגרגרים בעולם גוררת עלייה במחירי המספוא כולל המספוא הגס.

על פי תחזיות של אנשי מקצוע, מגמה זו של עליית מחירים של מוצרים חקלאיים סחירים עשויה להמשך בשנים הקרובות אם כי לא בקצב הנוכחי.

מן הראוי שניתן דעתנו על הסכמים ארוכי טווח בין היוגבים לבין מרכזי המזון וצרכני המספוא, כדי לשמור על מערכת מחירים יציבה יחסית והוגנת לכל הצדדים. ■



בקיה ותלתן בעמק

בזבל טרי בשלושה אתרים בארץ. מטבעם של הניסויים והתצפיות האלה שהם נערכים לאורך מספר שנים.

תוצאות ראשוניות מצביעות שניתן יהיה להשתמש בזבל טרי בשדות מבלי לסכן את בריאות בני האדם ובעה"ח שניזונים מתנובת השדות ומבלי לפגוע בצורה משמעותית בסניטציה של השדות. ברור ששימוש כזה בזבל טרי יצטרך להיות כפוף לתנאים

תוצאות ראשוניות מצביעות שניתן יהיה להשתמש בזבל טרי בשדות מבלי לסכן את בריאות בני האדם ובעה"ח שניזונים מתנובת השדות ומבלי לפגוע בצורה משמעותית בסניטציה של השדות. ברור ששימוש כזה בזבל טרי יצטרך להיות כפוף לתנאים ומגבלות שיקבעו ע"י הגורמים המקצועיים

הסביבה הביאה ליציאה משימוש של תכשירי הדברה שונים. מסיבות אלה יש לבחון כל הזמן תכשירי הדברה חדשים שיאפשרו ייעול והוזלת הדברת העשבים.

זבל רפת טרי

בעיה שהתבקשנו לה, הייתה בחינת האפשרות לשימוש בזבל רפתות לזיבול שדות בגידולי השדה. העלות הגבוהה הכרוכה בסילוק הזבל מהרפתות, לנוכח החרפת החוקים והתקנות של שמירת הסביבה, הביאה רפתנים להכרה שיש לבחון מענה פשוט וזול לסילוק הזבל. זיבול שדות בזבל רפתות טרי עלול לגרום לפגעים סניטריים לשדות ופגיעה בסביבה. כדי לבחון סוגיה זו הצבנו ניסויי שדה לשימוש



ירק תירס עם גרגרים