



אפרים צוקרמן - שה"מ, מנהל תחום גד"ש
efzuk@shaham.moag.gov.il



המספוא בישראל

שנת המספוא אופיינה בגשמים נמוכים מהמוצע, יכולים קטנים מהרגיל וגם מחירים גבוהים יותר. נמשכת המגמה של מעבר והתמקדות בגידולי חורף למספוא וגם בירידה בגידול התירס ואף בסורגום. שחת הבקיה מובילה את הגידולים לשחת וניכר שעוברים יותר לשילוב עם תלתן. מתחילים לחזור לשפיות בגידולי המספוא, לאחר הסערה שעברה על העולם ועלינו, במחירים הגבוהים של גרגרי התבואה בשנתיים שחלפו

כללי

- מספר גורמים השפיעו על היקף ותפוקות ענף המספוא בשנת 2009:
1. חורף שחון בכללו ומיעוט גשמים בחודשים ינואר, פברואר ומרס.
 2. מחסור מתמשך במים שגרר הקטנה במכסות המים לחקלאים, כולל מי שיטפונות וקולחים.
 3. שינויים במחירי התוצרת החקלאית הסחירה בשוק העולמי.
 4. הגדלת התשומות לחקלאות, בעיקר אנרגיה, דשנים והוצאות עבודה.

גורמים אלה הביאו לשינויים במספר תחומים הקשורים בגידולים למספוא:

1. הצורך באספקה של מזון גס לענפי בעה"ח והכורח לחסוך במים, הביאו להמשך התהליך של הגדלת שטחם של גידולי המספוא החורפי והקטנה בשטחי המספוא הקיצי.
2. חוסר יציבות של מחירי הגרגרים בעולם גרמו ללחצים להעלאת מחירי התפוקות של מרבית גידולי השדה לגרגרים וגררו איתם עלייה במחירי המספוא הגס.



מספוא לרפת מחולה

3. עלייה במחירי הדשנים הביאה לבדיקה מחודשת ויישום מוגבל, בשלב זה, בזבלים בלתי מעובדים ובפסולות אורגניות, כתחליף לדשנים המינרליים היקרים - הימנעות מגרימת נזקים לאיכות הסביבה ובמקרים רבים, פתרון טוב ויעיל לשמירת הסביבה.
4. בחינת זנים חדשים תוך דגש על התאמת הגידולים לאזורי הארץ, בהתאם ליתרונות ולמגבלות הגידול בכל אחד מאזורי הארץ.

הצורך באספקה של מזון גס לענפי בעה"ח והכורח לחסוך במים, הביאו להמשך התהליך של הגדלת שטחם של גידולי המספוא החורפי והקטנה בשטחי המספוא הקיצי

סיכום אקלימי

חורף 2008/9 התאפיין בכמות גשמים נמוכה מהמוצע הרב שנתי. כמות המשקעים שירדו השנה באזור הצפון, המרכז, שפלת יהודה והנגב המערבי, הגיעה לכדי 80% עד 90% מהמוצע הרב שנתי. חלוקת הגשמים במשך החורף הייתה גרועה. החודשים נובמבר, דצמבר וינואר היו שחונים עם כמויות נמוכות של גשם וטמפרטורות גבוהות מהרגיל. לעומת זאת, האביב היה גשום וקר.

מסיבות אלה, יכול דגני החורף למספוא היה נמוך מהמוצע הרב שנתי, אך הגשמים המאוחרים תרמו לקבלת יבולי גרגרי חיטה נאים, באותם אזורים שבהם ירד הגשם המאוחר - דווקא שדות החיטה שהציצו מאוחר וסבלו פחות מתקופת היובש בתחילת החורף. בבקעת בית שאן ובגליל העליון ניתנה השקיה בחודשים השחונים, שאפשרו קבלת יבולי מספוא יחסית גבוהים. בעמק יזרעאל נקצר יבול חיטה יפה, בעיקר בזכות ההצצה המאוחרת וגשמים שירדו בדצמבר ואפשרו לחיטה לעבור את חודש ינואר השחון.

האביב המתון בשנת 2009 הביא ליבולים נאים. במשך הקיץ שררו טמפרטורות גבוהות במקצת מהמוצע הרב שנתי, אך במשך כל תקופה



קש בעמק המזרחי

מספוא חורפי

חיטה ודגני חורף לתחמיץ ושחת

מזרעי החורף סבלו מחוסר אחידות בנביטה. השונות הנביטה ברמת השדה נבעה במקרים רבים מגשמים מוקדמים שהרטיבו את הקרקע לפני הזריעה וגרמו לנביטת חלק מהזרעים. לאחר הגשמים המוקדמים הייתה הפסקת גשמים ממושכת וחדוש הגשמים בדצמבר, הביא לנביטת יתרת הזרעים. המשכו של החורף היה שחון במרבית אזורי הארץ ובעיקר בדרום ובעמקים המזרחיים. בעמקים המזרחיים, חלקות חיטה רבות שיועדו למספוא הושקו והיבולים בהם היו טובים. הגשמים המאוחרים של סוף החורף היטיבו, במידה רבה, עם השדות בצפון ובמרכז הארץ.

זו לא היו אירועי שרב קיצוניים או אירועים אקלימיים קיצוניים אחרים. היבולים של גידולי הקיץ היו דומים ואף גבוהים במקצת מהמוצק הרב שנת.

מספוא גס

כללי

שטחי המספוא החורפי בעונת גידול 2008/9 היו כ-420 אלפי דונמים, והמספוא הקיצי והרב-שנתי גודל על שטח של כ-62.5 אלפי דונמים. סה"כ שטח גידולי המספוא היה כ-482.5 אלפי דונמים. הייצור הכולל במונחי חומר יבש (ח"י) ללא קש היה כ-448.5 אלפי טון. מחיר המספוא הגס הושפע מאד מהשינויים במחיר הגרגרים בעולם. החשש מיבולי גרגרים ומספוא נמוכים בחיטה בגלל שנת הבצורת, ביחד עם צפי לייצוא שחת וקש לארצות שכנות, תרמו לעלייה הגבוהה במחירי המספוא. מצב זה גרם לכך שיוגבים רבים העדיפו לממש רווחים בתקופת האי-ודאות ולמכור לסוחרים את היבול הצפוי במחירים גבוהים ובמקרים רבים, ללא שום הצדקה מקצועית וכלכלית. מן הראוי לציין שהחל מחודש פברואר נערכו תחזיות ליבולי המספוא הצפויים בהתאם לאזורים ולתנאים מטאורולוגיים אפשריים. התחזיות האלה, שעודכנו מדי כשבועיים, צפו מחסור אפשרי במספוא בדרום הארץ, אך לא הצדיקו את הבהלה שגררה עליית מחיר המספוא. בשנת 2009 נקצר ואוחסן מלאי מספיק של זרעים שיבטיח זריעה מסודרת בחורף 2009/10. הבטחת אספקת זרעים מסודרת היא תוצאה של לקח נלמד משנת 2008, שבה שדות שיועדו לזרעים נקצרו למספוא, דבר שגרר מחסור בזרעים. כתוצאה מכך, חלק מהשדות נזרעו בעונת 2008/9 בזרעים מכל הבא ליד, עם כל המשמעותיות השליליות הכרוכות בכך.

תכנון. ניהול ופיקוח
בהקמת רפתות בארץ ובחו"ל

אגרופולן בע"מ
מהנדס אבנר הורביץ
באר טוביה 83815
טל. 08-8602272
www.agroplan-il.com

מ"מ
AgroPlan אגרופולן

התמחות בתכנון מבנים חקלאיים

טבלה 1. היקף שטחי המספוא והיבולים בשנת 2009

הגידול	היקף ארצי בדונמים	יבול ממוצע לד' בטון	תפוקה ארצית בטון
חיטה למספוא	230,000	0.900	207,000
שיבולת שועל	55,000	1.100	60,500
בקיה	85,000	0.500	42,500
תלתן	35,000	0.700	24,500
אפונת שדה	15,000	0.350	5,250
תירס למספוא	35,000	2.000	70,000
סורגום	12,500	1.300	16,250
אספסת	10,000	1.900	19,000
דגני קיץ לשחת	5,000	0.700	3,500
קש חיטה		0.110	90,000
סה"כ מספוא	482,500		538,500

שחת קטניות

יבולי השחת היו בינוניים ומטה יחסית ליבול הממוצע הרב שנתי. השנה השחונה פגעה ביבול האפונה למספוא בדרום הארץ. הגשמים הפזורים בצפון הארץ ובמרכזה, אפשרו התפתחות תקינה של נוף הצמחים והגשמים המאוחרים הביאו ליבולים סבירים בשטחי הבקיה, התלתן והתערובות, שבהן שולבו בקיות עם תלתן. ממשק זה של גידול, המשלב בקיה עם תלתן, הולך ומתפשט בשדות וגורם גם להעלאת היבול וגם להעלאת איכותו.

מספוא קיצי ורב-שנתי

היקף גידולי המספוא הקיציים הושפע מאד מהקיצוצים במכסות המים וממחירים. הרצון של הבוקרים להוזיל את מחיר התחמיצים, ביחד עם הצורך ליעול ולחיסכון במים, הביאו בשנים האחרונות למגמה מתמשכת של צמצום סך שטחי המספוא הקיצי המיועדים לתחמיץ, בעיקר של התירס, אך גם של הסורגום הצורך פחות מים. היקף גידול התירס למספוא ירד מכ-60,000 דונמים לשנה בעבר, ל-35,000 דונמים השנה. במקביל חל גידול בשטחי הסורגום מ-5,000

דונמים בשנת 2000 ל-24,200 בשנת 2005 ולירידה קטנה בהיקפם השנה לכ-12,500 דונמים.

אספסת

היקף השטחים של גידול זה, הצורך מים רבים, יציב בשנים האחרונות. את האספסת מגדלים רק באותם מקומות שבהם המים זולים, מסיבות של הקצאות מים לשמירת הקרקע, או יכולת לנצל מים שוליים, או מסיבות של ממשק מאגרים של קולחים.

דגני קיץ לשחת

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 גידולי המספוא בשנת 2009

חשוב לציין שתי מגמות מתמשכות בגידולי המספוא:

- עלייה קטנה, אבל מתמשכת, בחלקם של תחמיצי החורף ביחס לתחמיצי הקיץ.
- התייצבות ואף ירידה בחלקו היחסי של הסורגום, במסגרת תחמיצי הקיץ.

תירס לגרגרים

גידול תירס לגרגרים זכה לעדנה בשנת 2008 כתוצאה מעליית מחירים בעולם, שהגיעו בארץ ל-\$420 לטון. בשנה זו נזרעו בארץ כ-40 אלף דונם של תירס לגרגרים. בסופה של שנת 2008 חלה ירידה במחיר הגרגרים ומחירים בשנת 2009 היה דומה לזה של ראשית 2007, עם נטייה קלה לעליית מחירים לקראת סוף שנת 2009. לאור מחירי הגרגרים וקיצוצים בכמויות המים שעמדו לרשות החקלאים, ירד גידול התירס לגרגרים לכ-5,000 דונם בשנת 2009 ורוב הגידול יועד לתעשיית המזון לבני אדם. חשוב לציין שבאופן מעשי, אין מגבלות לשימוש בקולחים בתירס להזנת בע"ח ובנוסף, גידול התירס אינו מחייב רכישת ציוד וניתן להשתמש מידית בציוד החקלאי המשמש היום בגידולי השדה.



שדה ירק לתחמיץ חיטה

מו"פ המספוא בשנת 2009

בעולם ובארץ נעשים כל הזמן מאמצי טיפוח ושיפור של זני גידולי המספוא בעיקר תירס וסורגום. דבר זה אינו אמור לגבי החיטה, שבה הטיפוח מופנה להעלאת יבול הגרגרים ולא המספוא. מתוך כל זני החיטה המטופחים לגרגרים, אנו מנסים לאתר זנים טובים לתחמיצים ולשחת. אחת ממטרות המו"פ החשובות ביותר בגידולי המספוא, היא לבחון את התאמת הזנים החדשים המטופחים בארץ ובעולם לגידול בתנאי הארץ, תוך התאמת הזנים לגידול באזורי הארץ השונים, זאת במגמה להעלות את יבול ואיכות המספוא.

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

בחנית זני חיטה חדשים לא גרמה לעלייה משמעותית ביבול, אך כתוצאה מהם, גובשו המלצות לגבי התאמת זנים לכל אזור גידול, בהתאם לעיתוי הזריעה והקציר וכמות המשקעים הצפויה. במקביל, נבחנה התאמת הזנים ליעודים שונים, למספוא (שחת ותחמיץ) או לגרגרים.

בזני התירס נבחנו בשנת 2009 זנים מטיפוח בחו"ל וזנים חדשים מטיפוח מקומי. בתירס לתחמיץ נמצאה עליית יבול מתמשכת במוצק של כ-2% בשנה והיבול הממוצע בארץ מוערך היום בכ-2 טון חומר יבש לדונם. בתירס לגרגרים הגענו במבחני הזנים ליבולים של מעל 1.5 טון לדונם. במספר שדות מסחריים הגענו ליבול דומה. בחנית איכות הגרגרים, הראתה שהזנים מטיפוח מקומי לא נפלו ואף עלו על אלה של הזנים מחו"ל.

סורגום למספוא

הניסויים והתצפיות בגידול סורגום למספוא התמקדו במספר נושאים. הנושא המרכזי היה, כמו בשאר הגידולים, מבחני הזנים. בצפון הארץ נערך מבחן זני סורגום לתחמיץ, במשטרים של גידול לקציר אחד או במשטר גידול של שני קצירים מאותו מזרע. במערכת ניסויים נוספת נבחנה צפיפות הצמחים המיטבית ליחידת שטח, בעיקר בגידול סורגום המיועד לשחת. אנו תקווה שתוצאות הניסויים והתצפיות של זני סורגום המכילים את הגן BMR וזנים רגישים לאורך יום (אינם פורחים

בקץ בתנאי הארץ) יביאו לעלייה ביבול ובאיכות הסורגום למספוא. אחת הבעיות שבה עסקנו בשנים האחרונות היא בעיית זריעת סורגום בדו-גידול לאחר גידול חורף. זריעה מאוחרת של סורגום מוגבלת היום, בגלל חשש מפגיעת זבוב האתריגונה הגורם לעתים, לפחיתה ביבול של עד 50%. לאור ממצאים והידע שנצבר בשנים האחרונות על הביולוגיה של המזיק והשינויים השנתיים בגודל האוכלוסייה, בחנו שיטות לניטור הפגע ודרכים להפחית הנזק. תוצאות הניסויים, כולל ניסויים בשדות מסחריים, מצאנו שלמרות שיש בידינו שיטות המאפשרות התמודדות עם המזיק, הן מוגבלות בזריעות מאוחרות לתנאים שבהם אוכלוסיית המזיק נמוכה. מכאן, שהשיטה היעילה ביותר להתמודד עם המזיק, נשארה הימנעות מזריעה סורגום מתחילת מאי עד אמצע יולי.

זבל רפתות

נושא נוסף שלו התבקשנו, היה בחינת השימוש בזבל רפתות בלתי מעובד לזיבול שדות בגידולי השדה. החשיבות הרבה של הנושא עולה בגלל שתי סיבות משלימות. האחת, העלות הגבוהה הכרוכה בסילוק הזבל מהרפתות, לנוכח אכיפת החוקים והתקנות של שמירת הסביבה. השנייה עלייה גבוהה מאד במחירי הדשנים המינרליים והאפשרות להשתמש בזבל ובפסולות עירוניות אורגניות כתחליף לדשנים. זיבול שדות בזבל רפתות טרי עלול לגרום לפגעים סניטריים לשדות ולפגיעה בסביבה. כדי לבחון סוגיה זו הצבנו ניסוי מעבדה ותצפיות שדה לבדיקת השימוש בזבל טרי. 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 הניזונים מתגובת השדות ומבלי לפגוע, בצורה משמעותית, בסניטציה של השדות. ברור ששימוש כזה בזבל טרי יצטרך להיות כפוף לתנאים ולמגבלות, שייקבעו ע"י הגורמים המקצועיים במשרד לשמירת הסביבה.

עשבייה

נושא מו"פ רוטיני נוסף הוא התמודדות עם העשבייה בגידולי המספוא, שגורמת לפחיתה ביבול ולהורדה באיכות המספוא. שימוש מתמשך בתכשירי הדברת עשבים, גורם לפיתוח עמידות של העשבים לתכשירי ההדברה ועלות, שהולכת ועולה בהדברתם. יתר על כן, תקנות הולכות ומחמירות של שמירת הסביבה הביאה ליציאה משימוש של תכשירי הדברה שונים. מסיבות אלה יש לבחון כל הזמן תכשירי הדברה חדשים שיאפשרו ייעול והזלת הדברת העשבים. ■

שטיפה רצינית

עם ציוד של **LAVOR!** לשטיפה בלחץ ברפתות ובחקלאות

דבר פרטים נא לפנות אל:

מכונות שטיפה
א.פ.י.
'הואני' האשד"י' של ה'צ'ו'!

טל. 09-7442922, פקס. 09-7443362, נייד 054-7848071
Email: i_p@zahav.net.il

