

מבחן זני סויה - גליל עליון 2001

גלי שי - שה"מ
אורי אדלר- ממ"ר אורגני- שה"מ
משה זאבי - ארגון לחקלאות אורגנית
ברוך רטיג - מו"פ צפון
צוות חוות גד"ש-גליל עליון

מבוא ותאור הנושא

גדולי שדה בעמק החולה נאבקים על קיומם – עם רווחיות פוחתת והולכת, קצוצי מיים וירידת הכותנה כגדול מרכזי לאורך שנים. לירידה בהיקף גידול הכותנה משמעות מרכזית בהשפעה על מחירי גידולי שדה אחרים- וגם גידול ירקות לשוק. החיפוש המתמיד אחרי אפשרויות להגדלת רווחיות החקלאים בתחום הגידולים הקיימים נמשך – ומעסיק את מערכות ההדרכה והמחקר בכל אזורי הארץ. במסגרת נתונים אלו התחלנו לבחון את הפוטנציאל הגלום בגידולים אורגניים. חקלאות אורגנית ממוסדת בישראל מתנהלת תחת לוויו ובקרה של הארגון לחקלאות אורגנית-המוכר בשווקי היעד כארגון המייצג את המגדלים האורגניים בארץ ומוסמך לתת אישורים על איכות ואמינות התוצרת והמגדל. גידול ושווק תוצרת אורגנית בישראל צומח בקצב של 20-25% בשנה, בשנים האחרונות- ועוסק במגוון גדל והולך של גידולים בפריסה ברחבי הארץ. סקרי שוק בחו"ל מצביעים על עליה מתמדת בביקוש למוצרים אורגניים בשווקי אירופה וארה"ב.

כניסת מגדלים לתחום זה כרוכה במספר רב של שאלות:

- מהו היקף השוק ומה רמת המחירים?
- בעיות הגנת הצומח – מזיקים, מחלות ועשביה
- אגרוטכניקה מתאימה בתנאי האזור
- מגבלות בגלל חקלאים שכנים
- מחזור גידולים אפשרי
- פתרון בעיות הזנה
- צורת שווק והפצה
- ועוד ועוד.....

לחלק מהנושאים קיימות תשובות סטנדרטיות במסגרת הידע שנצבר בארץ ובעולם – וחלקם דורשים בדיקה פרטנית תוך התייחסות לחזקות וחולשות של הנתונים באזור ונתוני המגדל.

בשנים האחרונות נבדקו גידולי שדה אורגניים בעמק החולה בשני מקרים:

1. מערכת נסיונות במוקד המחקרים בכבול
 2. כניסה של קבוץ חולתה לגידול בצורה מסחרית.
- בשני המקרים המסקנה הייתה לנטוש את הנושא – מסיבות שונות.

במסגרת סקירה והערכה ראשונית שנעשתה – נראה לנו שרצוי וניתן לבחון כניסה לתחום זה באזור עמק החולה:

- קיים באזור מפעל גדול לעבוד תוצרת חקלאית- "פרי הגליל"- שנכנס לתחום ומעוניין לפתח אותו.
- לאחרונה הוקם מפעל אזורי ליצירת קומפוסט –"שזרים" – וקומפוסט הוא מרכיב בסיסי והכרחי בחקלאות אורגנית.
- גדולי השדה בעמק החולה סובלים מנגיעות נמוכה יחסית במזיקי ם העיקריים והבעייתיים- בגלל בדוד יחסי.
- מקורות המינים של ישראל נמצאים בעמק החולה – ושמירה על חקלאות ללא כימיקלים יכולה להוות אתגר אזורי ונכס לאומי – כולל בפרסום וקדום התיירות באזור.

בהערכה מקדימה שעשינו- מסתמנת אפשרות להגיע למחזור גידולים סביר של גידולים אורגניים לתעשייה: **כותנה, תירס מתוק, חימצה, סויה. חיטה.** – עם שוק זמין ורמת מחירים גבוהה. כדי לבחון את היכולת לגדל גידולים אלו החלטנו להעמיד חלקות ניסוי בהן ניתן לבדוק וליישם את הידע הקיים ולהתאימו לנתונים המקומיים. מבין הגידולים הנ"ל סויה אינה מגודלת כלל בארץ (גודלה בעבר בחלקות ניסוי). המחיר המוצע לסויה אורגנית מצדיק בחינת הגידול – זנים ואגרוטכניקה- כחלק ממחזור מוצע. המטרה: איתור זנים המתאימים לתנאי האזור וביחנת תכונותיהם. השטח המיועד למבחן זה יהיה חלק מחלקה שתיועד למחזור גידולים אורגניים בחווה. בהתאם לכך פוזרו לפני הגידול 5 מ"ק קומפוסט והוצנעו בתיחוח- תהליך הכרחי בחקלאות אורגנית. בשנה ראשונה סוכם לא לגדל במתכונת אורגנית- ולנסות לבצע רק את הדברת המזיקים והמחלות במתכונת זו - וזאת כדי לבחון את פוטנציאל הגידול ואת בעיות הגנת הצומח. הנסוי כלל 22 זנים- מתוכם 20 זנים שיובאו מטייואן (מרכז AVRDC) ו-2 זנים מארה"ב. הזנים מטייואן נבחרו על סמך דרישות משוערות של התאמה לגידול באזורנו, ולפי המלצות המטפח. נראה שלא מדובר בזנים - אלא בקוי טיפוח! תהליך קבלת האישורים הנדרשים היה ממושך - ולכן בוצעה הזריעה בתאריך מאוחר בהרבה מהרצוי. היבוא בוצע ע"י אורי אדלר ובאחריותו, כולל אשורי הגנת הצומח. בכל מהלך הגידול התבצע מעקב של השרותים להגנת הצומח- כנדרש מגידול חדש מיובא.

שיטות וחמרים:

כרב-שחור

פזור 5 מ"ק קומפוסט והצנעה בתחוח- תחילת מאי

זריעה- 30.5.01

בנסוי היו שתי קבוצות זרעים: (1 זרעים לקטיף טרי. 2) זרעים לקטיף יבש.

בכל קבוצה- 10 זנים מטייואן. לקטיף יבש - עוד שני זנים מארה"ב.

הנסוי נזרע במתכונת של שני מבחנים מקבילים: לטרי וליבש.

שיטת השקיה- טפטוף. שלוחה לכל ערוגה.

מבנה הנסויים: 4 חזרות, בלוקים באקראי.

כל מבחן- 4 ערוגות באורך 60 מטר.

כל זן ב - 4 חזרות, על ערוגה באורך 6 מטר ורוחב 1.93 מטר

זנים לטרי	זנים ליבש
292	365
335	366
346	367
358	368
359	369
360	371
361	374
362	376
363	129
364	100
	CLARK 1334
	WILLIAMS 7954G

בזרעים בוצע אדווי בפוסטוקסין לפני הזריעה- לפי דרישת הגנת הצומח. הזריעה בוצעה במזרעה ידנית- 3 שורות על ערוגה. 10 זרעים למטר בשורות צד-20 בשורת אמצע.

אחרי הזריעה רוסס קוטל עשבים טרום הצצה- ובטעות ניתן בנוסף ללאסו גם טרבוטרקס!

השקיית הנבטה*2 - 30 מ"ק/ד'.

מיד עם ההצצה הובררה חומרת הפגיעה של הטרבוטרקס- מרבית הזנים נפגעו קשה, כאשר חלק

מהצמחים מתים וחלקם מתקשים בצמוח. היו הבדלים בין הזנים ברמת הפגיעה.

בשלב זה התלבטנו אם לחסל את הנסוי, אבל מאחר וחלק מהצמחים נשארו- החלטנו להמשיך, בידיעה שלא נוכל לבדוק יכול, אבל נעקוב אחרי תכונות ואופי הזנים, בעיות בתחום הגנת הצומח, דרישות השקיה-ונפיק זרעים לשנה הבאה.

ב- 13.6.01 זרענו עוד 3 זנים אמריקאיים שנתקבלו מד"ר ברוך רטיג: WILLIAMS 38-104, WILLIAMS 37-650, PELTA 37-65. זנים אלו נזרעו בשתי חזרות לכל זן, על ערוגות שהיו מטופלות בטרבוטרקס- וגם הם נפגעו בהצצה.

תחילת השקיה- 1.7.01

תחילת פריחה בזנים מקדימים -7.7.01 (ראה טבלה).

בשלב זה - נגיעות גבוהה בציקדות, כנימת עש טבק וטריפס.

28.6.01 - ריסוס ציטרול 200 גר/ד'. לא ברורה מידת האפקטיביות.

5.7.01 - ריסוס ציטרול 200 גר/ד'. השפעה חלקית על ציקדות. שפע כע"ט וטריפס.

27.7.01 - ריסוס ציטרול 250 גר/ד'.

במחצית אוגוסט- התגברות של פרודניה ופלוסיה. בנוסף נזק עכברים לתרמילים.

בספטמבר - יש עדיין זנים בפריחה, וזנים אחרים בהתייבשות תרמילים ונשירה כללית של עלווה. ההבדלים בבכירות הזנים- על אותה מערכת השקיה- מקשים על ניהול תקין של השקיה. לא ניתן לווסת צמוח בעזרת ההשקיה ולא ניתן לגמור השקיה בזנים שהבשילו.

סיום השקיה- 8.10.01

בשלבי ההבשלה - נזק רב מעכברים. טיפולים חוזרים בגרגרי רעל.

מועדי פריחה, צבע הפרח, אופי תרמיל

זנים לטרי	מועד פריחה	צבע פרח	אופי תרמיל
292	8.7	סגול	1-2 גרעינים
335	18.7	לבן	2-3 גרעינים
346	22.7	סגול	חנטה חלקית
358	8.7	סגול	1 גרעין בתרמיל
359	9.7	לבן	2-3 גרעינים. נראה יפה
360	6.8	סגול	3 גרעינים. נראה יפה
361	8.8	לבן	חנטה גרועה
362	24.7	לבן	כמעט ואין תרמילים
363	10.7	סגול	תרמילים קטנים. חנטה גרועה.
364	4.8	לבן	גרוע. אין תרמילים.

זנים ליבש	מועד פריחה	צבע פרח	אופי תרמיל
365	4.8	לבן	תרמיל קטן. 3-5 גרעינים. חנטה יפה
366	1.8	לבן	תרמיל קטן. 3-5 גרעינים. חנטה יפה
367	4.8	לבן	תרמיל קטן. 3-5 גרעינים. חנטה יפה
368	6.8	לבן	תרמיל קטן. 3-5 גרעינים. חנטה יפה
369	6.8	לבן	תרמיל קטן. 3-5 גרעינים. חנטה יפה
371	12.8	לבן	תרמיל קטן. 3-5 גרעינים. חנטה יפה
374	14.8	לבן	חנטה מאוחרת- וחלקית
376	21.8		חנטה מאוחרת- וחלקית
129	4.8	סגול	חנטה גרועה
100	12.8	לבן	חנטה מאוחרת- וחלקית
1334	10.7	סגול	תרמיל יפה. גודל בינוני. עמוס מאוד. נשפך
S7954G			נפגע בהצצה- לא הגיע לפריחה
38-104	22.7	לבן	תרמילים קטנים. חנטה יפה. נשפך בהבשלה
37-65	22.7	לבן	תרמילים קטנים. חנטה יפה וכמות גדולה
37-650	24.7	לבן	תרמילים קטנים. חנטה יפה וכמות גדולה

במרבית הזנים לטרי- בשלבי ההתייבשות נפתחים התרמילים והגרעינים נשפכים. לא ברור איך אוספים זרעים.

סיום השקיה- 8.10.01. בתאריך זה היו מרבית הזנים בשלים ויבשים. סה"כ מיים -260 מ"ק/ד'. בין 15-20.10 נקטפו ידנית מספר זנים לצורך איסוף זרעים לעונה הבאה. בוצע דייש ידני והזרעים שמורים ל- 2002. כמוכן- לא ניתן היה לבצע שקילות יבול- ובכך הסתיים הנסוי.

סיכום ומסקנות:

1. הנסוי נכשל בגלל טעות חמורה במתן קוטל עשבים!
2. ההבדלים בבכירות הזנים- לטרי וליבש- לא אפשרו ניהול תקין של השקיה והדברה. אם מבצעים נסוי כזה יש לדעת את תכונות הזנים ולחלק לפי קבוצות דומות בבכירות/אפילות.
3. ייתכן והיתה שגיאה בבחירת מקור הזרעים- נראה שקבלנו אוסף של קוי טפוח מובחרים, אבל לא ברור אם הם כבר זנים שהגיעו לשלבי גידול בשדה.
4. מועד הזריעה המאוחר לא היה מאפשר קבלת נתונים אמיתיים של ביצועי הזנים, גם בתנאים רגילים.
5. בזריעה של 3 שורות על ערוגה- השקיה עם שלוחת טפטוף אחת במרכז הערוגה היתה טובה ואחידה.
6. בנושאי הדברה- הנסיון להדברה במתכונת אורגנית פעל חלקית. יש פעילות רבה של מוצצים- טריפס, ציקדות, כע"ט- והציטרול כאמצעי הדברה אינו מספק. אין ספק שנסוי מסוג זה- חלקה קטנה שאינה בתוך שטח אורגני- מקשה מאד על טפול והסקת מסקנות.
7. נברנים- במקרה זה התגלו כמזיק בעייתי שנמשך לתרמילי הסויה.
8. לא בצענו כל בדיקה של בקוש ופוטנציאל לזנים לקטיף טרי. לא ברור כלל אם זה מוצר אפשרי בארץ ויש לבחון נושא זה.
9. יש להמשיך בנסיונות בגידול זה ולנסות לאקלם אותו במסגרת מחזור גידולים אורגניים.