

מטרת התצפית – החינת נביטה וחנטה *fe* שישה לני שאוצית בקריצה באביה בתנאי הערבה

נורית שפירא – מו"פ ערבה, גדי אבישר – כ.צ.ט.
שבתאי כהן – מו"פ ערבה

הקדמה

בחקלאות אורגנית קיימת חשיבות לגידול שעועית *Phaseolus vulgaris* (משפחת הקיטניות Leguminosae) כחלק ממחזור גידולים, בזכות חיידקים קושרי חנקן. בנוסף תיחוח החומר הצמחי הירוק משמש לטיוב הקרקע. החקלאות בערבה מתאפיינת בגידול חורף אינטנסיבי במבנים חסויים (חממות, בתי רשת). בקיץ בחודשים יוני-יולי מתקיימת תקופת סניטציה האורכת כחודש ימים, תקופת חייץ בין שתי עונות גידול. תקופת הסניטציה מהווה גורם מגביל לשתילה וזריעה ולסיום גידול קודם. גידול שעועית הוא גידול מהיר אשר יכול להשתלב כגידול ביניים בין שתי עונות גידול עיקריות ולשמש אלטרנטיבה למיני דלועיים כמו מילון ואבטיח. גידול שעועית בערבה מתקיים בעיקר בחלקות אורגניות. חקלאים המגדלים שעועית נוהגים לזרוע שעועית בחורף בשטח פתוח לפיכך לא היה ניסיון לגבי גידול שעועית בתקופת האביב ובמבנים חסויים תחת רשתות.

שיטות עבודה

התצפית התקיימה בתחנת יאיר בחלקה האורגנית, בקרקע הפעילה שנה שניה. גידול קודם – מלפפון. ב-5 מנהרות מכוסות רשת 50 מש' שאורכן 30 מ'. בכל מנהרה 3 ערוגות במרווח של 1.5 מ', טיפטוף כל 45 ס"מ, שתי שורות בערוגה. סמוך לכל טפטפת נזרעו 4 זרעים בעומק 3-4 ס"מ, 384 טפטפות בכל מנהרה, סה"כ עומד 7680 זרעים לדונם. זני שעועית – נבחנו 6 זנים של חברת כצט, מתוכם ארבעה זנים ירוקים: 4087, דנדי, פלטי, וונצ'ר, ושני זנים צהובים: קרסון, VAX-216. טיפולים – 12 טיפולים כדלקמן – 6 זני שעועית בקרקע עם ביוסול ו 6 זני שעועית בקרקע ללא ביוסול. סה"כ 30 חלקות (בכל חלקה שלוש ערוגות של 5 מ'). כל זן נבחן ב-5 חזרות, 2 או 3 מהחזרות נזרעו על חלקות עם ביוסול והחזרות הנותרות על חלקות ללא ביוסול. בכל מנהרה נזרעו כל ששת הזנים. הזנה – דשן ראש לא ניתן במהלך התצפית. הזריעה הייתה על רקע של קומפוסט בכל החלקה במינון 7 קוב לדונם וביוסול במחצית החלקה במינון 300 ק"ג לדונם. הקומפוסט והביוסול פוזרו מספר חודשים קודם לכן לגידול פלפל שהופסק שבועיים לאחר השתילה בגלל בעיות פיתום.

פיזור ביוסול על מחצית השטח בעקבות ניסוי קודם, הכתיב את פיזור הזנים בין החלקות. חיידקים קושרי חנקן 500 סמ"ק לדונם הושמו 4 ימים לאחר הנביטה (מהמעבדה של ד"ר יורם קפולניק ממכון וולקני). יש לציין כי ההמלצות הן ליישם את החיידקים הסימביונטיים ביום הזריעה.

השקיה – לנביטה ניתנו 6 קוב מים לדונם בשתי פתיחות בוקר וצהריים לאחר מכן כמות המים ירדה ל 4-5 קוב לדונם.

מדידות - טמ"פ ולחות נמדדו בעזרת Hobo – נתונים נקלטו כל חצי שעה. במהלך התצפית נערכו הערכות כלליות למועד נביטה, פריחה והבשלה. הערכות יכול לא התקיימו במלואן בגלל כניסה לתקופת סניטציה.

לוח זמנים

מועד זריעה – 6.5.2002

נביטה – 12.5.2002 (לאחר 5 ימים).

פריחה – החל מה - 3.6.2002 כחודש לאחר הנביטה.

קטיף ראשון – 24.6.2002 בחלק מהזנים.

סיום תצפית – 24.6.2002 בגלל מגבלות סניטציה.

תוצאות

הזרעים נבטו כ- 5 ימים לאחר הזריעה. למעט נפילות בודדות של נבטים לא היו בעיות מיוחדות בנביטה. טבלה מספר 1 מציגה הערכות כלליות לפריחה והבשלה. שיעור הפריחה נמדד פעם אחת, כחודש לאחר הזריעה. בזן דנדי הייתה פריחה מלאה וחנטים קטנים (דרגה 4), בזן קרסון הייתה פריחה מלאה ללא חנטים (דרגה 3). בזנים 4087 ו- וונצ'ר – היו מעט פרחים, בזן פלטי ו- vax-216 היו פרחים בודדים או כלל לא. הערכה כללית להבשלה התקיימה כ- 40 יום לאחר נביטה. הזנים 4087, דנדי קרסון היו מוכנים לקטיף כמו כן הזן וונצ'ר שנזרע בחלקה עם הביוסול.

טבלה מספר 1 – הערכות כלליות לפריחה והבשלה

מוכן לקטיף 20.6.2002	צימוח וגטטיבי (שביל מכוסה)	דרגת פריחה 6.6.2002	זן	מנהרה	חלקה מספר
כן	לא	1	4087	49	1*
כן	לא	1	4087	52	22*
כן	לא	1	4087	50	8
כן	לא	1	4087	51	18
כן	לא	2	4087	53	29
	כן	0	vax-216	51	14*
	כן	0	vax-216	53	27*
	מעט	0	vax-216	50	12*
	מעט	0	vax-216	52	19
	מעט	1	vax-216	49	5
כן	לא	4	דנדי	53	25*
כן	מעט	4	דנדי	50	11*
כן	כן	4	דנדי	51	15*
כן	לא	4	דנדי	52	20
	כן	4	דנדי	49	4
כן	לא	1	וונצ'ר	51	13*
כן	לא	2	וונצ'ר	49	2*
	לא	2	וונצ'ר	52	24*
	לא	1	וונצ'ר	50	9
	לא	2	וונצ'ר	53	28
	כן	0	פלטי	50	10*
	לא	1	פלטי	53	26*
	לא	0	פלטי	51	17
	לא	0	פלטי	52	21
	לא	1	פלטי	49	6
כן	כן	3	קסון	49	3*
כן	כן	3	קסון	52	23*
כן	לא	3	קסון	50	7
כן	מעט	3	קסון	51	16
כן	מעט	3	קסון	53	30

הערכת פריחה : 0- ללא פרחים, 1- פרחים בודדים, 2- פריחה בינונית, 3 הרבה פרחים, 4 – פריחה מלאה וחנטים קצרים
 מודגש ב * – עם ביוסול, לא מודגש – ללא ביוסול.

נתוני טמ"פ בתוך המבנה נמדדו במהלך התצפית כל 30 דקות. בטבלה מספר 2 מוצגים נתוני טמ"פ שנרשמו בין התאריכים 6/5/2002 ועד 21/6/2002.

טבלה מספר 2 – ממוצע טמ"פ במהלך הגידול (מעלות צלזיוס)

שעה	8:00	10:00	12:00	14:00	16:30	24:00
טמ"פ ממוצעת בתקופת הנביטה 7-14/5/2002	25	31	35	38	37	23
טמ"פ ממוצעת בתחילת הפריחה 2-9/6/2002	27	30	33	34	33	25
טמ"פ ממוצעת מזריעה ועד הקטיפה 7/5-21/6	26	31	34	35	34	24

**** בין התאריכים 6-10/6 היה חמסין והטמ"פ שנרשמו הגיעו ל 42 מעלות צלזיוס.

ביוסול ניתן בקרקע מספר חודשים לפני הזריעה על ממחצית השטח, הכתיב את פיזור הזנים בין המנהרות. השימוש בביוסול לא היה כלול בתוכנית ושימש לניסוי קודם אשר הופסק בגלל בעיות של פיתום. בזנים קרסון ו- ax-216 הצימוח הווגטיבי בחלקות עם ביוסול היה מוגבר יותר בהשוואה לאותם זנים בחלקות ללא ביוסול (הערכה כללית בשתי חזרות). במהלך התצפית לא ניתן טיפול כלשהו נגד מזיקים. רגישות לאקרית אדומה היתה בולטת מאוד בזנים קרסון ודנדי למרות שלא נערכו הערכות מדויקות. כמו כן לא היתה נגיעות בוירוס זהבון האמיר, למרות רגישותם של הזנים פלטי ו- vax-216, (כאמור כל הזנים גדלו תחת רשת 50 משי).

דיון בתוצאות

- לא היו בעיות מיוחדות נביטה ובפריחה בטמפי' שהיו ב- 2002 בתחילת מאי במנהרות תחת רשתות 50 משי.
- הערכות יבול מדויקות לא התקיימו בגלל מגבלות של כניסה לתקופת סניטציה, ולכן לא ניתן היה להשוות בין הזנים. אם זאת ניתן לצפות כי בזריעות מוקדמות יותר, ניתן יהיה להפיק ערך מהיבול לפני תקופת הסניטציה.
- בתנאי התצפית, הזנים 4087, דנדי וקרסון היו בכירים, וונצ'ר גילה בכירות בינונית, פלטי ו- vax-216 היו אפילים יותר.
- הזנים דנדי וקרסון היו נגועים במיוחד באקרית אדומה, יתכן וזנים אלו רגישים לאקרית אדומה.
- הזנים פלטי ו- vax-216 מוכרים כרגישים לוירוס צהבון האמיר, התצפית התקיימה תחת רשת 50 משי, לא נמצאו סימני נגיעות.