

גידול פלפל בתעלות הזנה בבקעת הירדן - מעקב רב-שנתי

דוח 2014-2015

אפרים ציפליביץ, זיוה גלעד, מאיר אחיעם - מו"פ בקעת הירדן
דוד סילברמן, תמר אלון - משרד החקלאות, שה"מ
אורי אדלר - מועצת הצמחים
אלעזר פליק, שרון אלקלעי - טוביה; יעקב פרצלן - מנהל המחקר החקלאי

תקציר

גידול פלפל איכותי ליצוא בבקעת הירדן הולך ומתרחב למרות הקשיים שמהם סובל הענף בקנה מידה ארצי. אמנם קרקעות בקעת הירדן נחשבות בעייתיות לגידול פלפל, אך באזור בקעת פצאל מגדלים בהצלחה את הפלפל על קרקע מקומית. הרחבת השטחים תיעשה בהכרח בקרקעות שוליות יותר, שבהן הבעיות מחריפות. ניתן להתגבר על בעיות הקרקע באמצעות גידול במצע מנותק, אך פתרון זה הוא יקר, והחקלאים מעוניינים לבחון אפשרויות זולות יותר, שאחת מהן היא גידול בתעלות הזנה. שיטה זו כבר קיימת באופן מסחרי, והיקפה בבקעה ובערבה מגיע לכמה אלפי דונמים.

בניסוי לבחינת השפעת סוג המצע בתעלת הזנה על היבול והאיכות של הפלפל, נבחנו המצעים שלהלן: קומפוסט זבל בקר (שדה אליהו) ישן וחדש, קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה וגלעד), בהשוואה לגידול בקרקע עם תוספת 5 קוב לד' קומפוסט זבל בקר מדי שנה (תוצרת שדה אליהו).

מתוצאות הניסוי עולה כי הגידול בקומפוסט זבל בקר חדש הניב יבול כללי ויבול ליצוא נמוכים בהשוואה לטיפול המסחרי. ניתן להניח כי הסיבה לפגיעה ביבול בטיפול זה קשורה להמלחה המתבטאת במוליכות חשמלית גבוהה יותר במצע במהלך הגידול ובקליטה רבה יותר של כלוריד בצמח עצמו.

בכל הטיפולים נמצאה רמה נמוכה של אשלגן במצע, תוספת דשן אשלגני תרמה לתיקון רמה זו בצמחים. מעקב באמצעות בדיקות עלים מעיד על רמה נמוכה יחסית של מנגן בעלי הפלפל בגידול בקומפוסט מכל סוג שהוא. נראה שהרמה הנמוכה קשורה אף בקליטה מוגברת של אבץ. ייתכן שבעתיד יהיה צורך להמליץ לחקלאים על דישון רציף או מוגבר במנגן, כשהם מגדלים בתעלת הזנה במצע קומפוסט.

גידול פלפל איכותי ליצוא בבקעת הירדן הולך ומתרחב, למרות הקשיים שמהם סובל הענף בקנה מידה ארצי. מגדלי הפלפל נוטים להמשיך ולהרחיב את השטחים בצורה מבוקרת. קרקעות בקעת הירדן נחשבות בעייתיות לגידול פלפל; רמות המליחות והבורון בהן גבוהות יחסית, ובמקרים מסוימים הקרקע שכבתית ורמת הגיר גבוהה, כך שבמהלך העונה קשה להימנע מבעיות של עודפי מים וכלורוזות העוצרות את התפתחות הצמחים, למרות זאת, באזור בקעת פצאל מגדלים בהצלחה את הפלפל על קרקע מקומית. הרחבת השטחים תיעשה בהכרח בקרקעות שוליות יותר, שבהן הבעיות המוזכרות מחריפות. ניתן להתגבר על הבעיות הקרקעיות באמצעות גידול במצע מנותק, אך פתרון זה יקר, והחקלאים מעוניינים לבחון אפשרויות זולות יותר, שאחת מהן היא גידול בתעלות הזנה. שיטה זו כבר קיימת באופן מסחרי, והיקפה בבקעה ובערבה מגיע לכמה אלפי דונמים.

העבודה הנוכחית החלה בעונת 2012/13, ונבחנים בה סוגי קומפוסט העשויים לשמש כמצע בתעלות הזנה לגידול פלפל. מתוצאות השנים הקודמות נראה שאין הבדל מובהק בין סוגי הקומפוסט השונים וניתן להשתמש בכל אחד מהם כמצע בתעלה. בעונה הראשונה ליישום קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה) בשטח לא ניתן היה לגדל אלא רק בעונה השנייה (העונה הקודמת), והגידול בו הניב תוצאות דומות לאלה שהתקבלו מסוגי הקומפוסט האחרים. הגידול בתעלת טוף היה פחות טוב, ולכן בעונה הנוכחית לא המשכנו בטיפול זה.

הגידול בכל סוגי הקומפוסט השונים העיד בדרך כלל על עודף של חנקן ועל רמה נמוכה של אשלגן בעלים ובחומר האורגני עצמו. לגבי יסודות הקורט, לא ניכר מצב של מחסור באחד מיסודות הקורט החיוניים בטיפולים של הקומפוסט לסוגיו, למרות ששורשי הצמח נמצאים במצע שבו רמות הזרחן גבוהות במיוחד.

בעונת 2014/15 המשכנו במעקב אחר פוטנציאל היבול במצעים השונים ונבחן מצע קומפוסט של זבל בקר חדש.

המחקר התבצע בתחנת צבי - מו"פ בקעת הירדן. הפלפל מזן 7158 (זרעים גדרה) נשתל ב-15/8/2013. השתילה בוצעה במנהרה עבירה גבוהה המכוסה ברשת חרקים 50 מש שמעליה רשת שחורה 30% צל.
 ב-28/9/14 הוסרה רשת הצל. ב-4/11/14 הוחלפה רשת החרקים בריעת פוליאתילן,
 וב-8/3/15 כוסה המבנה ברשת חרקים במקום הפוליאתילן.

פירוט הטיפולים בניסוי:

1. קרקע מקומית עם הצנעת קומפוסט זבל בקר (שדה אליהו) 5 מ"ק/ד' ביסוד לפני כל עונה; טיפול זה משמש כביקורת
2. תעלת הזנה - מצע קומפוסט זבל בקר (שדה אליהו); גידול עונה שלישית, הכנת תשתית בסתיו 2012
3. תעלת הזנה - מצע קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה); גידול עונה שלישית, הכנת תשתית בסתיו 2012
4. תעלת הזנה - מצע קומפוסט אשפה עירונית (קיבוץ גלעד); גידול עונה שנייה, הכנת תשתית בסתיו 2013
5. תעלת הזנה - מצע קומפוסט זבל בקר (שדה אליהו); גידול עונה ראשונה, הכנת תשתית סתיו 2014

מידות התעלה לכל מצעי הגידול: 40 ס"מ רוחב ו-20 ס"מ עומק; סה"כ כמות הקומפוסט: 40 קוב לד'. הקומפוסט ששימש בטיפול מס' 2 מתוצרת שדה אליהו הוכן ע"י החברה ביחס שנראה להם כמתאים לשמש בתעלת הזנה, וזהו אינו הקומפוסט הרגיל שאותו הם מספקים לחקלאים (דוחות קודמים). השקיית כל סוגי המצע הייתה זהה: לפני השתילה קיבל השטח במצטבר כ-150 קוב לד'; בקליטה ניתנו כמה השקיות ביום, ובהמשך - השקיה אחת ביום, ולאחר התבססות הצמחים עד סיום העונה – השקיה אחת ל-3 ימים. בגידול בקרקע: לאחר הקליטה עברנו לשתי השקיות בשבוע, במרכז החורף ניתנה השקיה אחת בשבוע, ובאביב חזרנו ל-2 השקיות בשבוע. כמויות המים היו כ-50%-60% מהתאדות במרכז החורף, וכ-80% מהתאדות ביציאה לאביב ועד סיום הניסוי. כל הטיפולים קיבלו דישון בדשן מור 4-2.5-6 לפי 1-2 ליטר לקוב.

במהלך העונה בוצעו בחלקה בדיקות קרקע ובדיקות עלים בשלושה מועדים (אוקטובר, מרס ומאי). היבול נקטף ומוין ליצוא ולשוק מקומי. כמו כן, נבדקה השפעת הטיפולים על משקל הפרי הממוצע.

אחת לחודש נלקחו מדגמי פרי לבדיקת השפעת הטיפולים על חיי המדף במעבדה של פרופ' אלי פאליק במנהל המחקר החקלאי. הפירות נקטפו ממשקי הגידול השונים,

עם עוקץ, ונשטפו במים חמים (55 מ"צ לכ-15 ש') הפרי מהניסוי אוחסן לאחר השטיפה חמה לכ-14 ימים ב-7 מ"צ ולחות של כ-95% ועוד 3 ימים ב-20 מ"צ (הדמיה להובלה ימית ושיווק). בתום תקופת האחסנה וחיי המדף נבדקו מדדי האיכות הבאים:

אחוז איבוד משקל, מוצקות הפרי, דפורמציה (גמישות). כלל מוצקים מומסים (אחוז סוכר), אחוז ריקבון פרי ועוקץ. מדד ההופעה הוגדר בסולם של 5 דרגות, כאשר 1 = פרי עם ריקבון, מצומק ופגום; 3 = פרי עם איכות טובה; 5 = פרי מעולה. פרי עם מדד הופעה הגדול מ-2.5 נחשב כבר-מכירה.

יבול ואיכות

בטבלה מס' 1 מרוכזים נתוני היבול והאיכות לעונת 2014/15. היבול הכללי והיבול ליצוא בכל המצעים הוותיקים (גידול של שנתיים לפחות) היה דומה ליבול בקרקע. הגידול בתעלה עם מצע חדש (קומפוסט זבל בקר, עונה ראשונה) הניב יבול נמוך יותר בצורה מובהקת בהשוואה לכל יתר הטיפולים (טבלה 1). לגבי משקל הפרי, ניתן לראות שהמשקל הממוצע בגידול בקומפוסט אשפה עירונית (גלעד) היה גבוה באופן מובהק מהמשקל הממוצע בקומפוסט זבל בקר הוותיק.

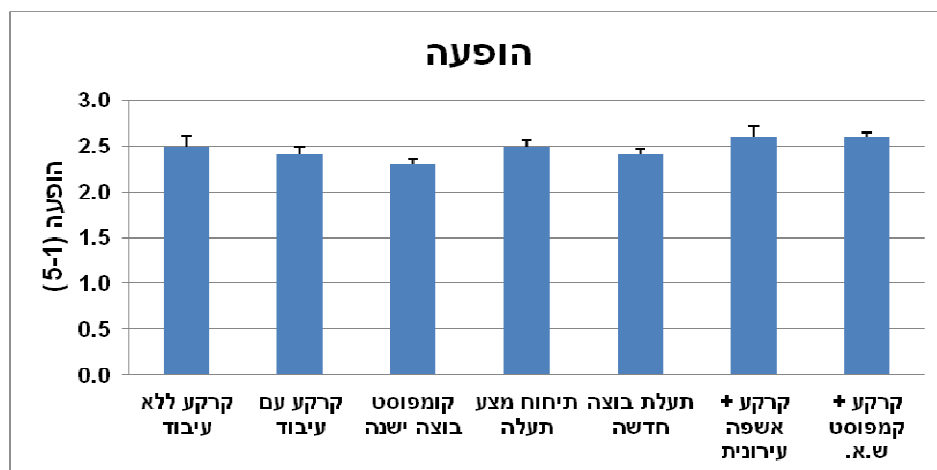
טבלה 1. השפעת סוג המצע על היבול ועל האיכות של הפלפל

משקל פרי ממוצע (גרם)	יבול ק"ג/מ"ר			טיפול
	שוק	יצוא	כללי	
183 אב	1.5 א	8.6 א	10.2 א	ביקורת (קרקע)
180 ב	1.4 א	8.5 א	9.9 א	קומפוסט זבל בקר (עונה שלישית)
181 אב	1.3 א	6.0 ב	7.3 ב	קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)
183 אב	1.5 א	8.9 א	10.5 א	קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)
186 א	1.2 א	8.1 א	9.4 א	קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)

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

חיי מדף

מדד ההופעה הטוב ביותר נמצא בפרי שנקטף מטיפול הקרקע + 5 קוב/ד' קומפוסט שדה אליהו (טיפול הביקורת). מדד ההופעה מהפרי שנקטף מהקרקע היה גבוה באופן מובהק ממדד ההופעה מהפרי שנקטף מסוגי הקומפוסט השונים של האשפה העירונית (ויוליה וגלעד), גם הקומפוסט זבל בקר הוותיק (שדה אליהו, ישן) קיבל מדד הופעה גבוה באופן מובהק ממדד ההופעה בסוגי הקומפוסט של האשפה העירונית (איור 1). ההבדל בין הטיפולים במדד ההופעה נבע משילוב של גמישות הפרי ואחוז הפרי הרקוב.



איור 1: השפעת סוג המצע על מדד ההופעה בפלפל בתום כ-14 ימים ב-7 מ"צ + 3 ימים נוספים ב-20 מ"צ, בממוצע לכל העונה

בדיקות עלים

בטבלה מס' 2 מרוכזים הנתונים של השפעת סוג הקומפוסט על הרמה של יסודות ההזנה והכלוריד בבדיקות עלים שבוצעו במהלך העונה.

טבלה 2. השפעת סוג המצע על הרמה של יסודות ההזנה והכלוריד בבדיקות עלים שבוצעו

במהלך העונה

מגניון (%)	ברזל (מ"ג/ק"ג)	אבץ (מ"ג/ק"ג)	מנגן (מ"ג/ק"ג)	כלוריד (%)	אשלגן (%)	זרחן (%)	ח. חנקתי מ"ג/ק"ג	הטיפול
תאריך דיגום 3/11/14								
0.56 אב	132 ב	55 ב	83 א	0.38	4.6	0.48 אב	2569	ביקורת (קרקע)
0.53 אב	129 ב	50 ב	66 בג	0.36	4.3	0.45 ב	3028	קומפוסט זבל בקר (עונה שלישית)
0.64 א	138 אב	92 א	65 ג	0.35	4.3	0.54 א	2335	קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)
0.51 ב	134 אב	57 ב	78 אב	0.37	4.6	0.42 ב	2897	קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)
0.48 ב	144 א	45 ב	77 אבג	0.37	4.1	0.46 אב	3209	קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)
תאריך דיגום 8/3/15								
0.53 ב	115 ב	61 בג	100	0.28	3.2	0.48	7797 א	ביקורת (קרקע)
0.62 א	129 אב	71 אב	93	0.30	3.1	0.46	5255 אב	קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)
0.48 ב	137 א	78 א	91	0.31	3.4	0.52	4520 ב	קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)
0.49 ב	126 אב	59 ג	95	0.27	3.1	0.48	4972 ב	קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)
תאריך דיגום 14/5/15								
0.71 ב	248 א	79 ב	96 א	0.55 ב	4.0 ב	0.32	3591	ביקורת (קרקע)
1.05 א	229 א	93 א	67 ב	0.72 א	4.4 א	0.36	3786	קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)
0.61 ב	234 א	92 א	67 ב	0.68 אב	4.1 אב	0.35	4082	קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)
0.63 ב	190 ב	70 ב	79 ב	0.64 אב	4.1 אב	0.37	4605	קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)

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

חנקן - בתקופה שבה החלה החנטה לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים ברמת החנקן, ובסה"כ הרמה של החנקן בכל הטיפולים איננה גבוהה. לעומת זאת, בדיגום שבוצע בתום החורף, הרמה של החנקן בטיפול הביקורת (גידול בקרקע) הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בשני הטיפולים של קומפוסט האשפה העירונית (ויוליה וגלעד). בשלב זה של העונה הרמה בכל הטיפולים גבוהה יחסית (הרמה המומלצת היא 3000-5000 מ"ג/ק"ג חומר יבש). בסיום העונה ניכרת ירידה ברמת החנקן בכל הטיפולים, ובשלב זה אין הבדל מובהק ביניהם.

זרחן - ניתן לראות שבתחילת החנטה רמת הזרחן בקומפוסט החדש (שדה אליהו, שנה 1) גבוהה באופן מובהק מהרמה בקומפוסט הוותיק ובקומפוסט ויוליה). בהמשך העונה לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים ברמת הזרחן, ובסה"כ הרמה בכל הטיפולים הייתה בתחום המומלץ (הרמה המומלצת 0.3%-0.7% מחומר יבש).

אשלגן - רמת האשלגן בתחילת החנטה בכל הטיפולים הייתה בתחום המומלץ (שהוא 4.0%-6.0% מחומר יבש), ללא הבדל בניהם. בשלהי החורף הרמה בכל הטיפולים הייתה יחסית נמוכה, ולא ניכר הבדל בין הטיפולים. לעומת זאת, בדיגום שבוצע בתום העונה, הרמה בטיפול של הקומפוסט בקר החדש הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה של האשלגן בעלים של הפלפל שגדל בקרקע. עם זאת, בטיפול הקרקע הייתה רמת האשלגן בעלים סבירה (4% בח"י).

כלוריד - בשני הדיגומים הראשונים (בתחילת החנטה ובשלהי החורף) לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים, והרמה שהתקבלה בכולם הייתה טובה. לעומת זאת, בדיגום שבוצע בסיום העונה ניתן לראות שהרמה בטיפול הקומפוסט החדש הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול הקרקע. בשלב זה ייתכן שהפלפל שגדל על גבי הקומפוסט החדש סבל מהמלחה.

מנגן - רמת המנגן הרצויה בעלים היא 60-100 מ"ג/ק"ג חומר יבש. ככלל, ניתן לראות שרמת המנגן בעלים של הפלפל שגדל בקרקע הייתה גבוהה יותר מרמת המנגן בפלפל שגדל על קומפוסט, ללא קשר לסוג הקומפוסט. בדיגום שבוצע בתחילת החנטה, הרמה בטיפול הקרקע הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול קומפוסט זבל בקר (ישן וחדש). ביציאה מהחורף אין הבדל מובהק בין הטיפולים, ובסיום הניסוי רמת המנגן של הפלפל שגדל בקרקע הייתה גבוהה מהרמה בכל הטיפולים האחרים. בסה"כ הרמה של המנגן בעלים בכל הטיפולים בעונה כולה הייתה טובה.

אבץ - רמת האבץ הרצויה בבדיקות עלים היא 30-50 מ"ג/ק"ג חומר יבש. בתחילת העונה בעלים מקומפוסט זבל בקר החדש הייתה רמת האבץ גבוהה באופן מובהק מרמתו בכל הטיפולים האחרים. בדיגום שבוצע בשלהי החורף הייתה רמת האבץ בעלים בטיפול "קומפוסט ויוליה" גבוהה באופן מובהק מהרמה בקרקע ומהרמה בקומפוסט גלעד. בדיגום שבוצע בסיום העונה הייתה הרמה בקומפוסט זבל בקר החדש ובקומפוסט ויוליה גבוהה באופן מובהק מהרמה בגידול בקרקע ומהרמה בטיפול קומפוסט גלעד. בסה"כ רמת האבץ לכל אורך העונה בכל הטיפולים הייתה גבוהה יחסית.

ברזל - רמת הברזל הרצויה בבדיקות עלים היא 80-120 מ"ג/ק"ג חומר יבש. בכל הטיפולים במהלך העונה הייתה רמת הברזל גבוהה יחסית. בתחילת החנטה הייתה רמת הברזל

בטיפול קומפוסט גלעד גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול הקרקע ובטיפול של הקומפוסט זבל בקר הוותיק. בשלהי החורף הרמה בטיפול של הקומפוסט ויוליה הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול הקרקע, ובסיום הניסוי הרמה בטיפול של הקומפוסט גלעד הייתה נמוכה באופן מובהק מהרמה בכל הטיפולים האחרים.

מגניון - בתחילת העונה הרמה בטיפול של הקומפוסט זבל בקר החדש הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בסוגי הקומפוסט של האשפה העירונית (ויוליה וגלעד). לעומת זאת, בשלהי החורף ובסיום העונה הרמה של המגניון בעלים של הפלפל שגדל על קומפוסט זבל בקר חדש הייתה גבוהה מהרמה בכל הטיפולים האחרים.

בדיקת המצע

בטבלה מס' 3 מרוכזים הנתונים של בדיקת המצעים במהלך העונה. הבדיקות בוצעו ביחס 1:10 לפי המקובל בבדיקת מצעים אורגניים במעבדות שירות שדה.

טבלה 3. השפעת סוג המצע על רמת המוליכות החשמלית, חומר אורגני (ח"א) (%), יחס C/N, ורמת החנקן, האשלגן והזרחן הכללי במצע (%)

הטיפול	ח"א (%)	מוליכות חשמלית (dS/m)	יחס C/N	חנקן (%)	זרחן (%)	אשלגן (%)
תאריך דיגום 3/11/14						
קומפוסט זבל בקר (עונה שלישית)	27.8 ב	0.50 ב	12.6	1.63	1.48 א	0.30 ב
קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)	36.5 א	0.89 א	10.0	1.73	1.42 א	0.47 א
קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)	31.5 אב	0.45 ב	10.0	1.86	0.87 ב	0.13 ג
קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)	29.2 אב	0.69 אב	9.8	1.75	0.76 ב	0.22 בג
תאריך דיגום 8/3/15						
קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)	31.3 אב	1.07 א	10.9 א	1.70 ב	0.72 א	0.59 א
קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)	29.6 ב	0.63 ב	9.1 ב	1.93 א	0.40 ב	0.22 ג
קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)	33.7 א	0.77 ב	10.7 א	1.86 א	0.39 ב	0.31 ב
תאריך דיגום 14/5/15						
קומפוסט זבל בקר (עונה ראשונה)	33.7 א	1.13 א	12.4	1.61	1.36 א	0.49 א
קומפוסט אשפה עירונית (ויוליה)	28.8 ב	0.73 ב	10.5	1.60	0.67 ב	0.20 ג
קומפוסט אשפה עירונית (גלעד)	31.9 אב	0.85 ב	11.3	1.67	0.68 ב	0.30 ב

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

מטבלה 3 ניתן ללמוד שהרמה של הח"א בכל סוגי הקומפוסט נשארת יחסית יציבה במהלך העונה. בדיגום שבוצע בתחילת החנטה בקומפוסט זבל בקר החדש, הרמה של הח"א הייתה גבוהה באופן מובהק מהרמה בטיפול של הקומפוסט זבל הבקר הוותיק. לעומת זאת, בשני הדיגומים הבאים הרמה של הח"א בקומפוסט ויוליה הייתה נמוכה מהרמה בטיפולים האחרים של הקומפוסט.

מוליכות החשמלית - בתחילת החנטה הייתה הרמה בטיפול של הקומפוסט זבל בקר החדש גבוהה באופן מובהק מהרמה בקומפוסט זבל בקר הוותיק ומהרמה בקומפוסט ויוליה. בדיגומים שבוצעו בשלהי החורף ובסיום העונה הייתה הרמה של המוליכות החשמלית בקומפוסט החדש גבוהה מהרמה בכל הטיפולים האחרים.

יחס C/N - בתחילת העונה ובסיומה לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים. לעומת זאת, בדיגום שבוצע ביציאה מהחורף הרמה בטיפול של הקומפוסט ויוליה הייתה נמוכה באופן מובהק מהרמה בכל הטיפולים האחרים.

חנקן - בסה"כ הרמה בכל הטיפולים לכל אורך העונה הייתה טובה (ערך של 1.5% נחשב כערך מינימום רצוי). בשלהי החורף הייתה הרמה של החנקן בקומפוסט זבל בקר החדש נמוכה באופן מובהק מהרמה בכל הטיפולים האחרים שהיו בניסוי. במועדים האחרים של הדיגום לא היה הבדל מובהק בין הטיפולים.

זרחן - הרמה בכל הטיפולים לכל אורך הניסוי הייתה יחסית טובה. בקומפוסט אשפה עירונית מתקבלת רמה נמוכה יותר מהרמה בקומפוסט זבל בקר.

אשלגן - הרמה בכל הטיפולים יחסית נמוכה. הרמה בסוגי הקומפוסט של האשפה העירונית נמוכה מהרמה בקומפוסטים של הזבל בקר.

דיון

מטרת העבודה הנוכחית הייתה לבצע מעקב רב-שנתי אחר חלופות שבהן ניתן לגדל פלפל בתעלה בנפח 40 קוב לד' בהשוואה לגידול בקרקע מקומית. התוצאות שקיבלנו מחזקות את המסקנה שניתן להשתמש בכל סוגי הקומפוסט שנבדקו, בתנאי שהקומפוסט עבר תהליך הבשלה מלא (עיין דוחות קודמים). בעונה הנוכחית היבול בקומפוסט זבל בקר החדש היה נמוך באופן מובהק מהיבול בקרקע, והסיבה לכך על פי התוצאות של בדיקות העלים ובדיקות המצע קשורה כנראה למליחות גבוהה יותר שהייתה בטיפול זה. לפי התוצאות, ייתכן שהיה צורך בשטיפה של מצע זה בכמות גדולה יותר של מים לפני תחילת הגידול. יש לציין שמבחינת חיי המדף, נראתה פגיעה בטיפולים שבהם המצע היה קומפוסט אשפה עירונית. הסיבה לכך איננה ברורה, והיא סותרת את התוצאות של השנה הקודמת שבהם קיבלנו חיי מדף טובים יותר בשימוש בקומפוסט אשפה עירונית תוצרת גלעד. הגידול במצעים אורגניים מביא למצב של חנקן גבוה ואשלגן יחסית נמוך. האשלגן הנמוך בא לידי ביטוי ברמה נמוכה של אשלגן בקומפוסט עצמו, וזאת ללא קשר למקור שלו (גם בקומפוסט זבל בקר שמכיל במקור רמה גבוהה של אשלגן, מתקבלת רמה יחסית נמוכה אפילו בעונה הראשונה). יש לציין שבעונה הנוכחית קיבלנו בעלים רמה טובה של אשלגן (רצוי לפחות 4%), בניגוד לעונות הקודמות שבהן הרמה בעלים הייתה נמוכה. ההסבר להבדל בין השנים קשור כנראה לרמת הדישון שניתנה בעונה הנוכחית. ממעקב באמצעות בדיקות עלים נראית רמה יחסית נמוכה של מנגן בעלי הפלפל בגידול על קומפוסט מכל סוג. נראה לנו שהרמה הנמוכה קשורה גם בקליטה מוגברת של אבץ. ייתכן שיהיה צורך להמליץ לחקלאים על דישון רציף או מוגבר במנגן, כשהם מגדלים בתעלת הזנה במצע קומפוסט.