

סיכום תצפית – חלקת מודל ליצור שחת אפונה איכותית, רוחמה 2016

עידן ריצ'קר, גידולי שדה נגב

שותפים: רמי ורן (גש"ר), ספי כץ, אברום (א,ע הפלחה), רן סלומון (אמבר), אבישי ועידן (גידולי שדה נגב)

מבוא- אפונה לשחת מגדלים רק בנגב. זהו גידול הקטנית היחיד שגדל ליבולים גם בתנאים של מיעוט משקעים בשלבים שונים של הגידול.

בעשור האחרון מרכזי המזון אינם מוכנים בכלל לקנות שחת אפונה בטענה שזו שחת לא מספיק איכותית, בעיקר בגלל כמות אפר גבוהה. מרכזי המזון למדו לעבוד ללא שחת קטניות ובשנים האחרונות גם מעדיפים לא לקנות שחת תלתן ובקיה, בטענה שגם בקטניות אלו ישנן בעיות איכות, בעיקר של עיפושים הנובעים מגשמים מאוחרים בשטחי גידול צפוניים.

שחת איכותית הינה קודם כל שחת שכמעט ולא מכילה אדמה (עד 4% אדמה). חסרונה של האפונה לשחת שהינה גידול רובץ (ביבולים בינוניים ומעלה), אשר ע"מ לקצור אותו ולאסוף אותו השתמשו עד לפני כמה שנים במכסחות, אשר בפעולת הכיסוח עצמה מכניסות אדמה לחומר הקצור. בשנים האחרונות קוצרים את האפונה ע"י מקצרות סיבוביות, אשר קוצרות גם את הדגן והתלתן, אולם אלו אינן מתאימות להרמת הרביצה ומשאירות חלק גדול מהצמח (התחתון) לא קצור. כדי לא להפגע בפחת יבול מגובבים עם מגוב שמש אשר תולש את החלקים של נקצרו, אולם יחד איתם מכניס גם הוא אדמה לחומר הקצור.

היקף גידול האפונה לשחת כ-30,000 דונם בשנה, הינו הפתרון כמעט היחיד לשבירת מחזור הדגניים בפלחה בנגב ולכן חשיבות רבה להמשך קיומו. אולם לא ניתן יהיה להמשיך לגדל שטחים גדולים אם לא יהיו מי שיקנו.

מכאן המוטיבציה לעבודה זו - יש למצוא פתרונות אגרוטכניים ולהצליח לייצר שחת טובה שירצו לקנות אותה. ראשית יש להוכיח שגידול האפונה בעצמו יכול להניב את הערכים הדרושים למרכזי המזון.

מטרת העבודה- לייצר שחת אפונה איכותית מהאמצעים הקיימים הקיימים בישראל (מיכון), תוך מינימום תוספת להוצאות ומינימום פחיתה ביבול. מכאן ליצור פרוטוקול גידול בהתאם, אשר יאפשר למגדלים למכור את השחת ליותר לקוחות ואולי אף במחירים טובים יותר.

העבודה תוכננה להתבצע כתצפית בחלקת מודל שבה נבצע השוואה ומעקב אחר השפעתן של הפעולות האגרוטכניות השונות שמתבצעות מהכנת השטח וכמהלכי הקציר והאסוף.

מהלך העבודה-

(א) בדיקות איכות לצמח האפונה במעבדה לבדיקת מזונות גסים – נערכו 3 בדיקות במהלך הגידול: משלב 90% פריחה (המומלץ לקציר), התחלת תירמול ותירמול מתקדם.

הבדיקות נעשו על חומר שיקצר ידנית במועדים הנ"ל, מ-0.25 מ"ר, ב-4 חזרות. במקביל ביצענו שקילות ליבול חומר יבש.

(ב) תוכננה תצפית מורכבת שהיתה אמורה לבחון משלב הזריעה את השפעתן של פעולות אגרוטכניות שונות על כמות האפר בשחת.

להלן תרשים תוכנית הניסוי (חלקה של 200 דונם):

		גורמים נבדקים: מועד קציר, סוג מקצרה, מעגילה, סוג מגוב.			
מקצרה א	מגוב שמש סטנדרטי	קציר שבועיים לאחר פריחה			מקצרה ב'
		קציר בשיא פריחה			מקצרה א
		קציר שבועיים לאחר פריחה			מקצרה ב'
מקצרה א	מגוב סיבובי מכני	קציר שבועיים לאחר פריחה			מקצרה א
		קציר בשיא פריחה			מקצרה ב'
		קציר שבועיים לאחר פריחה			מקצרה א
		ללא מעגילה			

גשמי חודש מרץ בנגב לא אפשרו לנו לקצור במועד הרצוי. נאלצנו לשנות חלקה מהתכנון, אשר נזרעה מאוחר בכשבוע מהמקורית. גם אותה קצרנו באיחור רב, במצב של תרמילים מלאים, ב-1/4.

המקצרה הנדרשת היא כזו שתענה על התנאים: קציר עם יכולת להרים רביצה, מיעוך, ופיזור החומר הקצור לשטח כמה שיותר רחב. מטרת המיעוך והפיזור היא ייבוש מהיר ואחיד של השחת, ע"מ שניתן יהיה לכבש ולפנות כמה שיותר מהר מהשטח לפני סיכון לגשם. ההשערה היא שע"י קציר שעונה על התנאים הנ"ל ניתן יהיה לכבש חבילות תוך כשבוע מהקציר!

תוצאות:

(א) תוצאות איכות שחת אפונה ומעקב השתנות המדדים עם הזמן:

רוחמה 2016		תוצאות איכות שחת אפונה ומעקב השתנות המדדים עם הזמן:				
מהחומר היבש						
פנולוגיה	דוגמה	ח"י %	אפר %	חלבון %	% NDF	% ADF
פריחה 90%	ממוצע 10/3	11.75	11.8	21.3	51	31
התחלת תרמול	ממוצע 22/3	14.3	11.1	19.2	58	36
תרמול מתקדם	ממוצע 3/4					
טווח מקובל:	(ע"פ סמולר)		12-28	12-16	44-54	32-41
חזרות 4						
הקציר הידני נעשה בגובה 5 ס"מ מפני הקרקע.						
יבול שחת אפונה בקציר ידני של כ- 0.25 מ"ר (4 חזרות)						
פנולוגיה	דוגמה	ח"י %	משקל רטוב	יבול ח"י לרב	יבול ח"י (גרסומ"ר)	
פריחה 90%	ממוצע 10/3	11.75	0.88	104	414	
התחלת תרמול	ממוצע 22/3	14.3	1.5	213	852	
תרמול מתקדם	3/4	20	עקב קציר בשטח לא הספקתי לשקול יבול.			
הקציר הידני נעשה בגובה 5 ס"מ מפני הקרקע.						

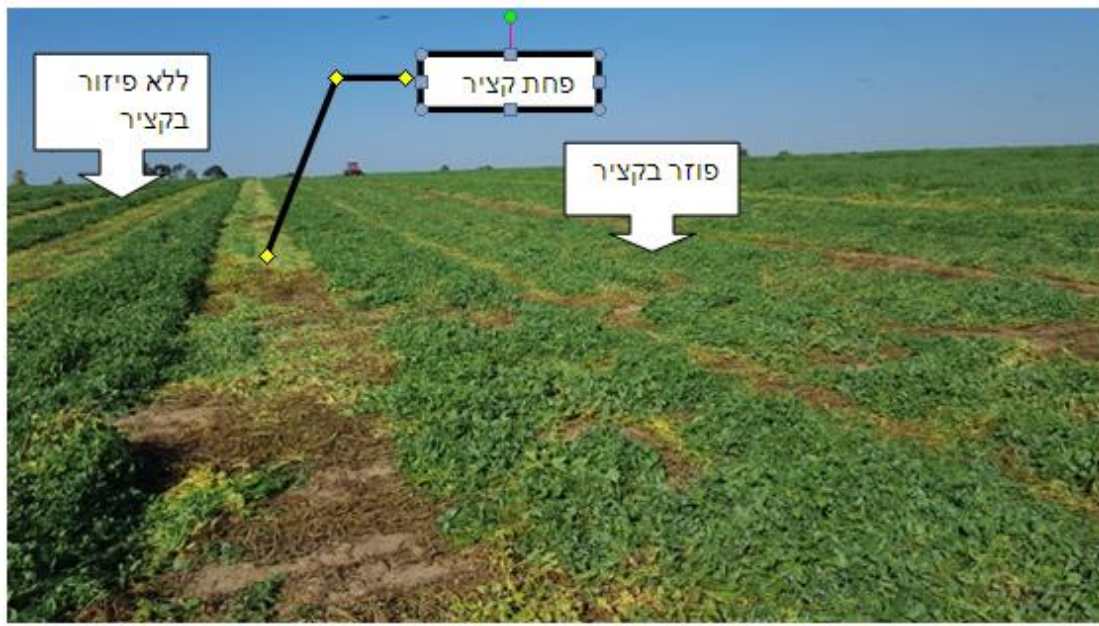
ניתן לראות את תוספת היבול המשמעותית שנצברה בשדה תוך פחות משבועיים (תוספת של 400 ק"גד ח"י).

כמות האפר הטבעי (ממינרלים) שנמצאה בצמחי האפונה הינה גבוהה מהצפוי, ויש להתחשב בו בעת ניתוח תוצאות של בדיקות איכות שחת אפונה אשר נלקחו מחבילות.

הקציר הידני במועד השלישי לא בוצע עקב הקדמה של הקציר המשקי (כניסה לא מבוקרת של הקוצר לחלקה). נלקחו דגימות איכות מהאומן אולם נתקבלו תוצאות לא אמינות ולכן לא מוצגות.

(ב) קציר השוואתי בפועל - בוצע ע"י 3 מקצרות שונות. (המקצרה שלישית קצרה יום לאחר מכן)

2 מקצרות היו מקצרות סכין- לאחת מהן יכולת פיזור החומר, אולם ללא יכולת מיעוך:



ניתן לראות בבירור את פחת הקציר של המקצרות הסיבוביות. וגם להבין את המשמעות של פיזור החומר אחרי קציר, לייבוש אחיד ומהיר יותר.

תוצאת קציר במקצרת ג'ון דיר בעלת שולחן Macdon הצליחה להרים יפה את היבול. זו מקצרת סכין עם ריל שיכול להתכוונן ולצאת לפני הסכין ולהרים את הרביצה לתוך הסכין:



הפיזור אינו מספיק טוב, כמו כן המיעור.

סיכום:

• תזמון הקציר:

- המועד הנכון להתחלת קציר, מבחינה פנולוגית, הוא 90% פריחה (המשך הקציר יהיה בשיא פריחה ואף אחרי)
- לא ניתן לקצור בזמן בעונה גשומה, ולכן יש לבחון את המשמעות של איחור הזריעה בשבוע-שבועיים מהמקובל (לכיוון סוף דצמבר). להערכתנו איחור בזריעה ישפיע לרעה על פוטנציאל היבול כיוון שפריחת האפונה מושפעת מאורך יום.
- יש לזרוע לשחת זני אפונה האפילים ביותר (יולי/מורגן) ע"מ לאחר את הקציר ולהתרחק מעונת הגשמים. אולי גם לחפש בחו"ל זנים אפילים עוד יותר.

• מיכון המתאים לקציר וגיבוב שחת אפונה:

- התברר שבישראל אין מקצרה אשר עונה לדרישות: הרמת הגידול הרובץ + מיעוך + פיזור.
- המקצרה הטובה - בעלת שולחן Macdon הצליחה להרים יפה את היבול הרובץ, אולם חסרת רכיב ממעך ורכיב מפזר. כנראה ניתן לשפר תכונות אלו ע"י התאמות רכיבים אשר קיימים אצל היצרן.
- מגוב מתאים - מגוב סיבובי מכני (אופקי) יכניס פחות אדמה ליבול השחת, הודות לעובדה שאינו נוגע כמעט בקרקע, ההיפך משיטת מגוב השמש הנפוץ היום.

נספח:

חלק מהשותפים בתצפית:

