

# עיצוב שזיף

א. ארז, ש. אנטמן, ג.רדל, צ. בראס

א. וולך

# מטרות המחקר

- על רקע יבולים לא מספקים ורווחיות בעיתית במטעי השזיף – גידול מרכזי בעמק החולה, הוצב הניסוי הבא שלהלן מטרתיו:

- לשפר את היבולים ואיכות הפרי

- לצמצם עלויות עבודה במטע

- לשפר את רווחיות המטע

# חמרים ושיטות

- נבחנים 3 זנים: רויאל זי, בלק דיאמונד, בלק ג'ם
- 2 כנות: GF677, Citation
- 5 צורות עיצוב: גביע, ציר, גביע צירי, V, Y
- המטע ניטע בשנת 2011 ב 2 שורות לכל עיצוב וזן כשמחצית מכל שורה על GF677 ומחצית על סייטישן. גובה מירבי למטע נשמר ע"י גיזום ל2.8 מ'.
- נמדדו יבולים ב6 עצים שנבחרו באקראי לכל צירוף עיצוב כנה וזן. היקפי גזע נמדדו מ10 עצים לכל צירוף של עיצוב כנה וזן.

# יבולים וגדלי פרי 2014

משקל פרי ממוצע (ג)	בלק דיאמונד	בלק ג'ם		כנה ועיצוב
	טון לדי	משקל פרי ממוצע (ג)	טון לדי	
				<b>677</b>
97.4	0.7	118.6	<b>1.8</b>	גביע
94.4	0.6	131.0	<b>1.2</b>	ציר
89.1	0.1	118.6	0.7	גביע 4 צירי
91.5	0.5	125.8	<b>1.8</b>	V
85.8	0.5	117.0	<b>1.1</b>	Y
				<b>Citation</b>
85.4	<b>1.0</b>	110.6	<b>1.5</b>	גביע
74.9	<b>1.7</b>	125.0	0.9	ציר
84.5	0.5	101.6	0.5	גביע 4 צירי
88.4	0.5	112.0	<b>2.3</b>	V
82.0	0.6	106.0	<b>1.1</b>	Y

היבולים בשנת המטע השלישית היו נמוכים בבלק דיאמונד, ומשמעותיים בבלק ג'ם. ברויאל זי לא היה כל יבול. יבולים של טון ומעלה לדונם נרשמו בבלק דיאמונד בציר וגביע על כנת סייטישן. בבלק ג'ם היו יבולים מעל לטון לדונם על גביע V ו Y בשתי הכנות ובציר על כנת 677.

משקל הפרי הממוצע היה בכל העיצובים גבוה יותר על כנת 677.

# יבולים וגדלי פרי 2015

- שנת היבול הראשונה הציגה יבולים כבדים בבלק דיאמונד ובבלק ג'ם. ברויאל זי היה יבול אפסי.

## בלק דיאמונד השפעת הכנה

טון לדונם		משקל פרי ממוצע (גר')		מסי פירות		כנה
B	2.9	B	102.5	A	364.3	677
A	4.8	A	109.7	A	412.4	סטיישין

בהשוואה בין הכנות בזן בלק דיאמונד, בולטת כנת הסייטישן ביבול גבוה יותר ובפרי מעט גדול יותר.

# השוואת יבולים בזן בלק דיאמונד 2015 בעיצובים השונים

בבחינה השוואתית בין העיצובים השונים על כנת 677 לא נראה יתרון לאף צורת עיצוב לעומת הגביע והציר. על כנת סייטישן, המננסת למחצה, התקבל יבול גבוה מבגביע בעיצובים האלכסוניים ובעיצוב ציר. בעיצוב ציר היבול גבוה מאד וההבדל כלפי הגביע היה מובהק. בכל עיצוב, יבול גבוה יותר על כנת סייטישן

משקל פרי ממוצע (גר')		טון לדונם		עיצוב	כנה
ab	<b>99.8</b>	b	<b>3.2</b>	V	677
b	<b>97.3</b>	b	<b>3.3</b>	Y	677
ab	<b>108.3</b>	b	<b>2.9</b>	גביע	677
				גביע	
ab	<b>100.8</b>	b	<b>2.8</b>	צירי	677
ab	<b>106.2</b>	b	<b>2.4</b>	ציר	677
ab	<b>106.0</b>	ab	<b>5.1</b>	V	סטיישן
ab	<b>109.8</b>	ab	<b>4.5</b>	Y	סטיישן
a	<b>114.8</b>	b	<b>3.7</b>	גביע	סטיישן
				גביע	
ab	<b>114.1</b>	b	<b>3.7</b>	צירי	סטיישן
ab	<b>104.0</b>	a	<b>6.8</b>	ציר	סטיישן

# השוואת יבולים בזן בלק ג'ם 2015 בעיצובים השונים

בדיקת העיצובים השונים בכל כנה הראתה על שתי הכנות יבול גבוה יותר בעיצובים האלכסוניים ובציר יחסית לגביע. הפרש מובהק נמצא על כנת הסייטישן לעיצוב V שהציג יבול של 5.5 טון לדונם ללא ירידה במשקל הפרי הממוצע. בדיקת הכנות לא הראתה הבדל מובהק בזן זה.

משקל פרי ממוצע (גר')		טון לדונם		עיצוב	כנה
A	103.0	A	5.5	V	677
A	99.0	AB	4.6	Y	677
A	102.5	AB	3.9	גביע	677
				גביע	
A	111.9	AB	3.3	צירי	677
A	93.7	AB	4.5	ציר	677
A	106.0	A	5.5	V	סטיישן
A	104.9	AB	4.0	Y	סטיישן
A	103.4	B	3.1	גביע	סטיישן
				גביע	
A	109.3	B	3.1	צירי	סטיישן
A	97.3	AB	4.7	ציר	סטיישן

# שטח חתך הגזע ב 2015 בזנים השונים בעיצובים השונים על שתי הכנות (סמ"ר). בדיקת מובהקות בין העיצובים בכל צירוף זן-כנה.

ציר		גביע צירי		גביע		Y		V		כנה	זן
B	79.2	B	82.2	A	108.9	BC	73.4	C	61.0	677	בלאק ג'ם
B	51.6	B	54.1	A	75.6	B	52.0	B	45.4	סטיישין	בלאק ג'ם
C	65.5	AB	84.4	A	103.4	BC	74.6	C	68.0	677	בלאק דיאמונד
B	43.3	AB	58.0	A	64.7	AB	51.9	B	42.8	סטיישין	בלאק דיאמונד
BC	72.4	B	85.6	A	126.9	BC	74.1	C	64.6	677	רויאל זי
B	60.7	B	64.6	A	94.4	B	60.7	C	46.3	סטיישין	רויאל זי

בכל צירופי זן-כנה היה עיצוב הגביע בעל הצמיחה המירבית. עיצוב V ולעיתים ציר היו בעלי הצמיחה הפחותה ביותר.

בדיקה השוואתית של 3 הזנים על שתי הכנות מראה ירידה בעצמת הצמיחה על סייטישן מול GF677 של בין 37 ל 26 אחוז. יתכן שחלק מן הירידה נובע גם מצפיפות נטיעה גבוהה יותר בסייטישן והגברת תחרות בין העצים הנטועים קרוב יותר (ראה להלן).



# תוספת שטח הגזע בצירופים השונים מ 2014 ל 2015 (סמ"ר).

ציר		גביע צירי		גביע		Y		V		כנה	זן
B	13.4	AB	14.2	A	19.1	BC	9.0	C	7.2	677	בלאק ג'ם
B	8.7	B	12.2	A	16.5	B	11.5	B	10.2	סטיישין	בלאק ג'ם
B	8.6	AB	13.6	A	13.8	A	14.0	AB	12.8	677	בלאק דיאמונד
B	6.4	A	12.1	A	13.3	A	12.0	AB	9.4	סטיישין	בלאק דיאמונד
D	9.1	AB	23.4	A	24.9	BC	18.0	CD	12.9	677	רויאל זי
C	10.7	B	17.7	A	25.4	B	16.7	C	9.7	סטיישין	רויאל זי

עיצוב V ולעיתים ציר היו בעלי הצמיחה הפחותה ביותר גם בתוספת הצמיחה לעץ בשנה האחרונה, במיוחד בבלק ג"ם וברויאל זי.

## שטח חתך הגזע לדונם בסוף 2015 (סמ"ר) בצירופים השונים ומספרי העצים לדונם.

	ציר	גביע צירי			גביע		Y		V	
סייטיו	677	סייטישן	677	סייטישן	677	סייטישן	677	סייטישן	677	
133	100	100	80	80	67	133	100	200	133	עצים בדונם
6863	7920	5410	6576	6048	7296	6916	7340	9080	8113	בלק גים
5759	6550	5800	6752	5176	6928	6903	7460	8560	9044	בלק דיאמונד
8073	7240	6460	6848	7552	8502	8073	7410	9260	8592	רויאל זי

בנטיעה פיצינו על הצמיחה הצפויה הנמוכה יותר בסייטישן ע"י ציפוף הנטיעה.

הציפוף הגבוה ביותר הוא על V. בחישוב לדונם בולט היתרון של עיצוב זה בשתי הכנות.

# סיכום יבול 2015

- בעיית כניסה לפוריות ברויאל זי. למרות שהיתה פריחה שופעת ומפגש זנים טוב לא התקבלה חנטה טובה. הסיבה לכך קשורה כנראה לרגישות ייחודית בזן זה לתנאי אקלים. נעקוב בעתיד אחרי איכות פקעי הפרי בכל הזנים.
- בזנים האחרים נראית השפעה בולטת של הכנה כשהוצג יתרון לכנת סייטישן על GF677. מכאן ההשפעה השלילית של צימוח מופרז ב GF677. הגענו בשני הזנים ליבולים כבדים הן בציר בבלק דיאמונד והן בציר ובעיצובים האלכסוניים במיוחד ב V בבלק ג'ם.
- אירוע גל החום הכבד בראשית אוגוסט (טמפרטורת מקסימום 46 מ"צ) פגע ביבולי הזן בלק ג'ם שהיה ערב הקטיפי. נמצאו הבדלים ברמת הפגיעה בפרי בעיצובים השונים כפי שתועד ע"י אנשי קנ"ט שנתבעו לפיצוי על הנזק. מידת הנזק מבטאה את ההבדלים בחשיפה ישירה של הפרי לקרינה. כך שאירוע ייחודי זה מציג פן חשוב נוסף של השפעת צורת העיצוב על חשיפה ישירה של הפרי לקרינת שמש ישירה. הן עיצובי Y V ובמיוחד עיצוב גביע צירי גרמו לפגיעה קשה יותר בפרי מעיצובי גביע וציר.
- יתכן ובעתיד נאלץ לגדל את המטע תחת הגנת רשת. לעיצוב חשיבות מרובה הן לחשיפה לפגיעה והן לתמיכה בהקמת הגנת הרשת.
- כמסקנת ביניים ניתן להציג את יתרונות כנת הסייטישן במיוחד בבלק דיאמונד.
- בעצמת הצמיחה לדונם יש כפוי יתרון לנטיעה הצפופה ביותר בעיצוב V.

גביע



ציר



Y



בלאק ג'ם/סטיושין  
Y 1.5x5.0

V



בלאק ג'ם/סטיושין  
V 1.0x6.0



גביע



ציר





עיצוב V



עיצוב V



# עיצוב Y





יבול כבד בבלק ג'ם ב2015