



גיליון מס' 42
דצמבר 2012
טבת תשע"ג

נירה & תלים

ירחון לנושאי גידולי שדה והנדסה בחקלאות



44

סיכום העונה
בכרם היין

29

תקלות במיסכים

17

סקירת שוק
הגרעינים -
סיכום שנת 2012
ומבט אל עבר 2013

12

הנחיות גידול חיטה
לגרורים ולמספוא

8

מבחן זני חמניות -
רעים 2012



דשנים לוקחים אותך רחוק

נחמד עליכם, והמבוקש זה למעלה במיילינג למה נעזרי זמן לזקלאות, לעוד המודעים והזרים
 ומקדחת את הליחות, המבולבלות והפחות ביטוח. בלעדי הירג להסתיי של המודעה
 עד גם במשך המעשים, מוציאים נן בישי נחשלים בכליאת, נאמר לא במשך.
הא כינוי רחוק אמה רצבה להגיע?



יישור עבודה
 ביקשי את שמי בשיחה ייעוץ
 מקצועי, קבוצתית ומקצועי ליישור
 בקריאת המודעה, המערכתית
 המודעה בילגה מידע והייתה



הא כינוי רחוק אמה רצבה להגיע?
 הישור המבולבלות והפחות ביטוח
 המבולבלות והפחות ביטוח
 המבולבלות והפחות ביטוח



לביטוחים מן המבוקש
 פירוש "דשן נר לביטוחים"
 "אמה רחוק אמה רצבה להגיע"
 המבולבלות והפחות ביטוח



יישור דשנים
 הישור המבולבלות והפחות ביטוח
 המבולבלות והפחות ביטוח
 המבולבלות והפחות ביטוח



דשנים מודעים לשינוי ברמת



דשנים וחברות כימיים בע"מ
 הזמנות: 1-800-77-88-77
 ת.ד. 1428, חיפה 31013
 טל. 04-618178/9 פקס. 04-8468296
www.deshanim.co.il



תוכן עניינים:

4.....משולחן המנכ"ל.....

6.....בין עלון לעלון.....

7.....מה חדש בגד"ש.....

8.....מבחן זני חמניות - רעים 2012.....

12.....הנחיות גידול חיטה לגרגרים ולמספוא.....

17.....סקירת שוק הגרעינים - סיכום שנת 2012.....

21.....משדה אל הצלחת.....

24.....מבחן זני חיטה לתחמיץ.....

29.....תקלות במיסבים.....

32.....תקני הפליטה המותרת.....

34.....מסנן ציקלוני, מזלג פורק.....

36.....בחברות.....

38.....פיתוחים של מנועים חדשים.....

39.....הזחל החכם.....

40.....מערכת להדרכת בטיחות.....

42.....הצע וביקוש.....

43.....שיאים.....

44.....סיכום עונה בכרם היין.....

46.....צמיגים.....

50.....טרקטורים ברשת.....



תמונת שער:
קטיף פפריקה בצרעה,
נובמבר 2012
צילום: איתן סלע.

ניר ותלם

**ירחון לנושאי גידולי שדה
ומיכון והנדסה בחקלאות**

ירחון היוצא לאור מטעם ארגון עובדי הפלחה, שה"מ, משרד החקלאות והמכון להנדסה חקלאית. מיסודו של "גן שדה ומשק" ו"מיכון והנדסה בחקלאות"

מו"ל: ארגון עובדי הפלחה

כתובת המערכת:

ארגון עובדי הפלחה, ת.ד. 305 הרצליה ב', טלפון: 09-9604080, פקס: 09-9604087
אתר: www.falcha.co.il
דוא"ל: falcha@cotton.co.il

עורכת: מיכל צוריאל

דוא"ל: michal@shi-vuk.co.il

עורך מדעי לנושאי גנ"ש: ד"ר אפרים צוקרמן

עורך מקצועי לענייני מיכון והנדסה:

יוסף כץ: 050-7321326

דוא"ל: mikun@cotton.co.il

מערכת: אורי נעמתי, אברום גלבו, נחום הלפגוט, שלמה שמואלי, אבישי וזה, ד"ר זאב שמילוביץ

פרסום ומודעות - בנושאי גנ"ש

ומיכון והנדסה:

אהובה צרפתי: 03-7516615
052-2723062 | פקס: 03-7516614
ahuvatz@bezeqint.net

הפקה: פרסום "שיאים"

דפוס האזור בע"מ

ת.ד. 835 גבעתיים 53108
seim@hauser.co.il

המערכת אינה אחראית לתוכן המודעות

משולחן המנכ"ל



"כסף באמבטיה"

אנחנו מנסים להריץ ניסיון כזה השנה, בחמניות. ענף נוסף שאנחנו מנסים לקדם בו את המיון ואולי אפילו את הניקוי והאחסון, הוא ענף החימצה. גם כאן אין שום סיבה למסור תוצרת מעולה במחירי "כסף באמבטיה".

לסיכום:

כדי להתקדם, אנו זקוקים לעזרה שלכם, המגדלים! כי כל מגדל שימשיך להתעקש על "כסף באמבטיה", מחליש את כוח המיקוח שלנו. אנו צריכים לגדל תוצרת איכותית שנבדקת בפרמטרים מדידים. אנחנו יודעים לעשות את זה. מגיע לנו לקבל על כך תשלום נוסף.

"כסף באמבטיה" הוא מושג גנרי לתשלום על היכול בשטח, ללא מיון, ללא פחת, ללא כלום. "כסף באמבטיה" גם אומר שאנחנו כחלקאים, לא מאמינים בתוצרת שלנו ולא סומכים על הסוחרים שקונים מאתנו את יכולי השדה. "כסף באמבטיה" גם אומר, שישנו מרווח מסויים שאנחנו משלמים לסוחרים כדי "לקנות שקט" ואותו מרווח היה יכול להיות שלנו. אני אישית, מאד מאד נגד "כסף באמבטיה". בכל מקום אנחנו צריכים לחשוב איך לטפס בשרשרת הערך ולא להיות החוליה התחתונה. אז מה זה אומר בתכל'ס: שאנחנו, ארגון עובדי הפלחה, עושים כל מאמץ אפשרי כדי לטפס ולא להשאר למטה. דוגמא, אם אנחנו לא סומכים על המיון של הסוחרים - וכנראה בצדק, נמצא דרך למיין את התוצרת שלנו באופן אובייקטיבי, שאינו תלוי בנו ואינו תלוי בסוחרים.

אורי נעמתי

מנכ"ל



חיטה מוקדמת על רקע הרים צחיחים - מבוא חרון נובמבר 2012, צילום: איתן סלע.

תחרות הגלריה החקלאית 9 יוצאת לדרך קנט קוראת לך לתפוס מצלמה...

אליקים הרמן



כי לטבע חוקים משלו

הגלריה החקלאית 9 יוצאת לדרך. שילחו אלינו תמונות טבע מרהיבות מהחקלאות והנוף הישראלי, 20 התמונות הנבחרות יכנסו לתחרות ויוכלו לזכות בפרסים שווים במיוחד: **מקום ראשון - אופניים חשמליים | מקום שני - Galaxy S3 | מקום שלישי - מקרן** התחרות תתקיים בדף הפייסבוק של קנט ובאתר קנט.

הצטרפו לקבוצת הפייסבוק שלנו: <http://www.facebook.com/kanatpage>

www.kanat.co.il

03-6270200

קנט - קרן לביטוח מקי טבע בחקלאות

את הצילום בצירוף שם, מספרי טלפון, כתובת ותיאור קצר אודותיו יש לשלוח עד לתאריך 31.01.13 בפורמט JPEG לכתובת האימייל gallery@kanat.co.il באיכות גבוהה (300 dpi) או להעלותו לדף הפייסבוק שלנו. כל שלבי התחרות בכפוף לתקנון אותו ניתן למצוא באתר האינטרנט של קנט שכתובתו www.kanat.co.il או בדף הפייסבוק או במשרדי קנט ברחוב מנחם בגין 74 ת"א. *ט.ל.ח.

בין עליון לעליון



ירקות לתעשייה

אפונה – הזריעה בעיצומה. היו קשיים באספקת חלק מהזרעים בזמן, בגלל "עמור ענף". נקווה שנצליח ביחד לעמוד בכל תכניות המזרע.
תירס – המשא ומתן בעיצומו. נדרש שינוי משמעותי במחיר התירס, כדי לשמור על הגידול רלוונטי למגדלים בין החלופות השונות. אנחנו מנסים למצוא דרך להוזיל את מחיר הזרעים.

נקווה להמשך גשמי ברכה בעתם,
 אברום גלבוש
 ר. מדור גר"ש



זריעת חיטה באמזונה. צרעה נובמבר 2012. צילום איתן סלע.

חיטה

הזריעה הסתיימה. עכשיו הזמן לטפל בשטחים נגד עשבים ולקוות להמשך גשמים טובים ובעתם.

חמניות

הענף נמצא בתקופה קשה. זה הזמן לבדוק היכן הקשיים והבעיות ולנסות לקדם אותו לעתיד טוב יותר.

חימצה

יש לחצים גדולים בנושא הייבוא. הדרך הטובה ביותר להתמודד עם הנושא ולשמור על יציבות בענף, הוא להגדיל את השטחים ואת הכמויות שאנחנו מספקים ללקוחות בשוק המקומי.



קציר תירס צפוף מבוא חורון נובמבר 2012. צילום איתן סלע.

לעבודה בדרום אמריקה

דרוש!!!

**בעל ניסיון רב בגידול
 כותנה, גר"ש וניהול ענף**

תכונות נדרשות:

**חוכמה | מוטיבציה גבוהה | עצמאות
 יוזמה ויחסי אנוש מעולים**

נא לפנות (בצירוף קו"ח): Bosak@bezeqint.net

מה חדש בגד"ש

ביטוח נזקי טבע

לפני כשלוש שנים, השיקה חברת הביטוח קנט תכנית ביטוח נזקי טבע שנועדה לתת מענה לסיכונים שאינם ניתנים למניעה כמו עצירת גשמים, קרה, סערה ועוד.

על פי נתוני קנט, בשנה האחרונה שילמה החברה למגדלי הפלחה למעלה מ-15 מיליון ₪ כאשר למעלה מ-2 מיליון ₪ שולמו על נזקים שגרמו לאבדן הכנסה, בשטחים בהיקף של למעלה מ-55 אלף דונם. עיקר הפיצויים בביטוח נזקי טבע שולמו עבור נזקי קרה אביבית חריגה, שהתרחשה בחודש מרץ האחרון ופגעה ב-80,000 דונם, עבורם פיצתה החברה ב-12 מיליון ₪. נזקים נוספים שנרשמו השנה היו בעקבות גשמים שירדו ופגעו בגידולים ועצירת גשמים שפגעה בשטחים אחרים בארץ. נזקים נוספים נרשמו כתוצאה מפגעי ציפורים, שיטפונות, אש וברד.

לפי קנט, בשלוש השנים האחרונות, מאז השקת ביטוח אבדן ההכנסה, שילמה קנט למגדלים כ-30 מיליון ₪ רק עבור ביטוח זה. יצוין, כי בנוסף לתשלום עבור ביטוח אבדן ההכנסה, בשלוש השנים האחרונות שילמה קנט למגדלי הפלחה 30 מיליון ₪ נוספים בגין נזקי טבע המכוסים בביטוח המסורתי.

הגלריה החקלאית - חקלאות בנוף הישראלי

תחרות הצילום של קנט, שהחלה כתחרות סגורה לחקלאים בלבד, הפכה במרוצת השנים לתחרות צילומי החקלאות והטבע המרכזית בארץ. במשך השנים נשלחו לתחרות עשרות אלפי תמונות בהקשר חקלאי. התחרות מורכבת משני שלבים: בשלב הראשון מועלות כל התמונות באתר החברה ובדף הפייסבוק של קנט. צוות השיפוט של התחרות יבחר את 20 התמונות הטובות, שיעלו לשלב הגמר. בשלב זה הציבור הרחב יוכל להצביע לתמונה הטובה ביותר. ההכרזה על התמונה הזוכה תתקיים באירוע הלקוחות השנתי של החברה שיתקיים בחודש מרץ 2012.

איך משתתפים?

התחרות פתוחה לכלל הציבור. את הצילומים, בצירוף מספר מילים אודות נסיבות הצילום וכן דרכי התקשרות עם הצלם, יש לפרסם באפליקציה בדף הפייסבוק של קנט בכתובות - www.facebook.com/kanatpage או לשלוח ל"גלריה החקלאית" בכתובת המייל: gallery@kanat.co.il. על התמונות להיות בפורמט jpg ובאיכות גבוהה (300dpi). כול משתתף יכול לשלוח תמונה אחת בלבד. המועד האחרון לשליחת התמונות הוא 31.1.2013.

האגודה המדעית הישראלית לגידולי שדה וירקות,

מזמינה מעוניינים להרשם להשתלמות בנושא:

הנדסה גנטית בצמחים



ההשתלמות נועדה לאפשר למשתתפים, גם חסרי רקע בנושא, להבין מהי הנדסה גנטית.

מהן הטכנולוגיות המאפשרות יצירה של צמחים ובעלי חיים מהונדסים.

ומהו פוטנציאל שימושים עתידיים.

את ההשתלמות יעביר ד"ר יחיעם זלץ, מהמחלקה לגנטיקה, מנהל המחקר החקלאי, מכון וולקני.

יערכו 4 מפגשים בתאריכים: 23/1/13, 29/1/2013, 5/2/2013, 12/2/2013,

בין השעות 9.00 עד 14.00, במכון וולקני. עלות ההשתלמות 700 ₪ (כולל כיבוד קל).

מספר המשתתפים הוגבל ולכן ההרשמה היא על בסיס כל הקודם זוכה.

המעוניינים יפנו לאריה בוסק, בכתובת דוא"ל המצורפת, לקבלת ראשי פרקים וטופס הרשמה.

bosak@bezeqint.net

מבחן זני חמניות - רעים 2012

עוזי נפתליהו, עידן ריצ'קר, איציק אחימי - גידולי שדה ננב
עידו מנו - גד"ש שחרור



חמניות בקיבוץ הראל 2012. צילום איתן סלע.

תקציר

של 290 ק"ג/ד. הזנים ד.י. 3. ושמש בלטו עם אחוז סוג א' גבוה מעל 87% ואחריהם מ. 2000 ועמק 1. המכלוא של הזרע 18008 היה נמוך במובהק באחוז זרעונים סוג א'. האחוז הנמוך שהיה רק 53%, ממבנה הזרעון הצר והארוך.

אחוז ההצצה הגבוה בניסוי היה במכלואים עמק 3, עמק 5 והזרע 4 שעלו במובהק משאר הזנים בניסוי, הזן מ. 2000 היה עם אחוז ההצצה הנמוך ביותר והיה שונה במובהק משאר הזנים.

הזן ד.י. 3. היה בעל הזרעון הארוך ביותר 24.5 מ"מ ומכלוא הזרע 4 היה בעל הזרעון הקצר ביותר 19.6 מ"מ בלבד.

מבחן זני החמניות לאזור הנגב הוצב השנה בקיבוץ רעים, החלקה היתה בהשקיה במחזור שלחין, קרקע לס. מחודש אפריל ועד סוף הגידול הטמפרטורות היו גבוהות מהמוצע מהרב שנה, גורם שהביא להקדמת הפריחה ב-10 ימים, בהשוואה לשנה רגילה ובנוסף לפגיעה באיכות הזרעונים. הדבר בא לכיטוי יתר במכלואים. השנה נבחנו לראשונה 3 מכלואים שטופחו על ידי שער העמקים.

המכלוא עמק 5 הניב את היבול הגבוה ביותר במבחן 364 ק"ג/ד השונה במובהק מהזנים הפתוחים ד.י. 3, דוגי ומ. 2000 שהניבו יבול

שיטת הניסוי

סך הכל 9 זנים במבחן.

הניסוי נערך בבלוקים באקראי ב- 5 חזרות. גודל כל חזרה היה 6 שורות (96 ס"מ בין שורות) ובאורך 20 מטר. ניתוח תוצאות: ניתוח סטטיסטי לשונות נערך על פי Tukey & Kramer. בחבילת תוכנת JMP-5.0. קציר בקומביין ג'ון דיר משקי לתוך שקים, שקילתם ולקיחת מרגם למיון במכון למיון זרעונים.

תוצאות

טבלה 2: גיל פנולוגי (מהבכיר לאפיל), הערכה נעשתה ב- 29/5 (65 יום מהצצה).

גיל פנולוגי	זן
75% חנטה	עמק 3
67% חנטה	עמק 1
52% חנטה	18008
10% חנטה	עמק 5
90% פריחה	ד.י. 3
86% פריחה	הזרע 4
85% פריחה	שמש
40% פריחה	דוגי
30% פריחה	מ-2000

הפער בין הזן הבכיר לאפיל היה כ-10 ימים.

אחוז הפריחה וחנטה מראה כי שלושת המכלואים של שער העמקים והמכלוא 18008 הם הבכירים ביותר במבחן. הזנים דוגי ומ-2000 הם האפילים ביותר במבחן.

טבלה 3: רגישות הזנים לעלאת החמנית.

0=נקי, 5=נגוע מאד		
זן	רמת נגיעות בעלאת	א
עמק 3	0.0	א
עמק 5	0.4	אב
שמש	0.5	אב
עמק 1	0.5	אב
הזרע 4	0.5	אב
18008	1.2	בג
דוגי	1.2	בג
מ-2000	1.7	גד
ד.י. 3	2.4	ד

אותיות שונות באותה עמודה, מראות על הבדל מובהק ברמה של 5%.

עיקר יכול גרעיני החמניות, הגדל בארץ, מיוצא לספרד והשאר מיועד לצריכה בשוק המקומי.

החמנייה בארץ סובלת מבעיות של עלקת, אחוז הצצה נמוך, מחלות עלים ותנאי מזג אוויר שיכולים לפגוע ביכול בצורה קשה. כדי להתמודד עם בעיות אלה טופחו זנים בעלי עמידות בינונית וגבוהה לעלקת, וכן התאמה לדרישת השוק לגרעינים באורך של 23-25 מ"מ ומעלה, על מנת לשרוד בשוק החמניות העולמי. דרישה זו היא סבירה כל עוד לא נפגע ברמות היכול של הזנים השונים.

האתר ברעים נכלל במסגרת מבחני הזנים הארצי שמטרתם לבחון את התאמת הזנים לתנאים השונים באזורי הארץ ובנוסף לבדוק זנים חדשים ולהשוותם לזנים הקיימים.

שיטות וחומרים

חלקת שלחין: ממזרח לקיבוץ רעים.

גידול קודם: חיטה לשחת.

עיבודים: פאראפלאו, תיחוח.

תאריך זריעה: 13.3.12 ברטוב.

מועד הצצה: 25.3.12

שיעור זריעה: 5.5 זרעים למטר שורה.

דילול: 3- צמחים למטר שורה

הדברת עשבים: טרבוטרקס+200דואל גולד 130 קדם הצצה.

לא היה צורך בהדברת מחלות עלים.

גשם: 380 מ"מ, עומק הרטבה ביום הזריעה 110 ס"מ.

השקיה: 270 מ"מ/קד בטפטוף.

טבלה 1: זנים ומטפחים.

זן	מטפח	סוג החמנייה
ד.י. 3	שער העמקים	פתוח
שמש	שער העמקים	פתוח
דוגי	דליה	פתוח
מ. 2000	דליה	פתוח
הזרע-4	הזרע	מכלוא
18-008	הזרע	מכלוא
עמק 1	שער העמקים	מכלוא
עמק 3	שער העמקים	מכלוא
עמק 5	שער העמקים	מכלוא

המכלוא 18008 היה עם איכות הזרעונים הנמוכה ביותר רק 12% מעל נפה 26. מבין המכלואים לעמק 1 יש איכות זרעונים גבוהה. **משקל אלף:** הזנים ד.י. 3 ועמק 5 היו עם משקל האלף הגבוה במבחן 210 - 205 גרם והיו גבוהים מובהקים מהדוגי והמכלוא הזרע 4 שהיה לו את משקל האלף הנמוך במבחן 167 גרם. **אורך זרעון:** הזן ד.י. 3 היה עם הזרעונים הארוכים ביותר בניסוי 24.5

רמת השיבוש בעלוקת לא היתה גבוהה בניסוי, אך ניתן לראות הברלים ברגישות בין הזנים. ההערכה היא ממוצע מ-5 חלקות שכל אחת הייתה ברוחב 6 מטר ובאורך 20 מטר. המכלוא עמק 3 הראה עמידות מוחלטת ולא נמצא עליו אף צמח עלקת. (דוח מהגליל העליון על תוצאה דומה). עמק 5, עמק 1, שמש והזרע 4 הראו עמידות טובה יותר מד.י. 3, מ. 2000, דוגי 1-18008.

טבלה 4: יבול זרעונים (ק"ג/ד), אחוז סוג א' (מעל נפה 22), אחוז מעל נפה 26.

אחוז מעל נפה 26		זן	מעל נפה 22		זן	יבול זרעונים ק"ג/ד		זן
א	68.7	ד.י. 3	א	90.3	ד.י. 3	א	364	עמק 5
א	61.3	שמש	אב	87.3	שמש	אב	346	18008
ב	48.4	עמק 1	ב	83.0	מ-2000	אבג	340	שמש
ב	45.5	מ-2000	בג	81.6	עמק 1	אבגד	336	הזרע 4
ג	31.8	דוגי	גד	76.1	הזרע 4	אבגד	319	עמק 3
ג	30.4	עמק 3	ד	75.1	עמק 5	בגד	298	עמק 1
ג	23.3	עמק 5	ד	73.7	עמק 3	גד	294	ד.י. 3
ג	23.2	הזרע 4	ד	73.6	דוגי	גד	293	דוגי
ד	12.3	18008	ה	53.0	18008	ד	289	מ-2000

אותיות שונות באותה עמורה, מראות על הברל מובהק ברמה של 5%.

מ"מ. הזנים מ. 2000, עמק 1, 18008 ודוגי היו עם אורך מעל 23 מ"מ. המכלוא הזרע 4 בלט לרעה עם זרעונים שאורכם 19.6 מ"מ.

סיכום ומסקנות:

המכלואים החדשים של שער העמקים מעניינים מבחינת היבול, האיכות והעמידות היחסית לעלקת, לכן יש להמשיך לבחון אותם עוד שנתיים טרם ההחלטה להכניסם למזרע. המכלוא 18008 ממשיך להניב יבולים גבוהים עם זרעונים ארוכים, אך אחוז הזרעונים סוג א' שלו מאד נמוך ולכן לא כדאי לזרוע אותו מבחינה כלכלית, אלא אם הסוחר מעונין ומוכן לפצות על הפגיעה במיון. הזרע 4 מצטיין ביציבות ביבוליו באזור הנגב מזה מספר שנים אך יש לו זרעונים קצרים ולכן מקבל מחיר נמוך מזה של הזנים הפתוחים אך מאידך ההכנסתו לדונם גבוהה ויציבה, לכן מומלץ להמשיך ולשלבם במזרע. מבין הזנים הפתוחים מצטיינים בנגב הזנים שמש וד.י. 3 ביבול ובאיכות הזרעונים (אורך ומשקל אלף) בנוסף אחוז ההצצה שלהם גבוה וניתן ע"י כך להוריד את שיעור הזריעה ואף לשקול זריעה לעומד סופי.

תודות

לצוות גר"ש שחרור על העזרה ושיתוף פעולה. לחברת "אחים חממה" על העזרה במיון החמניות.

יבול זרעונים: המכלוא עמק 5 בלט ביבוליו הגבוהים 364 ק"ג/ד השונים במובהק מהד.י. 3, דוגי, מ. 2000 ועמק 1 אשר הניבו את היבול הנמוך במבחן כ- 290 ק"ג/ד.

אחוז סוג א': בלטו הד.י. 3 ושמש מעל 87%, הזן מ. 2000 היה עם 83%, הזן דוגי סוג א' היה הנמוך מבין הזנים הפתוחים 73.6%. המכלוא 18008 היה עם אחוז א' הנמוך ביותר במבחן 53%, תופעה זו החוזרת על עצמה בזן זה נובעת ממבנה הזרעון שהוא צר וארוך. מבין המכלואים עמק 1 היה הגבוה ביותר 82% סוג א'.

אחוז מעל נפה 26: נתון זה מראה את איכות סוג א'. בולטים במובהק היו הזנים הד.י. 3. והשמש אשר להם כ-65% זרעונים גדולים מאד.

טבלה 5: משקל אלף (גרם), אורך זרעון (מ"מ).

משקל אלף (גרם)		זן	אורך זרעון (מ"מ)		זן
א	209.8	ד.י. 3	א	24.5	א
אב	204.9	עמק 5	אב	23.8	מ-2000
אבג	201.1	עמק 1	אב	23.6	עמק 1
אבג	197.7	מ-2000	ב	23.5	18008
בג	194.6	שמש	בג	23.3	דוגי
בג	193.3	עמק 3	בג	22.9	שמש
בג	192.5	18008	גד	22.4	עמק 3
ג	189.0	דוגי	ד	21.9	עמק 5
ד	167.3	הזרע 4	ה	19.6	הזרע 4

אותיות שונות באותה עמורה, מראות על הברל מובהק ברמה של 5%.



זני החמניות המובילים בארץ
מבית היוצר של "זרעי שער העמקים":

ד"י-3
שמש

זני מכלוא:

1 עמק
*** 3 עמק**

זנים אלה מבטיחים יכול איכותי
של גרעינים המתבטא ב:

- אחוז סוג א' גבוה במיוחד
- גרעין ארוך
- גרעין כבד

* 3 עמק - 3 - 8 מידות מלאה לעסקת האמנית

"יודע מקלאי פיקא שאת הפן יש לשבא..."

לפרטים והזמנות זרעים, טלפקס: 04-9839496

איתן: 052-2695572 | עלי: 050-6803116 | seeds_company@s-h.org.il

הנחיות גידול חיטה לגרגרים ולמספוא

יפתח גלעדי - שה"מ
עוזי נפתליהו ועידן ריצ'קר - ועדת מגדלים נגב

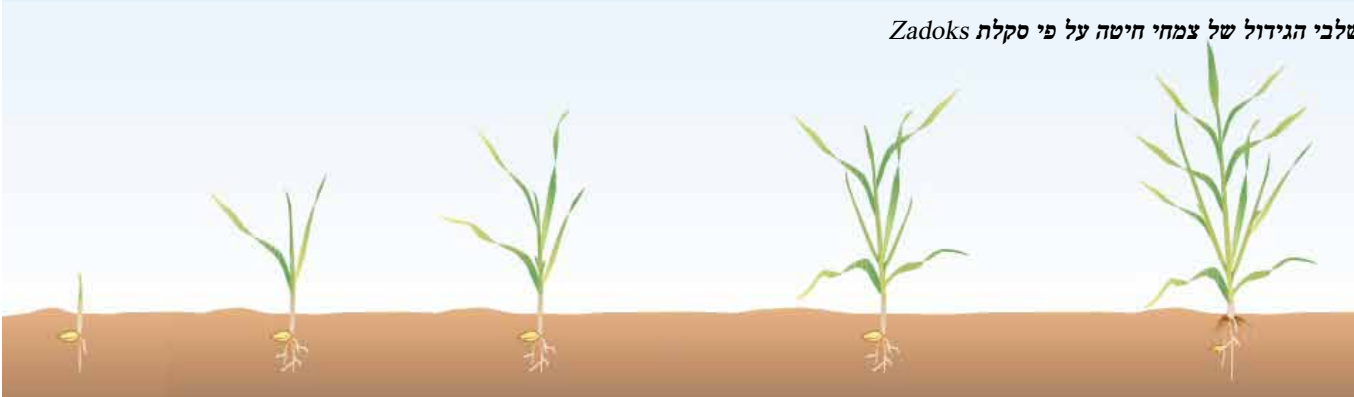
בחירת השטח ומחזור זרעים

את החיטה ניתן לגדל לאחר כל גידול, אך יש לוודא תחילה שלא קיימת סכנת שאריתיות של תכשירי הדברת עשבים מהגידול הקודם. גידול חיטה בקרקע שגידלו בה קודם לכן חיטה או דגן חורפי אחר, עלול לגרום לירידה ביכול, כתוצאה מדילדול יסודות ההזנה בקרקע וכן מהתפרצות אפידמיות ומזיקי החיטה. במחזור גידולי הפלחה מקובל לגדל שנתיים חיטה או דגן חורפי אחר (שיכולת שועל או שעורה). לאחר מכן מומלץ לקטוע את הרצף בגידול קיטנתי לשחת, או בגידול שדה אחר דוגמת חמניות, חימצה, תירס, סורגוס, אבטיח לגרעינים, או בירקות ממשפחות בוטניות אחרות.

החיטה (*Triticum aestivum*) משתייכת למשפחת הרגניים (*Gramineae*), והיא מגידולי הגרגרים הנפוצים ביותר בעולם מקדמת דגן ועד לימינו אלה. בארץ זהו גידול השדה העיקרי מבין גידולי החורף. היקף הגידול הוא כמליון דונם - כ-250 אלף דונם מיועדים למספוא וכ-750 אלף דונם מיועדים לגרגרים.

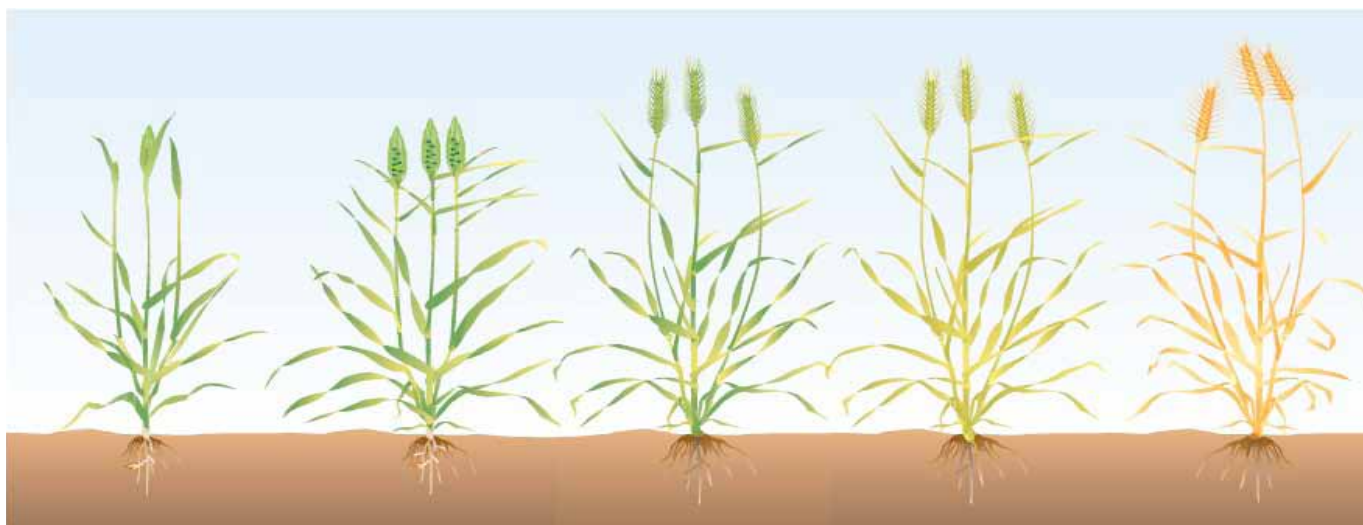
שלבי הגידול וההתפתחות של צמח החיטה נתונים בסקלת "זדוקס" (ע"ש החוקר שהגדיר את השיטה), המתארת כל שלב בשיטה העשרונית. כל שלב נמשך כמה ימים, בהתאם לזון, לתכונותיו (ככיר, בינוני או אפיל) ולתנאי הסביבה השונים כגון: מצב הרטיבות לעומק הקרקע, טמפרטורות והזנה מינרלית (בעיקר חנקן וזרחן).

שלבי הגידול של צמחי חיטה על פי סקלת Zadoks



9-0	19-10	29-20	39-30	49-40	שלב Zadok
נביטה	התפתחות הנבט	חיוץ קנים (הסתעפות)	התארכות קנים (הפרקה)	התבטנות (עלה הדגל)	שלב פנולוגי
מהצצה ועד הסתעפות: 25-45 יום			מהצצה ועד לפריחה: 75-115		ימים

הבהרה מאמר זה הינו חלק מרפון החיטה, שחובר בשה"מ, את הנוסח המלא אפשר למצוא בשה"מ. החלק השני של המאמר, העוסק במחלות, מזיקים וקציר יפורסם בגיליונות הבאים של ניר ותלם.



59-50	69-60	79-70	89-80	99-90	שלב Zadok
שליפת השיבולת	פריחה	שלב חלב	שלב דונג	הבשלה (גרגר קשה)	שלב פנולוגי
	מההשתבלות ועד לסוף דונג: 25-35 ימים				ימים

פי "שיטת גילת". כאשר לאשלגן, קצב שחרורו במרבית קרקעות הארץ מבטיח את אספקת מלוא הצרכים של החיטה. בניסויים שבוצעו בעבר לא נמצאה תגובה לתוספת אשלגן, גם כאשר רמתו ההתחלתית בבדיקות הקרקע הייתה נמוכה מאוד.

במרבית המקרים אין הבדל מהותי בין סוגי הדשנים החנקניים והזרחניים בדישון היסוד. לאחר שקיבלנו החלטה בדבר כמות הדשן שיש להוסיף לשדה, יש להתחשב במחיר יחידת הדשן הזולה יותר ובאפשרות היישום הזולה והיעילה ביותר.

חנקן - דישון חנקן בחיטה מתחלק לדישון יסוד (לפני הזריעה) ולדישון "ראש" בשלבי הגידול השונים. באזורים שחונים יחסית, שבהם היבול הצפוי מגיע עד 300 ק"ג/ד' וכמעט שאין סכנת שטיפה של החנקן, כדאי לדשן את כל מנת החנקן ביסוד. באזורים הגשומים יש לפצל בין דישון יסוד לדישון ראש.

מנת הדישון תיקבע בהתאם ליבול הצפוי, לפוריות הכרב (חנקן שאריתי מהגידול הקודם) ולשאריות הצמחים הדורשות חנקן לפירוקן.

דישון יסוד - בד"כ המנה המומלצת היא 4-10 יחידות חנקן. קיימת אפשרות לפגיעה בנבטים, כאשר מדשנים בפס הזריעה באוריאה, בכמות הגבוהה מ-2.5 יחידות חנקן. אפשרות דישון נוספת בפלחה היא שימוש בזבלים אורגניים מטופלים, בהתאם להנחיות. הזבלים מכילים חנקן, זרחן ואשלגן ומהווים חלופה כדאית כאשר קיים מחסור במינרלים הנ"ל.

דישון ראש - מתבצע באופן מתוכנן כהמשך לדישון היסוד, או כאשר

כאשר מגדלים חיטה שנתיים ברצף, מומלץ לגדל בשנה הראשונה לגרגרים ובשנה השנייה למספוא. באזורים השחונים ניתן לגדל שעורה כשנת דגן שלישית.

הכנת הקרקע

את החיטה ניתן לזרוע ישירות בשטח, ללא כל הכנה מוקדמת - בשיטת "אפס עיבוד", או במצע זרעים שהוכן בעיבוד שטחי או מעמיק. הכנת השטח לקראת הזריעה צריכה לאפשר מצע זרעים טוב וזריעה לעומק אחד. יש להכין מצע מפורר היטב, מונחת ונקי משאריות גידולים אחרים. בקרקעות הלס יש להימנע מפירור יתר העלול לגרום ליצירת קרום עם רדת הגשם המנביט. בדרך כלל ניתן להסתפק בעיבוד שטחי שייצור שכבה תחוחה בעומק של 8-15 ס"מ.

בגידול למספוא חשוב להקפיד על פני שטח ישרים ומונחתים היטב במעגלה, כדי לאפשר איסוף של מרבית היבול ללא אבנים ורגבים.

דישון

הדשנים מיועדים לאספקת יסודות המזון הנדרשים לחיטה לצורכי הגידול, הצימוח וייצור היבול באופן תקין. לייצור 100 ק"ג/ד' גרגירים וקש נלווה דורשים הצמחים לקליטתם 2.5 יחידות חנקן צרוף ו-0.7 יחידות זרחן (תחמוצת זרחן - P₂O₅). בחיטה לתחמיץ ייעשה החישוב על פי 1.3 יחידות חנקן לייצור 100 ק"ג/ד' חומר יבש.

בדרך כלל קיימת בשדה רמה מסוימת של חנקן וזרחן שאריתיים, שאת כמותם וזמינותם ניתן לשער על פי בדיקות קרקע ובאזור הנגב - על

שהריכוז בהן נמוך מ-6.5 ח"מ, יהיה צורך להגדיל את מקדם הדישון ל-2 יחידות זרחן (P₂O₅) עבור תוספת 1.0 ח"מ זרחן לקרקע. את הזרחן רצוי להצניע לעומק של 8-15 ס"מ מתחת לשכבת הקרקע העליונה, העשויה להתייבש במהירות לאחר הגשם. דישון זרחן בסמוך לפס הזריעה משפר את יעילות הדישון וניתן על ידי כך להפחית את כמות הדשן.

זריעה

את הזריעה מבצעים בטורית (DRILL) במרווח של 15-20 ס"מ בין השורות. עומק הזריעה המומלץ הוא 2-3 ס"מ. יש להקפיד על כך שהזרעים יהיו מכוסים היטב וכמגע טוב עם הקרקע. בשטחים שבהם עולים רגבים, או אבנים בעת הזריעה, רצוי לעבור עם מעגילה כדי להנחית את פני השטח וליצור מגע טוב בין הזרעים לקרקע. במקומות שבהם יש חשש מאכילת הזרעים על ידי ציפורים, נעמיק את הזריעה עד 4-5 ס"מ.

מועד הזריעה: המועד המיטבי להצצת חיטה במוצע רב-שנתי הוא מסוף נובמבר ועד 10 בדצמבר. באזורים השחונים עדיפה הצצה מוקדמת עד סוף נובמבר. בהתאם לאמור, מועד התחלת הזריעות המומלץ הוא ממצחית נובמבר.

סדר הזריעה: ייקבע על פי תכונות הזנים: נתחיל בזריעת הזנים האפיליים ונסיים בזריעת הבכירים. חלקות המועדות לשיבוש בעשבים וחלקות שבהן מצע הזריעה רגבי מדי, ייזרעו לאחר רדת הגשמים ויאפשרו פיזור הרגבים והדברה מוקדמת של העשבים. חלקות החשודות כנגועות בנמטודות רצוי לזרוע לפני ירידת הגשם הראשון (לא כולל גשמי אוקטובר), או לזרוע עד שבוע מרדת הגשם אשר הרטיב את הציסטות. מומלץ לזרוע מוקדם יותר שטחים מדרוניים, שטחים שאינם מנוקזים כראוי או שטחים שקרקעותיהם נתרניות.

שיעור הזריעה: יותאם לקבלת 180-250 נבטים למ"ר. שיעור הזריעה ייקבע בהתאם למשקל האלף של הזרעים, לכושר הנביטה, למועד הזריעה, לטיב מצע הזרעים, לפוריות הקרקע ולרמת המשקעים הצפויה. בשטחים בעלי פוטנציאל גבוה לשיבוש בעשבים, בשטחים בעלי מצע זרעים גרוע, או בזריעות מאוחרות - נעדיף את שיעור הזריעה הגבוה. לחילופין, בשטחי בעל בעלי כמות מועטה של משקעים ובקרקעות גרועות (מלוחות, סידניות וכדומה) - נעדיף שיעור זריעה נמוך יותר שיאפשר לפחות צמחים לגדול ולשיבולים שיתפתחו להתמלא.

זנים

זני החיטה המומלצים לגידול לגרגרים הם בעלי יכול גבוה ואיכות טובה של הגרגרים כנדרש לטחינה ולאפייה ללחם. הזנים המיועדים למספוא נבררו מתוך זני החיטה המיועדים לגרגרים והם מצטיינים ביכול חומר יבש גבוה. מרביתם הם זנים אפיליים, וחלקם אינם באיכות הנדרשת לגידול לגרגרים. בכחירת הזנים יש להתחשב באקלים, בממשק הגידול (בעל או השקיה),

נדרשת תגובה (פירוט להלן). ניתן ליישום משלב שלושה עלים ועד שלב התחלת מילוי הגרגר (שלב 50-13 לפי זדוקס).

הצורך בדישון ראש חנקני נוצר במקרים שלהלן:

- כאשר קיימת שטיפה ודחיקת חנקן מעבר לעומק בית השורשים. מערכת השורשים של החיטה מתארכת בקצב של 1.5-1 ס"מ/יום. מיקום החנקן ביחס לעומק בית השורשים, יכתוב את הצורך בדישון ראש.
- כאשר תנאי הצפה במים וחוסר איוורור עלולים לגרום איבודי חנקן כתוצאה מדה-ניטריפיקציה.
- כשמתפתחים תנאי סביבה המאפשרים קבלת יכול גבוה מהצפוי, בהתאם לרמת דישון היסוד.
- כשטמפרטורות גבוהות בראשית הגידול, או זריעה עמוקה מנעו הסתעפות תקינה.
- כשקיימת פגיעה בצמח ובעיקר במערכת השורשים, משאריות קוטלי עשבים.
- כשהצנעו כמויות גדולות של שאריות גידול קודם ורמת דישון היסוד לא הייתה מספקת.
- כאשר יש חשש לרמת חלבון נמוכה כתוצאה משטיפת חנקן, או יכול מעל המצופה.

דישון ראש מוקדם יתבצע על פי בדיקות צמחים, בגיל 3-4 עלים (שלב 13-14 לפי זדוקס) וייקבע בהתאם לכמות המשקעים, עומק ההרטבה והתפתחות הגידול.

דישון בשלבים שער התבטנות (שלב 49 לפי זדוקס) יתבטא בעיקר בתוספת יכול ("ח" או גרגרים). בכדי להשפיע על אחוז החלבון עדיף לדשן במועד ההשתבלות, או בסמוך לו ככל האפשר (שלב 59-50 לפי זדוקס). יש להתחשב בסיכוי לירידת גשם בכמות מספקת להצנעת הדשן לאחר יישומו.

דשן נוזלי עשוי לגרום צריכות המחמירות עם עליית אחוז החנקן בדשן. עצמת הצריכות גדלה כאשר הדשן מיושם על עלווה רטובה. מבין הדשנים הנוזליים עדיף להשתמש בתמיסת אוריאה שהינה פחות צורבנית לגידול, בפרט כאשר משלבים דשן נוזלי עם קוטלי עשבים, בכפוף להמלצות בתווית. בדישון בשלב עלה דגל יש להשתמש באוריאה מוצקה בכדי למנוע צריכות, בתנאי שהסבירות לגשם גבוהה, או שהקרקע עדיין רטובה.

זרחן - דשנים זרחניים נקשרים בקרקע, מסיסותם וניידותם מעטה, ולכן נדשן את כל המנה ביסוד. דישון זרחני ייעשה על סמך תוצאות בדיקות קרקע משכבה של 0-20 ס"מ במחזור בעל, ו-0-30 ס"מ במחזור שלחין (מיצוי זרחן בשיטת אולסן). הרמה המינימלית הנדרשת (בבדיקות לעומק 0-20 ס"מ) היא 8.0 ח"מ ליבולים של עד 300 ק"ג/ד', 10.0 ח"מ ליבולים של עד 400 ק"ג/ד', ו-12.0 ח"מ ליבולים גבוהים יותר ולשחתות.

כדי להשלים את רמת הזרחן בקרקע בהתאם ליכול החזוי, יש לדשן 1.5 יחידות זרחן (P₂O₅) כדי להעלות 1.0 ח"מ זרחן בקרקע. בקרקעות

הדברת עשבים

להדברת העשבים בחיטה חשיבות גבוהה, שכן העשבים מתחרים עם הגידול על המים, המינרלים והקרנינה וגורמים בכך פגיעה ביבול ובאיכותו.

השיקולים העיקריים בקבלת החלטות בעניין הדברת העשבים והשימוש בתכשירים השונים הם: גיל החיטה (מספר עלים); כמות העשבים וגילם (עצמת השיבוש); סוגי העשבים (טווח השיבוש); טווח ההדברה של התכשיר או השילוב; מחיר תכשירי ההדברה והעלות לדונם; מאזן המים בקרקע והמצב פיסולוגי של החיטה והעשב (תנאי עקה).

מועד הריסוס יושפע מעצמת השיבוש ומגודל העשבים. לקבלת פעולת הדברה מיטבית רצוי לטפל בעשבים לקראת סגירת נוף הגידול, כאשר החיטה נמצאת בשלב 3-5 עלים (שלב 15-13 לפי זדוקס). כאשר אוגר המים בקרקע מוגבל, יש לשקול הקדמת הטיפול בעשבים, למניעת איבוד מים וכניסה לעקה. בתנאי עקה (יובש, חום, קרה) יש להימנע מלטפל, שכן הגידול עשוי להיפגע. מרבית התכשירים להדברת רחבי עלים בחיטה מותרים ליישום עד לפני הופעת עלה הרגל (שלב 40 לפי זדוקס).

בייעוד השטח (גרגרים, תחמיץ, שחת או דו-תכליתי) ובתכונות הזנים, כמפורט בטבלה שבהמשך.

השקיה

מרבית שטחי החיטה בארץ גדלים בבעל על גשמי החורף בלבד. צריכת המים של החיטה ליבולי גרגרים ממוצעים של 400-550 ק"ג/ד' נמצאת בתחומים של 450-600 מ"מ לדונם, בהתאם לאזור הגידול בארץ, לסוג הקרקע ותאחיזת המים, לטמפרטורות, ללחות ולתנאי הגידול. קיימת חשיבות רבה לחלוקת כמות המים לאורך תקופת הגידול.

להשקיית ההנבטה, או להשקיה בשלבי הגידול הראשונים, יש תפקיד מכריע בקביעת יכולת החיטה הסופי. נהוג להשקות 40-80 מטר קוב לדונם, על מנת להבטיח עומק הרטבה שיספיק להצצה, להתבססות השטח ולהסתעפות תקינה, עד לירידת גשמי החורף שיבטיחו המשך גידול תקין.

שנייה בחשיבותה היא ההשקיה למילוי הגרגר. ביום ההשתבלות יש לשאוף להרטבה לעומק של 100 ס"מ ולכמות מים זמינים, שיאפשרו פריחה ומילוי גרגרים באופן תקין.

חדש בחיטה

סינרג'י + אורורה



◀ תערובת סינרג'י + אורורה מכילה 3 חומרים פעילים ובכך מופחת הסיכון להתפתחות עמידות.

◀ יעילות גבוהה להדברת טווח רחב של עשבים רחבי עלים, במחיר כדאי.

◀ בהכנת התערובת יש להשרות כל תכשיר בניפרד במים, לערבב טוב ולהוסיף דרך המסנן למיכל המרסס.

◀ ניתן לשלב עם דשנים נוזליים.



לונסמבורג תעשיות בע"מ

טל: 03-796 4300 www.luxembourg.co.il



לונסמבורג

טבלת תכונות זני חיטה - 2012

הסדר בטבלה הוא מהזנים הבכירים אל האפילים, כאשר זני המספוא נמצאים בסוף הטבלה.

הזן	פנולוגיה	אינדקס גלוטן	צבע גרגר	גובה קמה	נטיה לרביצה	כושר מילוי גרגר	רגישות רגישות לספטוריה	רגישות לחלדון צהוב	רגישות לחלדון עלה
יובל	בכיר מאד	בינוני	בהיר	בינוני	נמוכה	גבוה	גבוהה	נמוכה	גבוהה
זהיר	בכיר מאד	בינוני	כהה	בינוני	בינונית	טוב	גבוהה	נמוכה	נמוכה
כנרת (3791)	בכיר מאד	גבוה	כהה	בינוני	נמוכה	גבוה	לא ידועה	נמוכה	נמוכה
שפיר	בכיר	גבוה	בהיר	בינוני	נמוכה	טוב	גבוהה	בינונית	גבוהה
שמר	בכיר	בינוני	בהיר	גבוה	בינונית	גבוה	עמיד	בינונית	בינונית
עמית	בכיר	בינוני	בהיר	בינוני	נמוכה	טוב	עמיד	עמיד	עמיד
בית השיטה	בכיר	גבוה	כהה	נמוך	עמיד	נמוך	גבוהה	נמוכה	גבוהה
רותם	בכיר	גבוה	בהיר	בינוני	גבוהה	בינוני	נמוכה	בינונית	נמוכה
בית שאן	בכיר	בינוני	בהיר	נמוך	עמיד	בינוני	עמיד	עמיד	גבוהה
גדרה	בינוני	בינוני	כהה	גבוה	גבוהה	טוב	בינונית	גבוהה	נמוכה
בר ניר	בינוני	גבוה	כהה	נמוך	עמיד	נמוך	גבוהה	עמיד	גבוהה
נגב	בינוני	בינוני	כהה	גבוה	בינונית	בינוני	בינונית	גבוהה	נמוכה
זיו (813)	בינוני	גבוה	כהה	בינוני	נמוכה	טוב	נמוכה	גבוהה	נמוכה
נירית	בינוני	בינוני	כהה	גבוה	גבוהה	גבוה	גבוהה	נמוכה	בינונית
בנימין	בינוני	גבוה	כהה	נמוך	עמיד	נמוך	לא ידוע	עמיד	גבוהה
אריאל	אפיל	בינוני	בהיר	גבוה	גבוהה	נמוך	נמוכה	גבוהה	עמיד
רותה	אפיל	בינוני	בהיר	גבוה	גבוהה	נמוך	נמוכה	גבוהה	עמיד
גליל *	אפיל	נמוך	בהיר	גבוה	נמוכה	טוב	נמוכה	גבוהה	עמיד
תשרי *	אפיל	נמוך	כהה	גבוה	נמוכה	טוב	נמוכה	עמיד	גבוהה
גורן *	אפיל	נמוך	בהיר	גבוה	גבוהה	נמוך	עמיד	עמיד	נמוכה
שוהם *	אפיל	נמוך	כהה	גבוה	בינונית	נמוך	נמוכה	עמיד	נמוכה

הערות: * - זנים המיועדים להיזרע למספוא בלבד

היעיל בדגניים הוא לפני שלב ההסתעפות של העשב. מומלץ לעיין בטבלאות התכשירים, שילובים ויעילותם על העשבים השונים כמו: "דפון יעילות תכשירי הדברת עשבים בחיטה ובקטניות" (ע. ריצ'קר וע. נפתליהו 2012); דפי המלצות להדברת עשבים בפלחה באזורי הארץ השונים (מדריכי הגידול בכל אזור, בשנים האחרונות).

תודות

ההנחיות מבוססות על המלצות מדריכי שה"מ (דני זוהר, עוזי נפתליהו, שי כיתאי ויפתח גלעד), על הדפון "חיטה למספוא" (אפרים צוקרמן) ועל הספר "גידול החיטה" (דני זוהר ויאיר פנואל).

היישום והתכשירים: חשוב להתייחס לקבוצות התכשירים השונות. רצוי לשלב ביניהן ולהחליף קבוצות בין השנים (אלטרנציה) למניעת הופעת עמידות. יש לוודא את מידת השאריתיות של התכשירים ובטיחותם לגידולים עוקבים במחזור. מומלץ לעיין בדף התכשירים ומנגנוני הפעולה השונים, שהוכן ע"י ד"ר טוביה יעקובי ושי כיתאי. בשילוב תכשירים עם דשן ראש יש לנהוג על פי המותר בתוויות התכשירים ולהיוועץ במדריכי הגידול ואנשי חברות ההדברה. גשם היורד בטווח של 4-6 שעות מיישום מרבית התכשירים אינו פוגע ביעילות ההדברה. קיימים תכשירים ושילובים רבים בהדברת רחבי עלים בחיטה. הדברת הדגניים יקרה יותר בהשוואה להדברת רחבי העלים. עיתוי הטיפול

סקירת שוק הסחורות - סיכום שנת 2012 ומבט אל עבר 2013

כלכלת הגוש האירופי עמדה בפני סכנת קריסה, איומי ישראל על אירן, האביב הערבי והשלכותיו העלו את מפלס החרדה העולמי והשפיעו על השווקים - כמו גם התאוששות איטית מדי מהמשבר הכלכלי בארצות הברית, הבצורת הקשה מזה חמישים שנה וסופת ההוריקן סנדי, כאקורד סיום סוער, לשנה סוערת במיוחד

עדי פנחס



אזורים מוצפים בניו ג'רסי, בעקבות ההוריקן סנדי.

שנת 2012 היתה שנה בהחלט "מעניינת" בזירת המאקרו, כאשר המשבר הכלכלי ביוון סירב לרדת מהפרק במחצית הראשונה של השנה והגוש האירופאי עמד כמעט על סף פירוק דבר שהיווה איום משמעותי על כלכלת העולם. בארצות הברית, השנה החלה עם צמיחה איטית מהצפוי ונתוני האבטלה המשיכו להדאיג. המשבר בין ישראל לאיראן והחשש מהתלקחות במזרח התיכון גם בשל ה"אביב ערבי" הובילו את מחירי הנפט לשיא שלא נראה משנת 2008.

שנת 2012 הייתה שנה היסטורית בשוק הגרעינים כאשר בחודשי הקיץ האמירו מחירי התירס והסויה לשיא כל הזמנים (850 תירס, 1,800 סנט לבושל בסויה). מחירי החיטה קפצו אף הם ב-50% במהלך הקיץ. הבצורת הקשה שפקדה את ארצות הברית גרמה לזינוק מחירים חד שהתמתן אך כמעט לקראת סוף השנה. נכון לכתיבת שורות אלו נסוגו מעט המחירים מהשיא אך עדיין נשארו גבוהים יחסית לתקופה זו ועל כך ארחיב בהמשך.

חצוק פיסקאלי

חודש נובמבר בארצות הברית התחיל עם ציפייה לתוצאות הבחירות וליקוק הפצעים מסופת ההוריקן "סנדי" שהיכתה בחוף המזרחי. חודש לאחר הסופה המשרדים שלנו בוול סטריט היו עדיין מושבתים כמו גם משרדים אחרים באזור. ניו יורקרים רבים ואני בתוכם עברו מן הבית, בימים שלאחר הסופה או סיפקנו פרנסה לרשת הקפה סטארבקס, שם היה ניתן לשבת ולהינות ממוסיקה מרגיעה ומשרותי אינטרנט אלחוטי בחינם. (הלוואי והקפה היה טוב באותה מידה). לחברת VISION יש משרדים בקונטיקט, ויחד עם פליטים נוספים מניו יורק, נסעתי לעבוד שם לפחות פעם בשבוע.

הבחירות בארה"ב השאירו את הסדר הקיים על כנו. אובאמה נבחר לכהונה שניה ובית הנבחרים נשאר בשליטה רפובליקנית. החשש מפני הבאות הוביל ביום שלאחר הבחירות לירידה חדה במדדי המניות המרכזיים בגלל החשש מפני ה"מצוק הפיסקאלי" שיגרם לצמצום חד בהוצאות הממשלה ויגרור את ארה"ב למיתון. "מצוק הפיסקאלי" הוא כינוי נפוץ למצב הכלכלי המסוכן שעלול להיווצר ב-31 לדצמבר בחצות כאשר יפוג תוקפם של מספר לא מבוטל של חוקים זמניים, שחלקם נקבעו עוד לפני עשור וחלקם לאחר המשבר הפיננסי ב-2008. בין החוקים שתוקפם יפוג, קיצוץ גורף במס הכנסה, הקטנת דרגת המס לעסקים ואנשים פרטיים, מס בריאות מורחב ועוד. במקביל תבוטל הרחבת תקרת החוב הממשלתית שנקבעה ב-2011 מצב שעשוי לגרור את ארה"ב למיתון כבד. האפשרויות של בית המחוקקים והנשיא במצב זה הן בחירה בין חלופות רעות לרעות פחות ולכן כונה המצב "מצוק פיסקאלי". ניתן לא לעשות כלום ואז כפי שצינתי הסיכוי למיתון הוא גבוה מאוד, ניתן להרחיב את תיקרת החוב הממשלתי ואז הסיכוי למשבר חובות נוסח אירופה יגדל משמעותית וניתן להתפשר (לזה כולם מקווים אם כי לא מבטיח מניעת מיתון או לפחות צמיחה מוגבלת) בצורת הארכת חלק מחוקי המיסוי לתקופה נוספת על ידי

נגיד הבנק האירופאי, מריו דראגי, הצהיר בחודש אוגוסט שיפעל בכל דרך אפשרית להציל את גוש היורו ושבאמתחתו כל הכלים הנדרשים. ואכן בתחילת ספטמבר אישר דראגי את תוכנית ה"בזוקה" בדמות תוכנית רכישת אג"חים של הבנק המרכזי האירופאי, שהזריקה זריקת עידוד לשווקים באירופה והובילה את מדדי המניות ביבשת לשיא של ארבע שנים.

הפרוטוקולים של הבנק המרכזיים בארצות הברית, אותתו שתוכנית ההקלה הכמותית, השלישית במספר (3QE), קרובה מתמיד ושבע מאוחר יותר הצהיר נגיד בנק הפדרלי בן ברננקי, שתוכנית ההקלה הכמותית השלישית אכן יוצאת לדרך. במסגרת התוכנית, הבנק המרכזי ירכוש איגרות חוב מגובות משכנתאות מהבנקים בסכום של 40 מיליארד דולר לחודש ולאחר מכן בסבירות גבוהה ירכוש אג"חים של ארה"ב. במילים אחרות - הדפסת כסף מודרנית.

תרוחת אייפון 5

ב-12 לספטמבר חברת APPLE הודיעה על השקת האיפון 5. ההיסטריה היתה בעיצומה. 2 מיליון מכשירים נמכרו במכירה מוקדמת ועוד 8 מיליון נמכרו בשלושת השבועות הבאים. מניית חברת אפל הרקיעה לשיא כל הזמנים מעל \$ 700 והפכה לחברה הגדולה ביותר בהיסטוריה. אנליסטים רבים מעריכים שתרומת האיפון 5 לכלכלה האמריקאית היא כ-0.5% תוספת לתמ"ג!

לגבי תוכנית ההקלה הכמותית 3QE, במבט על שתי התוכניות הקודמות שהשיק הבנק המרכזי מאז פרוץ המשבר ב-2008 (התוכנית הראשונה בין נובמבר 2008 עד מרץ 2010 והשניה מנובמבר 2010 עד יוני 2011) ניתן לראות שהדולר איבד מערכו מול סל המטבעות העולמי 7% בתקופת 1QE ואיבד כ-9% אחרי השקת 2QE. מדדי המניות בארה"ב זינקו ב-20% בתוכנית הראשונה ו-12% בשניה. מדד שוק הסחורות של גולדמן סאקס הוסיף כ-30% אחרי 1QE ו-22% במהלך 2QE. האם אנחנו צפויים לביצועים דומים גם הפעם? לא בטוח. הסחורות שיושפעו בצורה החדה ביותר כמו בפעמים הקודמות יהיו המתכות בעיקר הזהב, שמשמש מעין מפלט לימים בהם הכסף מאבד מערכו בתקופה של חוסר וודאות (הזהב הוסיף 38% אחרי 1QE ו-22% אחרי 2QE). התוכנית הנוכחית הגיעה כאשר מדדי המניות בארה"ב היו בשיא של טרום המשבר ב-2008. מחיר הבית נפט נשק ל-\$ 100 ומחיר חלק מהסחורות החקלאיות היה במרחק פסיעה משיא כל הזמנים בעקבות הבצורת הקשה שהיכתה בקיץ האחרון כך שההשפעה של התוכנית במקרה הזה תהיה מוגבלת לדעתי. בנוסף, בנקים מרכזיים נוספים בעולם מצטרפים לאמריקאים ומשיקים קלות כמותיות בעצמם כמו האירופאים והיפנים כך שהחלשות הדולר, לפחות בטווח הקצר, תהיה מוגבלת. עם זאת אנחנו עדים למאמץ גלובאלי של בנקים מרכזיים להמנע ממשבר נוסף נוסח 2008 כך שהסבירות לקטסטרופה מסוג זה בהחלט פחתה משמעותית בעקבות המהלכים האגרסיביים של הבנקים המרכזיים.



סנדי משתוללת בניו יורק, ברקע גשר וארזאנו.



מחיר חבית נפט מסוג WTI.



מדד S&P גרף יומי.

ולדברי גורמים סינים המטבע "מאוזן". הכלכלה הסינית גדלה בקצב נמוך מהמצופה והממשלה החדשה ניצבת בפני אתגר לא פשוט.

עמוד ענן

איך אפשר בלי להזכיר את ההשפעה שלנו על השוק. מחירי הנפט והזהב האמירו במהלך נובמבר בשל הלחימה בעזה-והחשש מגלישה לעימות רחב יותר במזרח התיכון, עשה את שלו. מחיר חבית נפט עבר את רף \$ 89 בניו יורק וזינק ל-\$ 111 בלונדון. שיא של חודש. עם הדיווחים הראשונים על הסכם הפסקת האש צנחו המחירים בחזרה לרמות של לפני הלחימה. עושה רושם שמחירי הנפט בניו יורק ינועו בטווח של \$ 85 עד \$ 90 עד סוף השנה.

בשולי הכותרות, הסוכנות לאנרגיה אטומית קבעה לאחר ביקור בשבוע שעבר באיראן, שהעשרת האורניום נמשכת במלוא המרץ. סוחרי הנפט מעריכים שחבית הנפץ הגיאופוליטית במזרח התיכון עלולה להתלקח בשנת 2013 מה שעשוי לקחת את מחירי הנפט לרמות גבוהות בהרבה מהרמות הנוכחיות.

הטלת מס גבוה יותר על עשירים והרחבה מצומצמת של תקרת החוב הממשלתי. שיעור הגדלת המס והחוב הממשלתי עומדים במרכז הויכוח בין הרפובליקנים לנשיא.

שוק המניות בארצות הברית נמצא במצב המתנה כאשר הכל תלוי במהירות והנחישות בהן יפעלו אובאמה והרפובליקנים בתירגום ה"כוונות הטובות", עליהן מדברים חדשות לבקרים בנוגע להסכמות אמיתיות ומניעת משבר שישפיע לא רק על ארה"ב אלא על כלכלת העולם כולו שגם כך מצבה לא מזהיר. נכון לכתבת שורות אלו עדיין אין הסכמה אך מהיכרותי עם הפוליטיקה וההוויה האמריקאית הפתרון יגיע בערב חג המולד או לכל המאוחר כמו בסוף סרט הוליוודי מוצלח ב- 31 בדצמבר לפני חצות וכולם יהיו שמחים ומאושרים.

חילופי שילטון התרחשו לא רק באמריקה בנובמבר אלא גם בסין, כאשר הנשיא הופך להיות ראש הממשלה. בורסות אסיה לא הגיבו בחיוב להחלפת השילטון שכן הנשיא נחשב לשמרן יותר ויש חשש לצמיחה בסין. היואן הסיני נמצא בשפל של 10 שנים מול הדולר

ליצאת ציבור החקלאים

"מגדיר עשבים של אגן"

ניתן להורדה **ללא תשלום** מהאתר של אגן
לכל מכשירי הטלפון התומכים במערכת אנדרואיד.

האיכות מתחילה מהשורש

www.agan.co.il 08-8515208 פקס' 08-8515306 טל'

אגן

גרעינים

בארגנטינה. לאחר שהשוק התמקד מאוד בהיצע במהלך חודשי הקיץ, המיקוד עבר לנושא הביקוש כאשר כל ירידה בביקושים או אפילו רמז על כך לוחץ את המחירים כלפי מטה בטווח קצר (תופעה שעשויה להמשך עמוק לתוך הרבעון הראשון של 2013). תירס בדרום אמריקה זול יותר מארצות הברית ולכן נוגס בימים אלו ביצוא האמריקאי. בנוסף, יפן יבואנית התירס הגדולה בעולם, עשויה לצמצם את היבוא מארצות הברית בשנה הקרובה.

בחיטה, המצב לא נראה מזהיר. דו"ח התקדמות היבולים השבועי בסוף נובמבר הצביע על 90% נביטה של חיטת החורף לעומת ממוצע רב שנתי של 99% בתקופה זו. 24% מחיטת החורף בארה"ב דורגה במצב "רע עד גרוע" (שיא שלילי) לעומת 15% בשנה שעברה בזמן זה. העליה במלאים כמו גם הירידה בשימוש חיטת מספוא הפעילו לחץ על מחירי החיטה, שלאור הנתונים היו צריכים להמשיך לעלות. שר החוץ הרוסי העלה את ההערכת יצוא הגרעינים ברוסיה לעונה הנוכחית ב-3 עד 5 מיליון טון. ידיעה בהחלט מקלה לאחר שהיה חשש כבד שבדומה לבצורת 2010, רוסיה תעצור את יצוא הגרעינים משיטחה. מגדלי החיטה בישראל ניצלו את מחירי החיטה הגבוהים בתקופה זו ורכשו מספר שיא של הגנות מחירים ליבול הקרוב והיד עוד נטויה. אני משייך עובדה זו לעבודה הטובה של אירגון עובדי הפלחה ואורי נעמתי בראשם, בהעשרת החקלאים בנושא, במסירות, באיכפתיות והדאגה.

למרות שנותר עוד חודש לסיום השנה ניתן לומר די בביטחה שהשיא במחירי הגרעינים מאחורינו לשנה זו אך לא ניתן להסיק בשלב זה שמחירי הגרעינים יירדו בחדות שכן המלאים עדיין נמוכים יחסית והביקושים עדיין ערים. האם הגרעינים ימשיכו לספק סיבה (או "תירוץ" יש יגידו) לחברות המזון להמשיך להעלות מחירים ב 2013? מוקדם לקבוע אך המצב בהחלט אינו מזהיר בשלב זה. יש לעקוב בעיקר אחרי מה שקורה בדרום אמריקה בשבועות הקרובים ולקוות לטוב. שתהייה לכולנו שנה אזרחית טובה פוריה ומוצלחת.

לאחר הבצורת שפקדה את ארצות הברית במהלך הקיץ האחרון, בצורת שהייתה הקשה ביותר מזה חמישים שנה, כחודש לסיום השנה מחירי התירס, הסויה והחיטה עדיין נסחרים ברמות היסטוריות גבוהות לתקופה זו של השנה. עם זאת התנודתיות הקיצונית מהקיץ התמתנה ומחיר הגרעינים חזר בערך לרמה של תחילת חודש יולי. התירס, שנסחר ב-740 סנט לבושל בסוף נובמבר רחוק ב-13% מהשיא שנקבע בתחילת אוגוסט אך עדיין 40% מעל רמתו בתחילת מאי. דו"ח שפירסם משרד החקלאות האמריקאי בתחילת נובמבר, הראה תמונה "פחות גרועה" מהצפוי לגבי המלאים וההערכות היבול, וסיפק הקלה זמנית מהחשש למחסור גם בסויה וחיטה. כוספת סויה (חלק החלבון בתערובת לבעלי



נזקי הבצורת בארצות הברית.

חיים) נסחרה לאחר פירסום הדו"ח ב-20% פחות ממחירה בתחילת ספטמבר וחיטת קנזס ב-8% פחות מהשיא בסוף יולי. משרד החקלאות האמריקאי נתן ההערכה מאוד אופטימית לגבי היבול מדרום אמריקה. מה שנזרע לא בהכרח נקצר ולכן נצטרך להמתין לסוף הרבעון הראשון של 2013 כדי לקבל תמונה ברורה יותר, מה גם שהזריעה בדרום אמריקה התעכבה מעט בעקבות ריבוי גשמים והצפות



מחירי התירס - חוזה דצמבר 2012.

מהשדה אל הצלחת

פיני גוטליב, מנהל רכש של שטראוס מזון טרי, רואה במעבר של שטראוס לקנייה ישירה ממגדלים יותר מאסטרטגיה שיווקית, מקפיד על נהלי עקיבות, מאמין שהאדמה לא משקרת והחימצה הגדלה בארץ איכותית. יש רק נקודת תורפה אחת: המחיר, שגורם לו להרגיש כמי שנמצא במערב הפרוע.

מיכל צוריאל

אני פוגשת את פיני גוטליב במשרדי החברה בפתח תקווה, לפני שבוע חזר מנסיעת עבודה באתיופיה, שטראוס רוכשת את הסומסום לייצור טחינה מאתיופיה. מתברר כי גם ייצור חומוס לשוק המקומי הינו עניין גלובלי.

”כשאברום גלכוע הזמין אותי להרצות בכנס החימצה אורו עיני,“ אומר פיני גוטליב ומסביר: ”היה לי חשוב לחבר את החקלאים לאסטרטגיה השיווקית שלנו. אני רואה במעבר לקנייה ישירה ממגדלים ולא מסוחרים יותר מאשר אסטרטגיה שיווקית. בעבורי זו תפיסת עולם לפיה חשוב לטפח את החקלאות המקומית. להתבסס על ייצור מקומי.“

”עד לפני כמה שנים, בעקבות שנת השמיטה, החברה רכשה חימצה ממזרח אירופה. כשהסתיימה שנת השמיטה, נוהגי הקנייה לא השתנו. עם הזמן, בגלל שאתה תלוי בסוחרים ולא במגדלים האיכות של הגרגרים רק ירדה. זה הגיע למצב שבו לא יכולתי להמשיך והטלתי ווטו על חומוס מיובא. היות ואני אגרונום במקצועי קיבלתי החלטה אסטרטגית בתחום הירקות לעבור לרכישת חומרי גלם מחקלאים ישראלים.“

האסטרטגיה השיווקית של החברה באה לידי ביטוי גם בתשדירי פרסומת בהם המציגים הם חקלאים ישראלים, בניגוד לתשדירי בהם יש כתוביות ’המציג הינו שחקן’ בשטראוס ליהקו אנשים אמיתיים לתשדירים. אבי מבורך, הציג את שדות החימצה שהוא מגדל ואת האני מאמין שלו ודורון טוויג, מגדל הבית של שטראוס מזון טרי, בתחום החצילים.

האדמה לא משקרת

”האדמה לא משקרת ואני אישית מאמין בזה,“ אומר פיני גוטליב, ”כבר בשדה אני יכול לומר איך יהיה החומוס, ואיך יהיה המרקם והטעם לאחר שיעבור את תהליכי הייצור. אני צריך לקחת בחשבון לא רק את החימצה, כחומר גלם יחיד, אלא את האינטראקציה עם שאר החומרים. כיצד יגיבו קבוצות החלבון של החומוס בבואן במגע עם קבוצות החלבון של הטחינה.“

”חשוב לנו שהמוצרים שאנחנו מייצרים יתבססו על חומרי גלם מקומיים. הפרמטר הכי משפיע על היצירה שלנו הוא חומר גלם. כיום אנחנו עובדים עם שישה מגדלים ישראלים. מתוך 3,000 טון חימצה שאנחנו רוכשים בשנה - 1,700 טון גדלים בישראל.“ הדובר הוא פיני גוטליב, מנהל רכש של שטראוס מזון טרי, הרואה במעבר של שטראוס לקנייה ישירה ממגדלים יותר מאסטרטגיה שיווקית.

בכנסי החימצה למגדלים, שנערכו במסמיה ובעמק יזרעאל, הגיע גוטליב לדבר על דרכה של החימצה מן השדה אל הצלחת ולהציג את נקודת הראות של התעשייה. בהרצאתו הוא נעזר במצגת, שהכילה בן היתר, מידע על חברת שטראוס, החזון, האסטרטגיה, המבנה העסקי של החברה החלוקה לחטיבות, וכך תמונה של מפת העולם הממחישה, מה שכבר ידענו בעצם, ששטראוס הינה תאגיד חובק זרועות על פני חמש יבשות: אירופה, אסיה, אוסטרליה, דרום אמריקה וצפון אמריקה. בארצות הברית למשל הקימה החברה מפעל בוירג'יניה הרוכש 12 אלף טון גרגרי חימצה. בארצות הברית משווקים את החומוס כמוצר מצונן הממותג כמטבל.



נוכחות גלובלית – שטראוס על פני הגלובוס.

אתגרים במזון טרי

חומוס נכלל בקטגוריה של מזון טרי, מוצר שיש לו חיי מדף קצובים ותאריך תפוגה. ייצור מזון טרי מחייב את היצרן להיות ערני ודרוך בכל הנוגע לתהליכי הייצור.

גוטליב משתמש בדימוי של 'צמיג על הכביש' כבואו לתאר את תהליכי העקיבות שאימץ כחלק מנהלי הייצור. לדבריו, "כשיש עקיבות אתה יכול לאתר תקלות בזמן ולפעול לתיקון מהיר."

הכלל הראשון בתהליכי העקיבות בדרכה הארוכה של החימצה מן השדה אל הצלחת הוא שלכל גידול יש אבא ויש אמא. כלומר חייבים לדעת מי המגדל לכן חשוב לקנות כל תוצרת חקלאית ממגדלים ולא מסוחרים.

כלל נוסף הוא רישום קפדני של כל פריטי החימצה: מספר החלקה בו גדלה החימצה, יום הקטיף, שעת הקטיף, אחוז הלחות בו הוא נקצר, איזה זן ומה הפחת. האם ההובלה נעשית במשאית פתוחה או סגורה. כל הנתונים הללו נרשמים בקפדנות בתעודת המשלוח.

השלב הבא בתהליך הוא קליטת חומר הגלם במכון מיון. "למיון חומוס זו אמנות", הוא אומר בלי שמץ של הומור. "יש 17 מכוני מיון ברחבי הארץ ואני עובד רק עם שלושה מתוכם. תהליך קליטת חומר הגלם הוא חשוב מאד. אני רוצה לוודא שחומר הגלם נקלט כמו שהוא יוצא מן השדה. במכון המיון נבדקים פרמטרים כמו גודל הגרגיר, הפחת, חצאי גרגירים וכיוצא בזה. אנחנו נוקשים ודורשים ניקיון של 99.9% בטיחות מוצר מגופים זרים."

"כמו כן, אנחנו לוקחים ברצינות את נושא בטיחות המזון ושאריות חומרי הדברה. מדי שנה אנחנו מבצעים 400 בדיקות איכות לחומר הגלם. "לאחר המיון והניקוי במכון מועברת החימצה למפעל שם היא הופכת



שדות סומסום באתיפיה. גידול עדין שדורש עבודה ידנית.

תהליך ייצור החומוס צורך הרבה אנרגיה, לאחר הבישול למשל מושקעת אנרגיה רבה בקירור. אם יש זנים שמתבשלים יותר מהר זה משמעותי מבחינה כספית לכן אנחנו כל הזמן מחפשים את זן החימצה הבא. עוקבים אחרי מבחני זנים, יש לנו מעבדה בה אנחנו בודקים עשרות זנים בשנה

ברור שהחומוס הכי טוב הוא זה שעושים בבית. אבל חומוס תעשייתי הוא מוצר נוחות. אני מבחינתי מחויב להוציא את המוצר הטוב ביותר, בתנאים הקיימים.

שיתוף פעולה עם המגדלים

גוטליב מונה את היתרונות של החקלאי בעקבות ההתקשרות עם חברת שטראוס.

"המגדל יקבל יציבות. אנחנו חברה מכובדת, שעומדת מאחורי ההסכמים שהיא חותמת עם ספקים ויש לנו מוסר תשלומים. כך שחקלאי שחותם איתנו הסכם יכול להיות סמוך ובטוח שנכבד את ההסכם."

"יתרון נוסף הוא שיתוף פעולה אגרוטכני. החקלאי מקבל כלים שיאפשרו לו להתפתח מבחינה מקצועית. אנחנו מספקים ליווי של אגרונום וטכנולוג מזון. אנחנו אולי נוקשים בדרישות שלנו ועומדים על שלנו אך אני מאמין שזה לטובת החקלאים. אנחנו דורשים שיתוף פעולה לא ממקום של כפייה אלא ממקום של הבנה. יש גם אתגר של שמירה על איכות הסביבה ולכן אנחנו מקפידים על שימוש בקומפוסט תקין, ריסוס רק בחומרי הדברה מורשים ועוד."

"חקלאי שעובד איתנו הופך להיות שותף שלנו לעשייה של משהו נהדר. אתה לוקח משהו טבעי: קרן שמש, אדמה ומים והופך אותם למוצר שאנשים נהנים ממנו. אנחנו משתמשים בחומרים טובים: שמן קנולה, סומסום מלא, שומרים על אחוזי שומן נמוכים לא מוסיפים עמילן וזה מאד משפיע על המוצר הסופי."



פיני גוטליב, מנהל רכש שטראוס מזון טרי.

"אני כיצרן מחויב לצרכנים. שטראוס מזון טרי הודיעה שהיא לא מעלה מחירים בשנתיים הקרובות בתחום הסלטים המצוננים, לכן אנחנו מאד רגישים למחיר חומרי הגלם. במצב הנוכחי אין לי ידיעה ברורה לגבי מה יהיה המחיר וזו נקודת התורפה."

פיני גוטליב - תעודת זהות

בן 35

מגורים: אשקלון

מצב משפחתי: נשוי + 1

צבא: נח"ל

השכלה: הפקולטה לחקלאות ברחובות, תעודת הנדסאי ביו טכנולוגיה ממכללת ספיר, לימודי ניהול רכש בכיר באוניברסיטת בר אילן. **ניסיון תעסוקתי:** 6 שני באורג'ין חברת זרעים. משמש כמנהל רכש של שטראוס מזה שנתיים וחצי.

לחומוס בתהליך ייצור מסורתי של השרייה, בישול, טחינה והבאת הגרגרים לעיסה אחידה. " בנקודה זו ולהמחשת הנושא המדובר, גוטליב מציג ספר תקנים לגידולים חקלאיים עבור שטראוס, שחיבר ואמור להתפרסם בעוד מספר שבועות.

"כשאין תהליכי עקיבות מסודרים, מסכם גוטליב את הנושא, "נוצר מיש מש ואין לך שליטה על מה שנכנס ועל המוצר הסופי שמתקבל. התעשייה היא כמו גולם. דורשת את שלה מבחינת חומרי גולם ואיכותם ונדרשת להנפיק מוצרים אחידים. התעשייה דורשת יציבות ואחידות. לא תתם משתמשים תמיד במושג 'שקט תעשייתי' לכן אתה כיצרן צריך לשלוט בתהליך שלך, אסור לעמוד במקום, צריך ליזום ולהשתפר."

במערב הפרוע

לפי גוטליב זני החימצה הישראלים הם טובים, הגרגר אחיד בגודל, מרקם וטעם. המגדלים הם אנשים טובים והיבולים טובים. יש רק בעיה אחת שמעיבה על כל התמונה היפה הזו: המחיר.

"משנת 2006 הוכפל מחיר החימצה. במצב הנוכחי אני מרגיש כמו במערב הפרוע. אני מצפה לסגור מחיר לפני הזריעה אבל כשנכנסים בעלי אינטרסים כמו סוחרים לתמונה המחירים קופצים. חסר לי מישור שישב עם יד על הברז ויווסת את עליות."

אורי חצור - שיווק כלי אסיף | קטיף | דישון ריסוס

Miller
Since 1899

www.millerstn.com

Nitro 4000 Series

Condor G75/40



www.soucy-track.com

ST - 800

Soucy
TRACK



טל: 08-9443147, אורי: 050-8485029 | un_chazor@gbrener.org.il

מבחני זני חיטה לתחמיץ 2012

בועז נוי, און רבינוביץ ויפתח גלעדי - שה"מ

תקציר

האכסון ולכן נקצרת מאוחר יותר בתחום היורד של האיכות). לא ניתן להמעיט בחשיבותם של הגידולים לתחמיץ מכיוון שאין להם למעשה תחליף והם מהווים 100% מהמקור לתחמיץ. יבוא אינו משתלם וכרוך בסיכונים יבוא פגעים חדשים לארץ שנוקם לא ניתן לשיעור. גידולי המקור העיקרים לתחמיץ הם חיטה ותירס. בישראל בשל תנאי האקלים המקור העיקרי לתחמיץ הוא החיטה הגדלה בחורף. בארצות הנכר גידול התירס המבוסס על גשמי קיץ מספק חומר גלם לתעשיית התחמיצים.

מבחני זני החיטה לתחמיץ נזרע השנה בשלושה אתרים : מוקד מחקרים בהחולה (ג"ע), חוות עדן שבעמק בית שאן וחוות הגר"ש גליל מערבי (הג"מ) נזרעו 9 קווים חדשים ביחד עם מספר זנים ששימשו כביקורת. זריעה בחלקות קטנות (זריעה ברוחב של 1.3 מ' לאורך 10 או 16 מ' על ערוגה ברוחב 1.92 מ'). הצצה במועד המקובל, גשם מתחת לממוצע אך מאפשר התפתחות תקינה (טבלה מס.2). העונה עברה ללא התרחשות אירועי אקלים קיצוניים למעט ארוע קרה בגליל העליון שנראה שלא השפיע על היבול, ללא רביצה ומחלות. קציר: מקצרה ידנית או מגל. בחוות עדן כמעט ולא היו הבדלים ביבול בין הזנים. בשני המבחנים האחרים למעט הזן "נגב" בגליל העליון הניבו זני הביקורת לפי מידת אפילותם ככל שהזן אפיל יותר הוא הניב יכול רב יותר. מבין הקווים שנבחנו ניתן לציין לטובה את הקווים 4077 שהצטיין בג"ע היה טוב בעדן וסביר בג"מ והקו 6503 שבלט כאשר מתייחסים למידת האפילות שלו.

מבוא

רפת יעילה של פרות שופעות תנובה, מחיבת אספקה סדירה של מזון גס ואיכותי לאורך כל השנה. המזון הגס הינו מרכיב חיוני בהזנת בקר. מרבית המזון הגס לרפת החלב בארץ מסופק כתחמיץ. בישראל נזרעים מדי שנה כ- 240 אלף דונם של חיטה על מנת ליצר כ-225 אלף טון של מזון גס (כחומר יבש) מתוך כמות זו למעלה מ-200 אלף דונם מיועדים ליצור תחמיץ. בהיות יכול החיטה נתון לחסדי מזג האוויר ויכול לנוע בתחום רחב מסביב לממוצע הרב שנתי יש חשיבות לזנים שיניבו יכולים גבוהים של גרגרים וחומר יבש כאחד על מנת שאפשר יהיה לשנות את יערם של שטחי הגידול מתחמיץ לגרגרים ולהפך.

תחמיץ חיטה מאפשר לספק מזון גס איכותי לבקר וכן ניתן לאכסנו לתקופות ארוכות יחסית. איכות התחמיץ מושגת מכיוון שהצמח נקצר בגיל צעיר (בעיקר שמשווים אותו לשחת המחייבת תכולת רטיבות נמוכה בהרבה בשעת הקציר על מנת שלא תתקלקל במהלך



תמונה מספר 1. דישון ראש באוראן (אם אין מחלות או שלפחות יהיו צריכות)

שיטות וחומרים

מבחני זני החיטה לתחמיץ נזרע השנה בשלושה אתרים : מוקד מחקרים בהחולה (ג"ע), חוות עדן שבעמק בית שאן וחוות הגר"ש גליל מערבי (הג"מ).

טבלה מספר 1: רשימת הקווים החדשים ומקורם

שנים במבחן	יצרן	מקור	מטפח	קו
3	מנהל המחקר	מנהל המחקר	א. קושניר, כ. נאשף	VAA-13
2	הזרע	הזרע ג'נטיקס	א. מידן	הז. 4077
1	הזרע	הזרע ג'נטיקס	א. מידן	הז. 3774
1	הזרע	הזרע ג'נטיקס	א. מידן	הז. 6503
1	הזרע	הזרע ג'נטיקס	א. מידן	הז. 3109
1	אגרידרה	אגרידרה	א. הירשמן	אג. 42
1	אגרידרה	אגרידרה	א. הירשמן	אג. 53
1	אגרידרה	אגרידרה	א. הירשמן	אג. 60
1	אגרידרה	אגרידרה	א. הירשמן	אג. 66

זני הביקורת נבחרו לפי רצון מבצעי הניסוי בכל אזור וכללו את הזנים אילון, אריאל, גליל, נגב, גדרה וזהיר.

בחוות הגד"ש גליל מערבי נקצרה דגימה של 0.2 מ"ר משורת זריעה קבועה קטע "מלא" בין שתי שורות מלאות כאשר כל הקטע שנקצר שימש לחישוב החומר היבש. הקציר במקצרה התבצע במועד אחד בעוד שהקציר במגל התבצע במספר מועדים בהתאם להבשלת הזנים השונים. בשתי צורות הקציר היכולים להתקבלו גבוהים משמעותית מהיכול המסחרי של אותם זנים לכן התוצאות שמוכאות הם באחוזים מתוך היכול הממוצע של כל מבחן. הניתוח הסטטיסטי בוצע על פי Tukey&Kramer ברמת מובהקות של $p < 0.05$ בתוכנת JMP.

הזריעה התבצעה בחלקות קטנות, ברוחב 1.3 מ, באורך 16 מטר בחוות עדן ובגליל העליון ו-10 מטר בחוות הגד"ש בגליל המערבי. זריעה במזרעה יעודית 6 חזרות בבלוקים באקראי, שלוש חלקות הניסוי הציצו בין ה-10 ל-15 לדצמבר, על פי רוב כמות הגשמים הייתה מספקת (בחוות עדן הוסיפו 120 מ"מ בהשקיה), גשמי נובמבר יצרו בקרקע אוגר מים מספיק, שמנע פגיעה בחיטה בשל מיעוט הגשמים בדצמבר. המבחנים בחוות עדן ובגליל העליון נקצרו במקצרה ידנית כ- 2 מ"ר מכל חלקה, שנשקלו ונדגמו לבדיקת אחוז החומר היבש.

טבלה מספר 2: משקעים מחלות רביצה וקציר.

חגג"מ	ח. עדן	חגג"ע	
15/12/2011	11/12/2011	13/12/2011	תאריך הצצה
98	* (80) + 89	58	גשם בנובמבר
20	15	27	גשם בדצמבר
273	87	215	גשם בינואר
107	64	90	גשם בפברואר
58	(40) + 36	94	גשם במרץ
16/3			גשם אחרון
566	411	484	סה"כ גשם + השקיה
ללא	ללא	ללא	מחלות
ללא	ללא	ללא	רביצה
מגל	מקצרה	מקצרה	שיטת קציר
** 17/4-6/5/12	29.3.2012		תאריך קציר

* (השקיה)

** בהתאמה לכל זן \ קו

תוצאות

קיצוני מהיבולים המתקבלים בשטחים מסחריים. מבחינת המבחן מה שחשוב הוא היכול היחסי בן הזנים שבא לביטוי בצורה הברורה ביותר בצורת הצגה זו.

התוצאות מובאות לכל איזור בנפרד, החישוב נעשה באחוזים בהתאם לממוצע היכול של כל אזור. החישוב באחוזים התבקש מכיוון שצרוף שיטת הקציר וחלקות קטנות גורמים לקבלת יכולים גבוהים באופן

טבלה מספר 3: ימים להשתבלות, גובה, % חומר יבש ויכול בגליל העליון.

זן	ימים להשתבלות	גובה (סמ.)	% חומר יבש	יכול ח"י % מהממוצע
A	104	99	38.1	120
נגב	98	95	42.2	116
ABC	103	91	41.5	111
ABC	105	90	38.1	110
גליל	108	86	36.7	107
ABC	100	90	42.5	104
גדרה	100	100	41.3	99
ABC	103	94	42.4	96
ABC	102	88	41.3	94
זהיר	96	98	44.3	91
BC	95	93	43.4	86
VAA	102	105	39.9	85
C	109	90	38.4	82
ממוצע	102	94	40.8	

טבלה מספר 4: ימים להשתבלות, גובה, % חומר יבש ויכול בעמק בית שאן (חוות עדן).

זן	ימים להשתבלות	גובה (סמ.)	% חומר יבש	יכול ח"י % מהממוצע
6503	94	98	42	104
4077	96	100	35.9	103
נגב	93	101	38.5	102
3109	96	96	40.1	101
3774	96	98	38.6	100
53	93	89	38.7	99
60	103	103	35.9	99
42	95	98	36.1	97
VAA	91	105	41	97
66	83	103	45.2	97
ממוצע	92	99	39.2	

טבלה מספר 5 : ימים להשתבלות, גובה, % חומר יבש ויבול בגליל המערכי.

	ימים להשתבלות	זן	גובה	ימים להשתבלות	זן
A	125	51.6	114	116	אילון
AB	119	39.2	113	103	אריאל
ABC	111	43.1	104	97	3774
ABC	111	38.2	103	102	60
ABCD	102	39.6	104	91	6503
BCD	101	38.0	103	96	3109
BCD	101	39.1	103	100	גליל
BCD	100	38.8	102	98	4077
BCDE	95	39.2	107	91	VAA
CDE	92	38.2	100	94	42
CDE	91	38.1	90	91	53
DE	80	38.3	94	85	66
E	75	37.0	105	86	זהיר
		39.0	102	94	

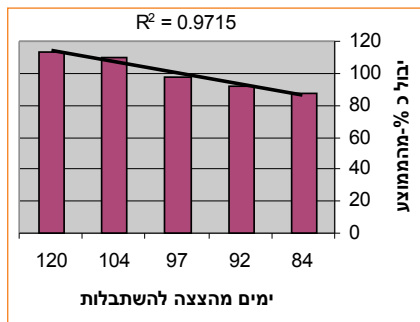
* לא כולל את האילון

סיכום

כאשר משווים את היבולים של זנים שונים לא נכון להתייחס באופן ישיר לתוצאות שהתקבלו. על היבול, אותו אנחנו מקבלים, משפיעים שני גורמים עיקריים: הזן - שהוא הגורם אותו אנחנו בוחרים והשני הם תנאי האקלים בהם השליטה שלנו מוגבלת ביותר, על מחסור במשקעים ניתן להתגבר בעזרת השקיה, אך גורמי האקלים האחרים יכולים ליצר מספר רב של שילובים ביניהם המשפיעים באופן שונה על התפתחות החיטה. מכיוון שרגישות צמחי החיטה מושפעת משלב ההתפתחות בו הם נמצאים המדד הנוח ביותר על מנת להשוות בין זנים שונים הוא מספר הימים הנדרש להם מהצצה להשתבלות (שגם הוא מושפע מתנאי האקלים). זנים המקדימים להשתבל נקראים "בכירים" בעוד שהמאחרים נקראים "אפילים". מכך ניתן להסיק שזנים שימי ההשתבלות שלהם דומים הושפעו מאותם תנאי סביבה באותו שלב התפתחות. לצורך כך משמשים אותנו זני הביקורת שנבחרו כך שכל אחד מהם ייצג משך זמן שונה מהצצה להשתבלות. כפי שמוצג בעקומה מס. 1. התוצאות אותן מציגה העקומה הם ממבחי הזנים שנערכו בגליל המערכי ב-20 השנים האחרונות, לחישוב הוכנסו הממוצעים של כל זן מכל העונות בהן הוא נבחן (לא בהכרח אותן עונות לכל הזנים) ורק זנים שנבחנו לפחות 8 עונות (שתהיה לפחות עונה טובה אחת) והם מתאימים לתחמיץ (מעל 80 סמ' גובה) וגם לגרגרים (מעל 550 קג/ד').

במבחן שנערך בחוות עדן לא התקבלו הבדלים סטטיסטיים וגם ההבדל בין הממוצעים היה קטן. בעוד שהימים להשתבלות היו דומים במבחנים

עקומה מספר 1.
השפעת מספר הימים מהצצה להשתבלות על יבול החומר היבש (באחוזים מהיבול הממוצע של כל הזנים שהוכנסו לחישוב)



של חוות עדן וחוות הגד"ש בגליל המערכי (סביר להניח שההבדל היה בין הדוגמנים) נדרשו לכל הזנים \ קווים בגליל העליון עוד כ-10 ימים להשתבלות. למעט האילון שנקצר באיחור במבחן בגליל המערכי, כל הזנים בשלושת המבחנים נקצרו באחוז חומר יבש תקין, האחידות הרבה יותר בגליל המערכי נובעת משיטת הקציר השונה. נראה שתנאי השנה אפשרו לזנים האפילים להביא לידי ביטוי את יכולתם להניב יבול גבוה יותר וניתן לראות זאת בצורה ברורה במבחן שנערך בגליל המערכי. בגליל העליון הניבו שלשה מזני הביקורת בהתאם למצופה ורק הזן "נגב" חרג לטובה ממתווה זה אך גם זה ללא הבדל סטטי.

מבין הקווים החדשים בולטים הקווים 6503 שבשלושת המבחנים מדורג מעל "מיקום האפילות" שלו והקו 4077 שהצטיין בגליל העליון היה טוב בחוות עדן וסביר בגליל המערכי. לכן אם זנים אלו לא יפסלו במבחן הגרגרים כנראה שנראה אותם במבחן השנה הבאה.

איתן פטרקובסקי - חייו



איתן נולד בשנת 1934 בקבוצת כנרת לאמא תמר ולאבא שולקה פטרקובסקי. בגיל 9 הוא היגיע עם אמו תמר לגבעת חיים. בהיותו בן 17 גבעת חיים התפלגה לשני קיבוצים, אמא תמר עברה לגבעת חיים איחוד ואיתן נשאר עם החברים במאוחד. 1952, גיוס לצבא לפלוגת סיור שהיתה המשך ישיר לשועלי שמשון.

עם תום הצבא, עבד בפלחה. בשנים אלו גבעת חיים עיבדה שטחים של קיבוצים אחרים בנגב. חברים רבים כמו גם איתן ירדו לעזור. 1959 גבעת חיים מאמצת את קיבוץ יד חנה, איתן נשלח לשם כרכז משק. כשחזר מיד חנה עבד ברפת, לאחר מכן היה מרכז המשק. הוא עבד בנת כאחראי על גידול וקטיף תירס, גם בעבודה זו הם נסעו ברחבי הארץ.

סוף שנות השבעים, גבעת חיים מאמצת את ייט"ב וחברים רבים מתגייסים למשימה, איתן ביניהם. חזרה לגת, עיסוק בנטיעת פרדסים וחלוקת קליפות לקיבוצים עם רפתות. בשנות השמונים עבד כמדריך חקלאי בארגון עובדי הפלחה.

שנות התשעים, חזרה לקיבוץ ועבודה כתברואן, גם בעבודה זו כמו בכל עבודותיו הוא ניצל את היצירתיות ובנה מלכודות לזבובים "תוצרת איתן פטרקובסקי". איתן היה אחראי על ההשקיה בפרדס, לאחר מכן הוא עבד עם גדי בהודיה. בשנים האחרונות התנדב במשק חי בביה"ס יובלים. מאוד אהב את הילדים ואת החיות, כשחלה הארנבות חלו איתו.

נהנה מכל עבודה שעבד בה ויצק בה תוכן משלו. הוא לא בחל בשום דבר, מלנקות את הביבים ועד לטיפול במחשב של הפרדס. לאורך כל השנים הבוטרונו היה מרכז לבניית פטנטים, זיקוק אלכוהול, בניית מלכודות לזבובים, עזרה להונזו לפתור בעיות עם הבובות...

חקלאי בכל מאודו ונשמחו, התעניין בכל נושא וידע כמעט כל דבר ואם לא ידע בדק באינטרנט. איש מייוחד ואהוב.

ציבור החקלאים וארגון עובדי הפלחה

אבלים על מותו של

איתן פטרקובסקי

חקלאי בכל מאודו ונשמחו

ומשתתפים בצער המשפחה

בשנות ה-80 עבד איתן בארגון עובדי הפלחה במדור המספוא.

תקלות במיסבים ב'

אנו משיכים בנושא זה של אבחון תקלות במיסבים וכיצד להימנע מהן החומר המקורי הוכן על ידי חברת "שינצקי ארצי בע'מ", אשר באדיבותם הרבה, אישרו לנו להביאו בפניכם.

קורוזיה חשמלית

אמצעי-נגד (תרופות)	גורמים אפשריים	נסיבות הנזק
עצב את המעגלים חשמליים כך שתמנע העברת זרם דרך המיסבים. בדד את המיסב.	זרם חשמלי העובר דרך המיסב.	כאשר זרם חשמלי עובר דרך מיסב, מתרחשת הקשתה וצריכה דרך מרווח הגריז הדק, בנקודות המגע שבין המסילה והרולים. נקודות המגע מומסות ונוצרת חריצה או קמט חריץ שניתן לראותם בעין בלתי-מזוינת. הגדלת החריצים הללו חושפת שקעים דמויי מכתש המציינים המסה קשתית (חשמלית).



החלק: טבעת פנימית של מיסב קוני.
סימפטום: קורוזיה (שיתוך) בצורת פסים מתרחשת על פני משטח המסילה.



החלק: גלילים קוניים
סימפטום: קורוזיה (שיתוך) בצורת פסים מתרחשת על פני משטח הגלילים, רולים.



החלק: טבעת פנימית של מיסב גלילים.
סימפטום: צורה דומיית רצועות של קורוזיה חשמלית המלווה בגומחות, על משטח המסילה.

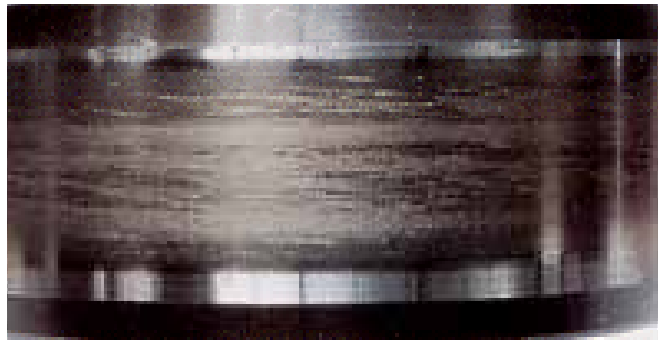


החלק: כדורים של מיסב כדורי.
סימפטום: צבע כהה המכסה את מלא שטח הכדורים.

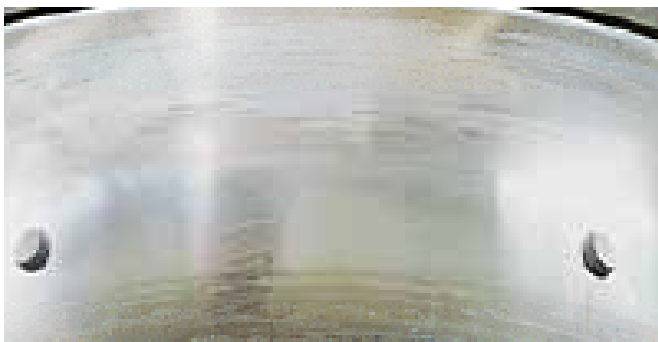
מריחה



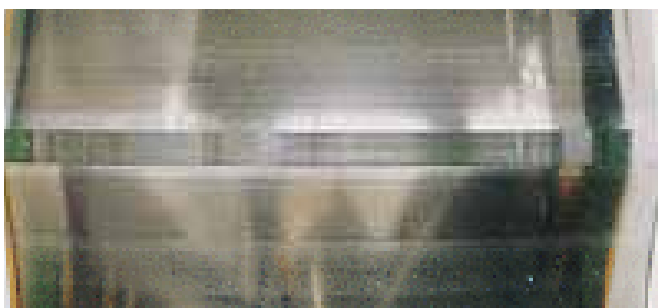
החלק: טבעת חיצונית של
סימפטום: מריחה סביב היקף משטח המסילה
הגורם: החלקה של הגלילים בגלל שימוש בכמות מוגזמת של גריז



החלק: טבעת פנימית של מיסב גלילים
סימפטום: מריחה סביב היקף משטח המסילה
הגורם: החלקה של הגלילים בעקבות שימוש בכמות מוגזמת של גריז



החלק: טבעת חיצונית
סימפטום: מריחה סביב היקף משטח המסילה
הגורם: גירוז בלתי מספיק

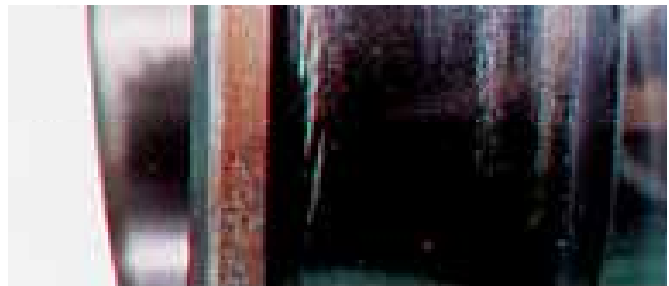


החלק: טבעת פנימית של מיסב גלילים ספריקלי
סימפטום: מריחה סביב היקף משטח המסילה
הגורם: גירוז בלתי מספיק

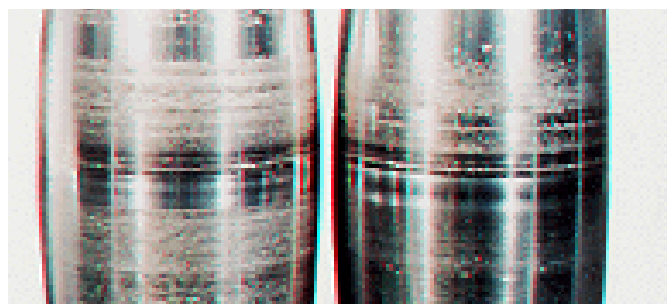
נסיבות הנזק	גורמים אפשריים	אמצעי-נגד (תרופות)
מריחה היא משטח שניזוק כתוצאה מאוסף של "הדבקויות" קטנות בין מרכיבי המיסב, הנגרמות מהפקעות שכבת השמן ו 1 או החלקה. מתרחש חספוס של המשטח יחד עם התכה.	מהירות גבוהה ועומס קל מדי. האצה / האטה פתאומיים. גירוז לא מתאים. חדירה של מים.	שפר את קדם-העומס שפר את רמת החופש של המיסב (preload) השתמש בגירוז בעל יכולת גיבוש שכבת שמן הולמת. שפר את מנגנון האטימה.



החלק: טבעת חיצונית של
סימפטום: מריחה חלקית סביב היקף משטח המסילה
הגורם: גירוז בלתי מספיק



החלק: טבעת פנימית של מיסב גלילים ספריקלי
סימפטום: מריחה חלקית סביב היקף משטח המסילה
הגורם: גירוז בלתי מספיק



החלק: גליל קמור של מיסב
סימפטום: מריחה על משטח הגלילים
הגורם: גירוז בלתי מספיק

סימני עיוות / כפיפה Seizure

אמצעי-נגד (תרופות)	גורמים אפשריים	נסיבות הנזק
<p>בדוק את סוג השמן/גריז ושיטת הגירוז.</p> <p>בדוק מחדש את ההתאמה של סוג המיסב הנבחר.</p> <p>למד את קדם העומס, רמת החופש של המיסב וההתאמה.</p> <p>שפר את מנגנון האטימה.</p> <p>בדוק את רמת הדיוק של הציר ובית המיסב.</p> <p>שפר את שיטה ההרכבה.</p>	<p>גירוז בלתי מספיק.</p> <p>עומס יתר (קדם-עומס יתר).</p> <p>מהירות הסיבוב מוגזמת.</p> <p>חופש פנימי קטן באופן חריג.</p> <p>חדירה של מים ופסולת.</p> <p>דיוק בלתי מספיק של הציר והבית.</p> <p>נטייה מוגזמת של הציר.</p>	<p>כאשר מתרחש חימום יתר באופן פתאומי במהלך ההסתובבות, המיסב הופך לדהוי. כתוצאה מכך בטבעת המסילה, ברולים ובכלוב חל ריכוך, המסה ועיוות כאשר הנזק מצטבר.</p>



החלק: טבעת פנימית של מיסב גלילים ספריקלי.
סימפטום: טבעת דהויה עם סימני התכה. חלקיקים בלויים מכלוב המיסב נדבקו למסילה.
הגורם: גירוז בלתי מספיק.



החלק: רולר קמור
סימפטום: דהייה והמסה של משטח הרולים, הדבקות של חלקיקים בלויים מכלוב המיסב.
הגורם: גירוז בלתי מספיק.



החלק: טבעת פנימית של מיסב כדורי חצי-לחץ.
סימפטום: טבעת המיסב דהויה, המסה מתרחשת באזורי מרווחי הכדורים.
הגורם: קדם-עומס יתר.



החלק: טבעת חיצונית
סימפטום: טבעת המיסב דהויה, המסה מתרחשת באזורי מרווחי הכדורים.
הגורם: קדם-עומס יתר.

תקני הפליטה המותרת

שלמה ש.

מנדסי "קמינס" מודיעים שהם יאמצו את מיחזור גזי הפליטה, עם זרז לחימצון מוצקים, אשר כולל "זיאוליט נחושת". זרז זה אמור להפחית 90% מתחמוצות החנקן ואולי גם לחסוך 2-3% בתצרוכת הדלק. מהנדסי "סיסו" יישלבו את ההפחתה הבררנית בעזרת זרז, עם הזרז לחימצון מוצקים. בחברת "פרקינס" ישלבו את המסנן לחלקיקים מוצקים, עם הזרז לחימצון מוצקים ואצל CNH, טוענים שהמסנן לחלקיקים מוצקים, עם הזרז לחימצון מוצקים, שהמנועים שלהם מצוידים בהם כבר כעת, מספיקים גם לדרגה הבאה. ואם יש עדיין מישהו שלא יצא מכל זה מבולבל, שיקום!



למרות שרוב יצרני הטרקטורים, נמצאים עדיין בשלבי היישום של דרגה III בתקן הפליטה המותרת מן המנועים, כמה מיצרני המנועים, כבר מתכוננים ליישום של דרגה IV. דרגה זו דורשת הפחתה נוספת של 90% בתחמוצות החנקן, עד ל- 0.025 גרם לקילוואט/שעה ובמוצקים (בעיקר פיח) ל- 0.40 גרם לקילוואט/שעה.

על מנת להבהיר לקורא את המונחים הקשורים בעניין זה, נביא כאן את הפירושים העבריים שלהם:

EGR - Exhaust Gas Recirculation

מיחזור גזי הפליטה

SCR - Selective Catalytic Reduction

הפחתה בררנית בעזרת זרז (קטליזטור)

DOC - Diesel Oxidation Catalyst

זרז לחימצון מוצקים

DPF - Diesel Particulate Filter

מסנן לחלקיקים מוצקים

NOX - Nitrogen Oxides

תחמוצות חנקן

PM - Particulate Matter

חלקיקים מוצקים

כל אחד מן היצרנים, מוצא לעצמו את הדרך, שבה הוא עומד להביא את המוצרים שלו לעמידה בתקן מדרגה IV.

מהנדסי "ג'ון דיר", מגלים שהם מתכוננים ליישם במנועיהם את טכנולוגיית ההפחתה הבררנית בעזרת זרז, כהשלמה למיחזור גזי הפליטה, עם הזרז לחימצון מוצקים והמסנן לחלקיקים מוצקים, שפועלים כבר כעת.



שבתאי ג'ומעה
מיכון חקלאי ביניים

כ"א, שיוק, יפ"ר
וישפ"ן כלים חקלאיים

חלקי חילוף לכל סוגי הקלטרות:
כבות אוז, רגליים, מתלמזים ועוד...



קלטרות
לרשתות ולמטעים



● 6-8 מטרים
● קיטול הידראולי
● משדות ייחודיים

מיטברוחה משק 53 מיקוד: 79953
info@sjumah.com • www.sjumah.com

טל: 08-6600846, פקס: 08-6812246

**קלטרות שטח
ערוגות
רגלי עז או 30x30**



הטובים בעולם בחקלאות

הזמנה

נשמח לראותכם

בביתן "אליאנס"

בתערוכת מו"פ ערבה

30-31.1.2013



נמכרים ביותר מ-90 מדינות • מיוצרים בישראל



טיזוק ישראל בע"מ

טל. 04-6240444 • פקס. 04-6216660 • www.alliance.co.il • info@allianceil.com

מזלג פורק

למעמסי חבילות גדולות בשיטת הדקר הבודד או הכפול, יש לא פעם בעיה של חליצת החבילה מן הדקר. נסיעה לאחור תוך לחיצה כלפי מטה, מערערת את מבנה הערמה על העגלה, על המשאית או במתכן. מר גיים פורסטל מאנגליה, המציא לעניין זה פיתרון חכם ויעיל. בתוך המסגרת של הכלי, הוא התקין זרוע על ציר וצילינדר הידראולי, שמטה את הזרוע, דוחף את החבילה ושולף אותה מן הדקרים. כאשר המתקן אינו בשימוש, הוא נסוג לגמרי אל תוך המסגרת ואינו מפריע לפעולות אחרות.



מסנן ציקלוני

חברת Bosch Rexroth, החלה לייצר במפעלה שבארה"ב, סדרה חדשה של מסננים למערכות הידראוליות בשם: 110 LE(N) Series. ראש המסנן מתוכנן כך שהוא מקנה לדלק הנכנס תנועה ספירלית, בדומה לתנועת האוויר ביחידות "ציקלון". תנועה זו גורמת להפרדת החלקיקים הגדולים של הלכלוך, ששוקעים בתחתית הבית, במקום לסתום את האלמנט. כתוצאה מכך, משך השימוש של המסנן מתארך בצורה ניכרת. המסנן מסווג לכושר סינון עד לגודל 3 מיקרון, ללחץ עד 1500 פ.סי. ולפעולה עד לטמפרטורה של 100 מעלות צלזיוס. גוף המסנן כולל חיישן, שמראה על הסתימה וגם צג לאתרעה מוקדמת, כאשר הסתימה מתקרבת והולכת.



שבתאי ג'ומעה מיכון חקלאי בע"מ

תוצרת איטליה



מיכון לכרמים ולמטעים



מריסקות גזם/מכסחות, קלות בנויות וכבדות עם ובלי פיק-אפ

מריסקות גזם / מכסחות, מיכל איסוף עם ובלי פיק-אפ



גיוזם כרמים ומטעים דיסקים



קיצוץ זמרות

עיבוד קרקע למטעים בין העצים



דילול עלי גפן

מושב רווחה משק 53 מיקוד: 79353. טל: 08-6600846, פקס: 08-6812246
www.sjumah.com e-mail: info@sjumah.com

עוד מותג איכות מקבוצת

מאז
1934

נ. פלדמן ובנו



לפלדמן יש חזק בשבילך

סדרות פומה קצר 140-155 כ"ס, פומה ארוך 170-230 כ"ס, באיבזור הכולל:
גיר רציף CVX וגיר "פאואר שיפט מלא" FPS משוך ציר קידמי ותא מפעיל
עם מולטי קונטרולר Multi Controller

סביבת המפעיל בקבינה



PUMA



תנאים מיוחדים להזמנת
חלפים לעונת קטיף

יבואנים בלעדיים של חלפים מקוריים
לטרקטורים ולקטפות כותנה או CASE




לפרטים נוספים אנא פנו אל: **מזכירות שוק** 04-8471226 | **נציגנו בשטח - ארי חצור - מכירות ארצי:** 050-8485029

מחלקת שירות - מפרץ חיפה (250) 04-8471267, **מחלקת חלקי חילוף צפון, מפרץ חיפה -** 04-8471264

מחלקת סוכנות - מפרץ חיפה (280) 04-8471247, **סניף רמת הנוגן טארק -** 04-69682690, 050-7769259

סוכני חלפים, שמנים וחומרי סיכה - דרום - חיים - 050-8485108, **צפון - אסי -** 050-8486103

סוכני  **ישראל: צפון - דותן -** 050-8485118, **דרום - חיים -** 050-5246388

JOHN DEERE

השנה החלו סוכני החברה לשווק של שתי סדרות טרקטורים חדשות שנקראות: R9 ו-TR9. סדרות אלה מחליפות את סדרת ה-9030 וה- T9030 שנמכרו מאז שנת 2007. טרקטורים אלה שמוצעים בתחום הספקים שבין 269 ל-500 כ"ס, מתוארים כחזקים והיצרניים ביותר, שיצאו ממפעלי החברה ב"וטרלו".

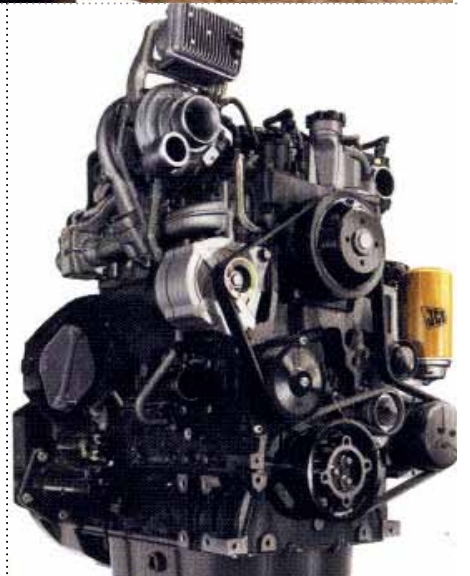


J.C.B.

לפני כשלוש שנים, החליטה חברת JCB לפתח מנועי דיזל משלה, במקום לרכוש מנועי פרקינס, כפי שעשתה שנים רבות. המנוע הראשון נקרא Dieselmax ולאחרונה היא השקיע כ-125 מיליון דולר בפיתוח המנוע החדש: Ecomax T4. מנוע זה כולל ראש מנוע חדיש, מערכת הזרקה בעלת מסילה משותפת מסוג Delphi ועוד שישה חישנים בנוסף ל-15 שכלל הדגם הקודם. כמו כן יש לו מגדש בעל גיאומטריה משתנה ומערכת מחזור גזי פליטה. ההספק שלו הוא 173 כ"ס.

J.C.B.

חברת JCB החליטה להיכנס לתחום נוסף, טרקטורוני המשא. הכלי החדש שלהם נקרא בשם: Workmax. יש לו מנוע מתוצרת Yanmar, בעל הספק של 24 כ"ס והינע בכל האופנים, כולל סגר דיפרנציאל מבוקר מחשב. כושר ההעמסה הוא 250 ק"ג ומרווח גחון של 250 מ"מ, מבטיח עבירות גבוהה בשטח משובש.



ניו הולנד

הנהלת החברה מאמינה שיש בחקלאות מקום לטרקטורים פירקיים ענקים. זוהי התפיסה שעומדת מאחורי קו היצור הגדול והחדש שלהם. הטרקטור שבתמונה נקרא: T9.560 והוא אחד מסדרת ה-T9, הכוללת טרקטורים בתחום ההספק שבין 354 ו-557 כ"ס. הרוחב של טרקטורים אלה, למרות גודלם, אינו עולה על 3 מטרים והם מצוידים בצמיגי R42 900/60 שפועלים בלחץ של 2.4 בר.



CARRARO+SAME

שתי החברות חתמו על הסכם לשינוף פעולה, שנועד לייצור של סידרה חדשה של טרקטורים, בעלי ארבעה אופנים זהים. הסדרה שתיקרא בשם: WALKER תכלול שלושה טרקטורים, 30, 40 ו-50 ותשווק תחת שם המותג: SAME. לטרקטורים תהיה תיבת הילוכים מכאנית, בעלת 12 הילוכים ומערכת הידראולית בעלת ספיקה גדולה במיוחד.

CNH

חברת CNH החליטה להחיות מחדש (רטרו), את שמות הסידרה האגדית של טרקטורי "פרמול", ולקרא בשמם טרקטורים חדישים. רק כדי להזכיר נשכחות, היו אלה הטרקטורים הראשונים שתוכננו לעבודה בגידולי שורה והם כללו דגמים מ-CUB דרך A, B, BN, C, H, M, MD-1. הקטנים פעלו בבנוין, הבינוניים בבנוין/נפט והגדולים, כבר היו בעלי מנועי דיזל. רק על מנת לסבר את העין, אביא כאן, זה לעומת זה, את הפרמול A הישן לעומת החדש. לפרמול A הישן, היה הספק של 16 כ"ס במנוע ו-13 כ"ס ביצול הגרירה. הוא הותנע בבנוין ולאחר שהתחמם פעל על נפט. מחירו בשנת 1957 היה \$750. הפרמול A החדש, מוצע בסדרה של ארבעה דגמים מ-39 עד 60 כ"ס, שכולם כמובן בעלי מנועי דיזל. בנוסף לכך, החברה דיווחה על מכירות של 18.1 מיליארד דולר בשנת 2011. זה גידול של 25% לעומת השנה הקודמת.



CASE IH

האם צעד זה נובע מן העובדה שקצב המכירות של טרקטורי "קוואטרק", "שטייגר" ו"מגנום", מאכזב את הנהלת החברה? או אולי הם נתקעו עם מלאים שלא נמכרים? לא אנו נענה על שאלות אלה, אך העובדה היא שהחברה מציעה לרוכשים הפוטנציאליים מימון באפס ריבית למשך 5 שנים, בתוספת של דלק בחינם, בערך של 5,000 דולר ועוד אחריות מוגדלת ל-5 שנים או 2500 שעות פעולה. כדאי ללוודא שתנאים אלה אמנם מוצעים גם לרוכשים בארץ.



פיתוחים של מנועים חדשים

שלמה ש. מעיתונות חו"ל



נדמה כאילו שמנועי השריפה המקובלים, עם החומרים הטכנולוגיות והמיחשוב, הגיעו לשלמות, או לפחות קרוב אליה. אבל עם, או למרות זאת, המהנדסים והממציאים מנסים לפתח גישות חדשות, כדי לבנות משהו מהפכני, יותר יעיל, פחות מזהם ורב דלקי. נביא כאן סדרה של מאמרים על המנועים המהפכניים שנמצאים כעת בשלבי אב טיפוס, פיתוח ובדיקות מעבדה.

CYCLONE ENGINE

המנוע הראשון שנביא כאן, נקרא "מנוע ציקלון". זהו מנוע שריפה, אשר בניגוד למנועי השריפה הפנימית, שאליהם הורגלנו מאז עידן הקיטור, הוא דווקא מנוע קיטור עם שריפה חיצונית. הוא יכול לפעול עם כל דלק נוזלי, כולל ביודיזל וגם גאז. המנוע הראשון שנבנה עבור פיקוד חילות השריון של ארה"ב, הוא בעל הספק של 10 קו"ט. העיקרון עליו מנוע זה פועל נקרא: Schoel Cycle על שם ממציאו.

תהליך החימום

דלק מרוסס אל תא השריפה הצנטריפוגלי (1), מתערבב עם אויר וניצת. חיישני חום, מווסתים את החום לטמפרטורה קבועה. החום מתפשט אל סלילי החימום (2), שמכילים מים, אשר הופכים לקיטור שחון בטמפרטורה של כ- 600 מ"צ.

תהליך המכאני

הקיטור נכנס בלחץ של 200 בר, אל כל הצילינדרים, שמסודרים בצורת כוכב ודוחף את הבוכנות לפי הסדר. המים משמשים כחומר הסיכה למנוע זה ולכן אין בו צורך לשמן כלשהו. תנועת הבוכנות (3), מפעילה את "מיסב העכביש" (4), אשר מסובב איתו את גל הארכובה (5). המומנט של מנוע זה (כמו במנועים של קטרי קיטור), הוא מקסימלי כבר בתחילת הסיבוב, לכן אין צורך בממסרת הפחתה כלשהי. מנוע "ציקלון" בעל נפח של ליטר אחד, מפתח מומנט של 850 פאונד-רגל או 625 ניוטון-מטר.

תהליך הקירור

הקיטור שנפלט מן הצילינדרים, זורם אל המעבה והופך שוב לנוזל. שלושה מפוחים מחישים את תהליך הקירור. המים נאספים

בתא אטום (6) שבתחתית המעבה וחוזרים למערכת, לפיכך אין צורך בהוספה של מים.

תהליך המיחזור

האוויר שחומם במעבה, זורם דרך מחליף חום, אשר מחמם את האוויר שזורם אל חלל השריפה. משאבת לחץ גבוה, מזרימה את מי העיבוי מסביב לצילינדרים ובחזרה אל סלילי החימום.

יתרונות המנוע

רב דלקיות: אפשרות לנצל כמעט כל חומר דליק. המפתחים טוענים שהמנוע יפעל על כל דבר החל מסחיט של קליפות תפוזים, דרך כל הנוזלים הדליקים, שמני מכונות משומשים ועד לפחם טחון לאבקה. ידידותיות לסביבה. משך הבעירה הוא ארוך (בניגוד למנועי שריפה



This Cyclone engine has been adapted for use on relatively small equipment, such as a lawnmower.

פנימית שבהם השריפה נמשכת מאיות שניה בלבד), לפיכך יש פחות פליטה של פיח. טמפרטורת השריפה נמוכה ולכן אין יצירה של תחמוצות חנקן רעילות. אין צורך בשמני סיכה ובמסנני שמן ורעש הפליטה חלש, כמעט חרישי.

יעילות: מניעה של אבדן חום, מביאה את המנוע ליעילות שווה לזו של מנועי דיזל. הוא מפיק 2.5 כ"ס לכל אינטש מעוקב בנפחו, לעומת 1.5 כ"ס במנועים המקובלים כיום.

מחיר נמוך: יש במנוע מעט חלקים נעים ואינו זקוק לממירים קטליטיים ולעמם פליטה. הוא פועל ברכב גם בלי בממסרה. כל אלה מאפשרים ייצור, במחיר נמוך מזה של מנועי שריפה פנימית.

החברה, Cyclone Power Technologies מ- pompano beach בקליפורניה, עוסקת כעת בפיתוח של סדרת מנועים החל מ- 5 ועד 330 כ"ס. מי שיקליד באינטרנט את הכתובת שלהלן, יוכל לראות בסרטון כיצד המנוע הזה פועל.

<http://www.engineeringtv.com/video/Cyclone-Waste-Heat-Engine>

הזחל ה"חכם"

חברת ניו הולנד, פיתחה והוציאה לשיווק את מערכת הזחלים החדשה שנקראת: SmartTrax. ייחודה של מערכת זו הוא רב שימושיותה. במקום שהיא תהיה מותאמת למכונה מסוימת בלבד, היא יכולה להיות מותקנת על מספר טרקטורים וקומביינים. כאשר התנאים בשדה דורשים זאת, מסירים מן הכלי את האופנים ושמים במקומם את הזחלים. לפי פרסומי היצרן, ההרכבה נעשית בקלות ובפשטות, עם ברגים לטבור האופן, ללא תמיכות ומתאמים למיניהם.



שבתאי ג'ומעה
מיטן הקלאי בע"מ

יבוא, שיווק, ייצור ושפיץ כלים חקלאיים

מפזרת זבל RS140P עד 14 קוב

כל סוגי המפזרות:
אחורית, צידית מ-3
קוב' עד 14 קוב'

חלקי חילוף למפזרות:
שרשראות, נגיש,
ומפזרים

F.lli ANNOVI

קודן רחב זווית 80 מעלות, 4 שרשראות 18 סנ' - (מחולק ל-2 מחומר מלא 40x20, זאבל סרן מתלה קפיצי עליים, ציר אחורי חוסשי (משוגע), רצמנה + קירות נירוסטה, סיזור 3 ערבות 6 מסר, סיזור מ- 1-30 קלב לדתם

מושב רוחח מיסק 88 מיקול: 79988
info@sjumah.com | www.sjumah.com

טל: 08-6600846, פקס: 08-6812246

מערכת להדרכת בטיחות למגזר החקלאי - שירות של המוסד לבטיחות ולגיהות

אסף כהן - מדריך בטיחות במוסד לבטיחות ולגיהות

שירות ההדרכה של המוסד לבטיחות ולגיהות הוא פתרון טוב בעיקר הודות לגמישותו – בנושאי ההדרכה, מקום ההדרכה, זמן ההדרכה ושפת ההדרכה.

ההדרכה מתקיימת בניידת בקבוצות של 3 עובדים, כך שבאותו הזמן יכולים שאר העובדים להמשיך במשימותיהם ותהליכי העבודה אינם מופרעים ואין צורך להפסיק את העבודה כולה. יש גם אפשרות לשנות את מיקום הניידת ולעבור בקלות ממקום למקום במשך היום. המטרה שלנו היא להביא לחקלאים את השירות בצורה המיטבית מבחינת זמינות (שתי ניידות הפועלות כיום נותנות שירות ככל המחזורות: בצפון בדרום ובמרכז) ובזמן המתאים ביותר. השירות הוא ללא תשלום.

לפני כחודשיים השיק המוסד לבטיחות ולגיהות שירות חדש להדרכת עובדי המגזר החקלאי - שתי ניידות הדרכה חדשות שהן למעשה כיתות לימוד המותקנות על גבי רכב, והמיועדות לנושא הבטיחות במגזר החקלאי. ההדרכות מתבצעות בתוך הרכב המצויד במערכת חשמל עצמאית (גנרטור) ויכולה גם להתחבר למערכת החשמל במקום ההדרכה לפי הצורך והנוחות בעבודה.

תוכן ההדרכה בניידות מיועד לצורכי המגזר החקלאי והוא כולל גם תצוגה של ציוד מגן אישי רלוונטי להמחשה של סוגי הציוד הקיימים בשטח. ההדרכה עצמה מתבצעת באמצעות תוכנת מחשב ייחודית, המיועדת ללמד את המודרקים על התנהגות בטוחה בענפי החקלאות השונים. החומר המוצג בניידת מותאם לעובדים לפי ענפי העבודה שלהם והסיכונים שבהם הם נתקלים. ניתן להתאים את התוכן לפי צרכיו של מזמין השירות. ההדרכה יכולה להינתן באחת מ-3 שפות: עברית, ערבית ותאית.

הנושאים העיקריים הכלולים בהדרכה באמצעות ניידת ההדרכה:

בטיחות בענפי בעלי חיים

ציוד מגן אישי

מיגון מכונות

בטיחות בענף הנד"ש

בטיחות בעבודה במטע

עבודה בגובה

בטיחות וגיהות ביישום חומרי הדברה

אחסון חומרי הדברה

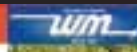
בטיחות וגיהות בטיפול בפגרי בעלי חיים

בטיחות בחשמל במשק החקלאי

הדרכת בטיחות באמצעות ניידות ההדרכה באה לענות על דרישת החוק - מסירת מידע והדרכת עובדים, והיא משמשת כהדרכת רענון שנתית לעובדים בתחום הבטיחות, כמו כן היא מהווה הדרכה לפי דרישות תקני האיכות השונים במגזר החקלאי של תוצרת חקלאית לשייווק בחו"ל.



**מיכון לטרמים ולמטעים
מתוצרת "רנרי" איטליה**



מערך פיזור ואיסוף שקדים



יבואן בלעדי!
של חברת Weiss McNair LLC
המובילה בעולם
בתחום המיכון לשקדים

מגוב רוטורי כפול ובודד



קומבין דיז אבטיח



רוחב עבודה עד 7.2 מטר
רוחב נסיעה מנהלתית 2.5 מטר
בלעדי! - הוסף חומרים בין הרוטורים

מערכת הידראולית H.D
הפעלת 900 P.T.O סל"ד
הגוי 16 טון אוטומטי
מיכל גרעינים מוגדל
אפשר לקבל מערך דיז כולל מאסף אבטיח



מכסחת שחת "מתקס"

מפזרת זבל RS140P ק"ב 14 ק"ב

מפעלה 400 P.T.O
רוחב עבודה 2.7-3.05 מטר
מחזיקת ספידה הידראולית
רוסד מחחק מסביב קוטר 60 מ"מ
בלעדי! חלקי היסוף מקוריים למכסחת מתקס

קרן רחב זווית 80 מעלות, 4 שרשראות 15 טון - (מחולק ל-2 מחומר מלא 40x20, דאבל סח מתלה קפיצי עלים, ציר אחורי חופשי (משוגע), רצפה + קירות נירוסטה, פיזור 3 ערוגות 6 מטר, פיזור מ- 1-10 קו"ב לדונם

כל סוגי המפזרות
מ-קו"ב עד 14 קו"ב



קומביינים בשדה אחד

בשנת 2009, קבע איגוד של חקלאים איריים שיא, שבו קצרו 184 קומביינים בשדה אחד. בשנה שאחריה, שברו הקנדים את השיא האירי, והפעילו 200 קומביינים בקצירה בשדה אחד. מי שחשב ששיא זה יחזיק מעמד שנים רבות, טעה בגדול. כבר בחודש יולי 2011, פעלו האירים "להשיב מלחמה שעה". לצורך זה הם ריכזו 211 קומביינים וחיכו למזג אוויר מתאים, אך ממטר של חמישה מ"מ, אילץ אותם להמתין. האור הירוק ניתן בשעה 04:30 בבוקר שבת 28.7. העבודה החלה במלוא הקצב ולאחר עשרים דקות, הגיעו 208 קומביינים אל קו הגמר. הלחות הגבוהה היתה בעוכריהם של שלושה קומביינים, שלא הצליחו לקצור אפילו חמש דקות ברציפות ונפסלו.



שיא החמישים

בחבל לינקולנשייר שבאנגליה, נערך אירוע שיועד לאיסוף תרומות, לחקר מחלת הסרטן. לאירוע זה נאספו מרחבי המדינה, חמישים טרקטורים מדגם "קייסקוואדטרק", שכולם מצוידים בקלטרות. הטרקטורים הוצבו בשורה אחת והחלו לקלטר את השטח, תוך שמירה על הקו הישר. אך גם אז קרה, כמו בפתגם הידוע: "תפוח רקוב אחד מקלקל את כל הערמה". כך או אחרת, עיבוד השטח הושלם בזמן שיא, כעבור 7 דקות ו-47 שניות.

התרומות שנאספו, הסתכמו ביותר מ-30 אלף פאונד*. הערת המלביה"ד: נשאת רק השאלה אם לאחר ניכוי הוצאות ההובלה, הפרסום והארגון, נשאר עוד כסף עבור המטרה המקורית.





חדש! אנטי פנצ'ר FLATFREE
בהדקת לגלגלי טרקטורים, נרקטורים, מכסחות דשא, אפרונים, נודדי תמרים, ואתרונן המופלם לטרדסטים (נדר קוצי ליסון)

מוסך עלותים לכל סוגי הטרקטורים - מחסן חלפים וחלקי פירוק

קיבוץ עלותים | טל: 08-9957129 | פקס: 08-9957128

שבתאי ג'ומה SHABTAI JUMAH



יבואן בלעדי! הולנד

יבוא, שיווק, ייצור ושפוף כלים חקלאיים

בנק: קומביין דייש אבטיח, קומביין דייש מזר, קומביין דייש בצל ועוד...

יבוא ושיווק מסועים ומוצרי שינוע לתעשייה וחקלאות

טל: 08-6600846 | פקס: 08-6612246 | www.sjumah.com | info@sjumah.com

סיכום עונת 2012 בכרם היין

יהושע יחזקאלי, מיכון באגף הפירות

השנה נכנסו לניבה כרמים חדשים ואיתם גם פרי, שהיה לבצור ולהביא ליקבים במהירות האפשרית. השרב, שהתרחש בקיץ האחרון, גרם להבשלה מהירה מאוד של הפרי. עובדה זו גרמה ללחץ רב במערכות הקליטה ביקבים. באוקטובר, התאפיינה העונה ביבולים טובים, בייחוד במרכז ובדרום הארץ וזה בזכות מזג האוויר הנוח. לצי המכונות שפעל בארץ עד כה, נוספו השנה עוד שלושה קומביינים לענבים, אחד מתוצרת ALMA, אחד מתוצרת GREGOIR ושנים מתוצרת BRAUD. כל המכונות פעלו היטב וביצעו את הבציר בזמן וללא עיכובים. כרגע, אין צפי לתוספת שטחים בשנה הבאה, אלא רק להחלפת זנים קיימים בזנים חדשים ובעלי איכות משופרת.

בחורף שעבר, הופעלה בארץ לראשונה, מכונת זמירה חורפית מדויקת. מכונה זו מתוצרת חברת PELLENC, ידועה בחדשנות, בטיב ובמגוון המכונות לכרם שהיא מייצרת. הפעולה שלה נקראת בתרגום חופשי: "קדם זמירה מדויקת" והיא משלימה את מכונות קדם הזמירה החורפיות הפשוטות יותר, שפועלות בארץ כבר שנים רבות. כדי להגיע לרמת הדיוק הגבוהה, היא נעזרת בחיישנים ובעיניים אלקטרוניות. בהשוואה לזמירה סופית ידנית. היא חוסכת כ-25% מימי העבודה הנדרשים לביצוע המשימה. גם מכונות הזמירה המוקדמת הפשוטות, חוסכות כמות דומה של ימי עבודה, לפיכך החיסכון בשימוש בשני הכלים, גדול מאוד ומתקרב ל-50%. פרט לחיסכון בימי עבודה, יש לשימוש בכלי זה גם יתרון נוסף, התעוררות מאוחרת של הגפן, דבר שמביא לשיפור באיכות הפרי.





מכונת זמירה חורפית מדייקת על טרקטור



"ניו הולנד בראוד"



"אלומה"



"גרנואר"



מכונת זמירה חורפית מדייקת הנעה עצמית



תשומת לב כבר נתת להם?

הכן צמיגי רכבך לחורף

נעים יוסף*

ודאו שהצמיגים החדשים מסומנים בתקן בינלאומי אמריקאי, לפני או אירופי – ומתאימים לעומס ולמהירות הנסיעה של הרכב כפי שקבע יצרן הרכב, והם בעלי אישור משרד התחבורה. החל ב-1 בינואר 2013 יבואני צמיגים אינם מורשים להכניס לישראל צמיגים שלא עברו בדיקות נוספות שלהאיחוד האירופי. הבדיקות הנדרשות הן התנגדות הצמיג לגלגול, ניקוז המים, בלימה על כביש רטוב ובדיקת הרעש בדציבלים שמשמיע הצמיג בנסיעה. צמיגים רבים מרעיישים בעת נסיעה בכביש ישר וטוב וכך מפריעים לחוויית הנסיעה. דירוג הצמיגים נע בין A (הגבוה ביותר) ל-G (הנמוך ביותר).

החלפת צמיגים

צמיג פסול בישראל הוא צמיג שעומק העיטורים בו הוא פחות משני מ"מ. אני ממליץ להחליף צמיג כאשר עומק החריצים הנותר בסוליה יורד אל מתחת לשלושה מ"מ, וכן להחליפם בזוגות, אלא אם הצמיג המוחלף תואם לצמיג הנותר בכל הפרמטרים: אותו צמיג, אותו מותג, ואתם קוד מהירות, קוד משקל וייעוד הצמיג - סימטרי-אסימטרי. זאת כאשר עומק העיטורים אינו פחות מ-10% מעומק העיטורים של בן הזוג של הצמיג המורכב ברכב.

לקראת החורף כדאי לשים לב למספר נקודות חשובות בצמיגי הרכב, הקשורות לכיטחונכם ולביטחון ילדכם על הכביש. אתם עשויים להציל חיים.

כ-30% מתאונות הדרכים הקטלניות בישראל אירעו בגלל צמיגים לקויים ולא תקינים. כשליש מתאונות אלה התרחשו בגלל נסיעה עם צמיגים שלחץ האוויר בהם היה נמוך מדי. כדי לוודא שלחץ האוויר תקין בדקו אותו בצמיגיה הקרובה. בדיקת האוויר היא חינם בכל הצמיגיות בארץ.

צמיגים חדשים

בעת רכישת צמיגים חדשים יש לדרוש ולקבל תעודת אחריות של יצרן הצמיגים דרך היבואן, ולוודא שהצמיגאי רשם בתעודת האחריות את כל פרטיהם, ובהם תאריך הייצור של הצמיגים וארץ ייצורם, קוד המהירות וקוד המשקל של הצמיגים.

ודאו שהצמיג שאתם רוכשים מתאים למידות הרשומות ברישיון הרכב, וכי יצרן הרכב המליץ עליהם. בישראל אסור לנסוע ברכב שמידות הצמיגים המורכבים עליו לא רשומות ברישיון הרכב ולא תואמות את הוראות יצרן הרכב.



יש בעיות במערכות ההיגוי, המתלים או הבלמים. גם בעיה קלה או חוסר שוויון בזוויות ההיגוי או במסבים עלולה להרוס צמיג. אבל אל דאגה, כל רכב עובר טסט פעם אחת בשנה, ושם נבדק כיוון הגלגלים. אם הכיוון לקוי, הרכב ייאלץ לעבור כיוון גלגלים כדי לעבור את הטסט. הקפידו על איזון הצמיגים ברכב ובצעו רוטציה בהם לפי ההוראות של יצרן הרכב, או כל 10,000 ק"מ או פעם אחת בשנה לפחות. אם אתם מחליפים צמיג אחד יש להרכיבו על הסרן האחורי בצד ימין ולאזן גם את הצמיג השני על אותו ציר. מומלץ להחליף מדי פעם בין הצמיגים הקדמיים לאחוריים, בעיקר כאשר ברכב יש הנעה קדמית, אך גם ברכב בעל הנעה כפולה. זאת בתנאי כמובן שמידות הצמיגים פלפנים ומאחור זהות.

קטנות לסיום

אם מותקנים ברכב צמיגים עם פרופיל סוליה חד כיווני, יש להקפיד שהצמיג יורכב בהתאם לסימון המופיע עליו: חץ בדופן המעיד על כיוון הנסיעה, או ציון הצד המתאים באותיות ברורות "שמאל" או "ימין". הרכבה הפוכה תפגע ביתרונות הצמיגים. היא תפגום ביציבות הרכב ובניקוז המים בנסיעה ותגרום לשחיקת צמיגים מוגברת. כדי לדעת באיזו השנה יוצר הצמיג, קראו את ארבע הספרות הרשומות עליו. למשל, המספר 0600 פירושו שבוע 06 בשנת 2000. תאריך הייצור מופיע ליד התקן האמריקאי D-O-T.

*** מנכ"ל רשת צמיגי זיתוני ונעים**
מערכת מנהל מעוניינת להעביר מידע זה לכל הנהגים המקצועיים ושאינם מקצועיים. כתבה זו מותר לצלם, לשכפל, להעתיק ולהפיץ. נשלח עותק של הכתבה דרך האימייל לכל דורש: megamotor@megamotor.co.il
נא לציין מספר גיליון, שם הכתבה ומספר עמוד.

אין להתקין על אותו ציר שני צמיגים מסוג, מבנה ודגם שונים, למשל צמיג רדיאלי וצמיג דיאגונל, צמיג אסימטרי וצמיג חד כיווני, צמיד שטח וצמיג כביש, וכוודאי שאין להתקין ברכב צמיגים שגודלם שונה. כמו כן לא מומלץ להתקין צמיגים ממותגים שונים על אותו סרן. רצוי להתקין זוג צמיגים על אותו סרן בגלל הברלים בסוג הסוליה, אשר גורמים ברוב המקרים לבלאימה ולאחיות כביש לא אחידות כאשר הצמיגים לא זהים.

אסור בהחלט להרכיב אבוב בצמיג טיובלס אלא אם יצרן הרכב אישר זאת בכתב.

ברכב פרטי יש להתקין צמיגים חדשים או את הצמיגים הטובים יותר על הציר האחורי, הן כאשר ההנעה קדמית והן כאשר היא אחורית. הסיבה היא שאם נוצר תקר בצמיג או מתרחש איבוד אוויר מידי בצמיג הקדמי, לנהג יש שליטה בהגה, אך אם צמיג אחורי מאבד אוויר או מתפוצץ, הנהג עלול לאבד את השליטה ברכב מאחר שאין לו שליטה על הצמיגים מאחור.

בישראל שונה החוק להרכבות צמיגים חדשים או משומשים. כיום מותר למנהל המקצועי בצמיגייה להרכיב ברכב צמיגים לחדשים שתאריך ייצורם הוא עד שש שנים. כאשר מורכבים צמיגים משומשים, גילם לא ייעלה על 24 חודשים מהתאריך המוטבע על הצמיג, וזאת בהסכמה מלאה של בעל הרכב ורישום בחשבונת מס ללקוח. יש צמיגיות אשר נמכרים בהם צמיגים ישנים מאוד במחיר "מציאה". אלו הם צמיגי קומבינה. צמיגים כאלה עלולים לסכן מאוד את הנהג ברכב, את הנוסעים ברכב ואת המשתמשים בדרך.

לא מומלץ לרכוש צמיגים משומשים, אבל אם בכל זאת רכשתם כאלה, דרשו מהמוכר אחריות ברורה על הצמיגים, תוך ציון סוג הצמיג, מידותיו, שם היצרן ותאריך הייצור. הכול צריך להירשם בחשבונת מס. אם מורכבים ברכב צמיגים ישנים, מומלץ להשתמש בהם רק לאחר בדיקה של מנהל מקצועי בצמיגייה ואישורו.

תחזוקה

הנהג מחויב לשמור על לחצי ניפוח בצמיגי הרכב התאם להוראות היצרן. האוויר בצמיגים יורד ב- 1-3 PSI בחודש. אין לנפח פחות מהוראות היצרן "כי ככה האוטו נוח יותר", ואין לנפח יותר מהוראותיו "כי האוטו עמוס". היצרן השקיע בעניין כסף רב וריסק בניסויי שנערכו בשם הבטיחות מכוניות רבות, ולפיכך קבע את הלחץ בצמיגים.

אם משרד התחבורה יחייב את כל התחנות הדלק והצמיגיות לרכוש מכשירים למילוי אוויר בחנקן, הוא יתרום לבטיחות. כל עוד לא כל מכשירי המילוי של אוויר בצמיגים הם מכשירים למילוי בחנקן, אין לטעמי צורך למלא חנקן בצמיגי הרכב. כאשר בחלק מהמקומות יש חנקן ובאחרים הוא איננו, חבל על הכסף. כל זאת מאחר שהמולקולות של החנקן גדולות, ולפיכך איבוד האוויר בצמיגי הרכב קטן יותר. מכאן יעילותו לצמיגי הרכב.

הצמיגים רגישים לשחיקה מוגזמת או לא אחידה, וזו נוצרת כאשר

אליאנס
לחיים ארוכים

לבחור בצמיג הנכון!

שבעה כללי דרך לבחירת צמיג איכותי

טמפרטורה

יכולת הצמיג לעמוד כנגד התחממות. התחממות יתר גורמת לבלאי מואץ של הצמיג. הדרוג ניתן מ-A- הטוב ביותר, ל-B-C

בלאי סוליה

"100" - דרגת ייחוס צמיג בדרגה "450" בעל אורך חיים פי 4.5 מצמיג בדרגה "100"

שבוע

ושנת

ייצור

לדוגמא: 1003 - הצמיג יוצר בשבוע ה-10 בשנת 2003

בלימה

יכולת בלימה של הצמיג: הדרוג ניתן מ-A הטוב ביותר, ל-B-C

קוד

הבטיחות

קוד הבטיחות האמריקני DOT ומס' האישור אחריו קוד הבטיחות האירופי E ומס' האישור אחריו

גודל הצמיג

צריך להיות זהה לגודל הצמיג המופיע ברישיון הרכב

קוד המהירות

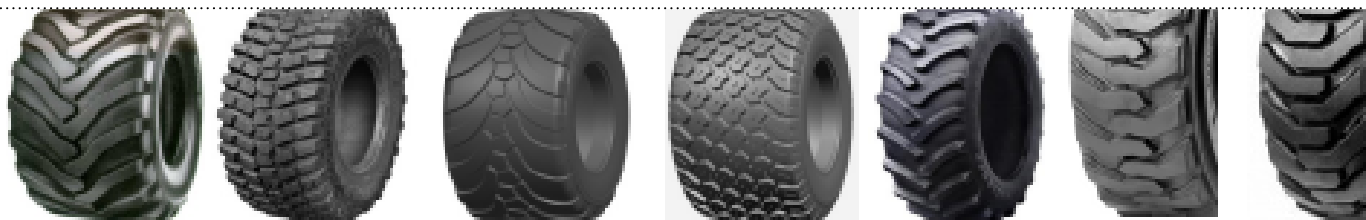
צמיג שנבחן וקיבל קוד מהירות גבוה יותר, הוא צמיג חזק יותר ובעל יכולת עמידה טובה יותר קוד H - 210 קמ"ש קוד T - 190 קמ"ש קוד S - 180 קמ"ש

חשוב לדעת!

התקנה האמריקנית אוסרת מכירת צמיגים שלא נבחנו והנתונים לא נרשמו על דופן הצמיג.

זכור! צמיג איכותי מעניק לך נסיעה בטוחה לאורך חיים מקסימלי ועל כן השווה לפני שתקנה.

מה חדש ומתגלגל באליאנס-2013



בישראל. למותר לציין שצמיגים כאלו לאחר פרסומם בקטלוג החברה, מבוקשים מאוד גם בשאר העולם.

בשנים האחרונות נכנסו לשוק העולמי צמיגים המסומנים כ- IF (High Flexion), או כ- VF (Very high Flexion). צמיגים אלו מיועדים ללחצי עבודה נמוכים משמעותית מהמקובל עד היום תחת עומס נתון. מגמה זו החלה לאחרונה בעולם עקב הצורך בהקטנת נזקי הקרקע בעבודה בעומסים גבוהים מאוד. לחץ הניפוח בצמיגים גורם כידוע להידוק הקרקע, והקטנתו מפחיתה את הידוקה. הצמיגים האמורים עובדים תחת לחץ נמוך במיוחד או לחילופין לוקחים בלחץ עבודה זהה עומס הגדול ב-20% -40%. צמיגים מסוג זה דורשים פיתוח חומרים מתקדמים ותכנון קפדני של נקודות כשל. מעט מידות הוגדרו עד היום בתקנים לסוג זה של צמיגים וכמוכן שלא לכל גודל סטנדרטי ניתן למצוא חלופה עם צמיג בשקיעה גבוהה. אך המגמה היא להוסיף עוד גדלים מידי שנה. אליאנס, פיתחה ושיחררה לשוק בשנה האחרונה עם 3 גדלים מסוג IF. הסדרה הראשונה שנבחרה להיות IF כוללת צמיגים צרים לגידולי שורה (דגם 354), העובדים בד"כ עם לחץ אויר גבוה כדי לשאת עומסים גבוהים מאוד. הגדלים בסדרה זן הינם: IF380/90R46, IF480/80R50. הסדרה השנייה (בדגם 372) הינה לצמיגים בנפח אויר גבוה כאשר הצמיחג הראשון ששוחרר לשוק הינו IF800/70R38 בימים אלו נמצאים בבדיקות במעבדת החברה 2 גדלים נוספים, ועל שולחנות המהנדסים, נמצאים בפיתוח גדלים נוספים מסוג צמיגים מתקדם זה.

בהתלהבות. הצמיגים מחוזקים בחגורות פלדה ועמידים מאוד לאורך זמן.

צמיגי הציפה ממשיכים לצבור תאוצה בעולם ולוקחים חלק גדול מהפיתוח של החברה. אליאנס יצאה עם צמיגים רחבים בדגם חדש העשויים פלדהפלדה למהירות של עד 100 קמ"ש (Flotruck 382, 396) להובלת תוצרת חקלאית. בתחום זה החברה הינה חלוצה בהבנת השוק החקלאי וצרכיו, ובכך נותנת מענה לדרישה ההולכת וגדלה של ענף החקלאות להוביל את היכול במהירות גבוהה בעזרת משאיות שיוורדות לשטח ועולות לכבישים המהירים. משאיות כאלו מצוידות בד"כ במערכת בקרת לחץ אויר בצמיגים, המווסתת מתא הנהג, וכך ניתן להפיק את המירב מצמיג העובד בלחץ אויר משתנה שמתאים לשרה ולכביש בהתאמה.

אליאנס ממשיכה לפתח את משפחות צמיגי היערנות, שמתאימים לעבודות בתנאים קשים מאוד, מחוזקים בחגורות פלדה ועמידים בפני פגעים בדופן ובסוליה. בין צמיגי היערנות ישנם גדלים במידות סטנדרטיות וגדלים רחבים לצמיגי ציפה. במידה והאזור בו עובדים ניחן בתכונות שטח קשות והפנצ'רים במהלך העבודה מרובים, כדאי לשקול רכישת צמיגים ממשפחת היערנות. הצמיגים מתאימים גם לעבודות חקלאות ועמידים לאורך זמן.

אליאנס לפי דרישה הולכת וגדלה, החלה בהכנסת גודל 18.4R46 המסוגל לשאת עומס גבוה ומעניין מאוד את חקלאי הארץ. הצמיג שפותח מסוגל לשאת עומס של 7100 ק"ג. בהמשך מתכננים מהנדסי אליאנס להכניס גדלים נוספים עם יכולת העמסה גדולה לשוק

חברת אליאנס ממשיכה לפתח עשרות גדלים בשנה. חלקם במידות חדשות ובמבנים מתקדמים וחלקם בדגמים חדשים המתאימים לפעילויות שדה ושטח מגוונות.

ניתן לומר שכיום יש מענה לכל כלי לעבודות חקלאות או לעבודות עפר שמיובא לארץ בנושא הצמיגים על ידי חברת אליאנס. כאשר הצמיגים ניתנים להשגה במגוון דגמים ליישומים השונים. חברת אליאנס רכשה לפני כשלוש שנים את חברת Galaxy-Primex. לאתרי החברה בישראל ובהודו הגיעו מ Galaxy-Primex תבניות שונות לצמיגי חקלאות, לעבודות עפר קטנים וגדולים, ולצמיגי יערנות. תבניות אלו הכפילו את היצע הדגמים והצמיגים בחברה, ומיוצרים כיום בטכנולוגיה העדכנית של אליאנס.

באתר החברה החדש www.atgtire.com, ניתן לראות את כל דגמי אליאנס כולל אלו החדשים שנמכרים גם היום תחת מותגי Galaxy ו-Primex. דגמים ידועים ומבוקשים לעבודות עפר תחת שמות מותגים אלו הינם: Beefy Baby, Bossgrip. במסגרת זו הושק דגם חקלאות חדש Farm pro (תחת המותג אליאנס) לצמיגים רדיאלים, גובה הלאגים הינו מסוג R-1W, שמציין לאגים גבוהים ב-20% מ R-1.

כל חקלאי שמשמש בטרקטור בעבודות שרות לחקלאות מכיר את הנסיעה הקופצנית על דרכים או כבישים. אליאנס פיתחה סדרה של צמיגים (דגם Multiuse 550) לצורך עבודות שרות בחקלאות ולעבודה באדמה יבשה. צמיגים בסדרה זו מתאימים למהירות של 65 קמ"ש, עמדו בהצלחה רבה מול צמיגי חברות מתחרות ביישומים דומים, והתקבלו באירופה



טרקטורים ברשת

ליקט, ש.ש.

קומביין עם זחלי גומי קוצר אורז
<http://www.youtube.com/watch?v=r1PLcCdbKWE&feature=related>

(לא עיר) קציר ללא הפסקה
<http://www.youtube.com/watch?v=kVSxyLJZSZc&feature=related>

קצירת חיטה בנברסקה. איזה יכול! איזה ספיד!
<http://www.youtube.com/watch?v=toYkHbBR1Cc&feature=related>

צלנג'ר גדול, עם דיסק מתקפל ענקי. איזה הספק!
<http://www.youtube.com/watch?v=IEgu2-c5jDk&feature=related>

תעלולי נהיגה בטרקטור, בשיווי משקל
<http://www.youtube.com/watch?v=6AXHfXN9MBs&feature=related>
<http://www.youtube.com/watch?v=ca5H2wtTSsU&NR=1>

ובמכסחת דשא (נא לא לנסות בבית)
<http://www.youtube.com/watch?v=K3zhNgj61Rk&feature=related>

טרקטור חוגבה
<http://www.youtube.com/watch?v=Qm5o6Av4QWU&feature=related>

טרקטור "אליסוס", או סוס ?
<http://www.youtube.com/watch?v=RaiACmfpFnM&feature=related>

טרקטור מודרני עם מנוע קיטור
<http://www.youtube.com/watch?v=EGqmRodpBKI&feature=related>

ההיסטוריה של טרקטורים בהינע 4X4
<http://www.bigtractorpower.com/agco4wdhistory.htm>

מועדון אספנים של דגמי טרקטורים
[/http://www.toytractortimes.com/june07](http://www.toytractortimes.com/june07)
<http://www.toytractorshow.com/toyshow.htm>

אתר ובו סרטונים על בעית POWER HOP
<http://filebox.vt.edu/users/rgrisso/hop.htm>

הטרקטור "נתפס על חם"
<http://www.youtube.com/watch?v=9PMIWXHA5V8&feature=related>

תאונות בטרקטורים
<http://www.youtube.com/watch?v=v2QMj3BeEO4&NR=1>

שעשועים מסוכנים של טרקטורים בשיווי משקל
<http://www.youtube.com/watch?v=ip7-RGbTnhc&feature=related>
<http://www.youtube.com/watch?v=ca5H2wtTSsU&feature=related>

הצגה בשיווי משקל
<http://www.youtube.com/watch?v=6AXHfXN9MBs&feature=related>

הרבה טרקטורים מתחרים בעליה. מרתק!
<http://www.youtube.com/watch?v=JRZEhMYt9ZU&feature=related>

<p>מסוף אבטיח דסמי תחודי דגם 2011 V</p>	<p>SHABTAI JUMAH שבתאי ג'ומה מיכון חקלאי בע"מ</p>	<p>יבוא, שיווק, ייעוץ ושיפוץ כלים חקלאיים</p>	<p>קומביין דיזל אבטיח דגם 2011</p>
	<p>מקביליות להתאמה לפני הקרקע אחורי מחולק ל-4 יח' מרדחת עם מקביליות ומצב ציטה לפני הקרקע משאבות הידאוליות כסולות + מערכות הידאוליות משותרות</p>	<p>מטרת הידאוליות H.D תפועל 900 סל"ד הינר 16 טון אטמוספי מיכל גרעינים כ-1000 ק"ג חומר יבש</p>	
<p>טל: 08-6600846 סקס: 08-6812246</p>		<p>מאגזין חקלאות בראשון לציון info@shabtaijumah.com www.shabtaijumah.com</p>	

חג'בי את חג'בי בע"מ

בהנהלת נתי



קבלנים לעבודות חקלאיות

קציר תבואות חורף, קיץ וריסוסי קרקע בחקלאות מדייקת (G.P.S)

שירות אמין



ציוד חדיש



מושב יכני, משק 5, ד.ג. חוף אשקלון 79170

טל. 08-6899232, פקס. 08-6611146

נתי: 054-6755880, יניב: 054-6755885

E-mail: nhgbi5@zahav.net.il

בני משה ביטון בע"מ

שירות ומכירת צמיגים

שיווק והתאמה של
צמיגים וג'אנטים לכל סוגי הטרקטורים
פתוחת ושירות לסגור החקלאי בכל הארץ, 24 שעות ביממה!

אסוק מן ונס

ניתן להשיג
ג'אנטים
מקוריים
של ג'ון-דיר



ALLIANCE

GOODYEAR

בני משה ביטון בע"מ.

עמולה: 04-6597474, בית שאן: 04-6588574, (ניא): 050-5667747