



13.8.2014

## הנחיות לגידול כותנה, לקראת שילוך וקטיף, אוגוסט 2014

עופר גורן, ממ"ר כותנה וגידולי קיץ, שה"מ, משרד החקלאות  
מתוך הנחיות המדריכים לגידול כותנה באזורים השונים (יורם שטיינברג, דודי שמש, בועז נוי,  
איתן סלע, ניסים ברנע, אריה בוסק, ג'ון זילברמן, און רבינוביץ')

### הכנת השטח לשילוך\* ולקטיף מוצלחים

אחוזי חנטה מוקדמים וגבוהים, עומס הלקטים גדול ועלווה חיונית הנקייה מפגעי סוף העונה, מביאים את השדה לאחידות רבה מבחינת סיום הגידול ומוכנותו לשילוך. במידה ולא החל צימוח ווגטטיבי חדש בשדה יש לצפות לשילוך קל ומהיר. במקרים בהם נמצא עודפי מים בקרקע או רמות חנקן גבוהות בסיום העונה, המלווים בעלווה רעננה וצעירה, יש להיערך לשילוך בהתאם ולתכנן תוספות חומרים לחומר המשלך בהתאם למצב השדה.

השאפה של המגדל לשילוך יעיל וחסכוני חייבת להיות מלווה בהכנת שדה מתאימה בעת סיום הדישון וסיום ההשקיה.  
\* שילוך- הסרת עלוות הצמחים- "שלכת".

### מטרות השילוך

1. ייעול הקטיף ושמירה על ניקיון הכותן - השרת העלים עוזרת לקטיף מכני יעיל ונקי יותר תוך מניעת צביעת הכותן בירוק ע"י העלים.
2. זירוז ייבוש הצמח ופתיחת הלקטים - אוורור למניעת התעפשות. פעולת יבוש העלים מזרזת את הזדקנות הצמח, מגבירה את קצב פתיחת ההלקטים והזדקפות הצמח ומגבירה אוורור בעיקר בחלק התחתון של הצמח.
3. שמירה מנזקי מזיקים בסוף העונה - נשירת העלים מונעת התבססות כע"ט וכנימות עלה כתוצאה ממניעת מזון בסוף העונה, ותימנע הדבקה מ"טל דבש" ולכלוך הסיבים ע"י פייחת.

### עיתוי השילוך

קצב פתיחת הלקטים נורמלי הוא כ- 2%-3% פתיחה ליום במוצע עד 70% פתיחה, וכ 2%-1.5% בין 70% פתיחה ל 100% פתיחה.  
שילוך ראשון יינתן החל מ 70% הלקטים פתוחים כאשר מתכננים 2-3 שילוכים. ניתן לשלך גם באחוזי פתיחה גבוהים יותר כאשר מתכננים להסתפק ב 1-2 שילוכים.  
תאריך הקטיף של החלקה ייקבע לפי מצב ההבשלה של הלקטים עליונים, אחוזי פתיחת ההלקטים ותוכנית הקטיף הכללית במשק. יש לתכנן את קצב הקטיף ע"פ הספק הקטפות העומד לרשותנו ולשלך חלקות במנות של כ- 3 ימי קטיף. בחלקות מאוחרות רצוי לא לשלך לפני אחוזי הפתיחה המינימליים המומלצים כדי להימנע מפגיעה ביבול ובאיכות הסיבים, בעיקר בעדינות הסיבים.

זכור, הימים מתקצרים והטמפרטורות יורדות ככל שמתאחר הקטיף, זה כמובן מאט את הבשלת ההלקטים וקצב פתיחתם וכן מאט את עבודת חומרי השילוך והמזרזים השונים.  
כדאי לזכור כי פתיחת פער בין שילוך לקטיף מביא להתחדשות עלווה בתהליך טבעי.



### ריכוז גורמים המשפיעים על השילוך.

<b>צמח</b>	גיל הצמח לעלה, % ההלקטים הפתוחים, תקינות העלווה.	ככל שהצמחים מבוגרים יותר, % הפתיחה רב יותר והעלווה תקינה, השילוך יהיה קל יותר.
<b>שדה</b>	גובה הצמחים, צפיפות העלווה, לבלוב חדש, רביצה.	ככל שהצמחים גבוהים יותר, סבוכים יותר, רביצה ולבלוב בעוצמה רבה יותר, יהיה קשה יותר לשלך.
<b>תנאי סביבה</b>	מים בקרקע, חנקן בקרקע, משטר טמפרטורות.	ככל שיהיו יותר מים וחנקן בקרקע יהיה קשה יותר לשלך. בהשקיה בהמטרה ובקונוע יתבצע השילוך הראשון כ 35 יום מסיום ההשקיה ובטפטוף 14-10 יום מסיום ההשקיה. ירידת טמפרטורות מאיטה את פעולתם של כל המשלכים.

### הגורמים המשפיעים על עיתוי השילוך

<b>% ההלקטים הפתוחים</b>	רצוי לשלך ב % גבוה של הלקטים פתוחים ולאחר שכל ההלקטים הפוטנציאליים (שיפתחו עד לקטיף) השלימו את ה"מילוי" (קשים). שילוך מוקדם מידי (נמוך מ-60%) פוגע באספקת המוטמעים להלקט שטרם הבשיל ולפגיעה בעדינות ובחוזק הסיבים. מומלץ לכן ליישם השילוך ב 70%-80% פתיחה. (במידה והפתיחה מתעכבת מומלץ להתיעץ במדריך הגידול).
<b>מספר הקטיפים המתוכנן</b>	בחלקות פימה המתוכננות מראש לקטיף ראשון ושני, אפשר לתת את השילוך הראשון ב 70% פתיחה בתנאי שכל ההלקטים אותם אנחנו רוצים לקטוף קשים (לא ניתן לחיתוך בסכין).
<b>משך הזמן מהשילוך הראשון ועד לקטיף</b>	בשילוכים בתאריכים מוקדמים יהיה משך הזמן משילוך ראשון לקטיף 16-18 ימים. ככל שתאריך השילוך הראשון יתאחר ויתבצע בטמפרטורות נמוכות יותר יגדל המרווח לקטיף ל 20-22 ימים.
<b>המועד המתוכנן לסיום הקטיף</b>	בהתאם למועד המשוער של הגשם המשמעותי הראשון (בממוצע רב-שנתי גשם צפוי החל מאמצע אוקטובר בהתאם לאזורי הארץ השונים).
<b>כושר הקטיף של המשק</b>	25-30 דונם/יום לקטפת דו-טורית ב"פימה" וכ 40 ב"אקלה", לקטפות 4 טוריות הספק יותר מכפול, לקטפות 6 טוריות הספק פי 4 לערך, ולקטפות הגלילים המהדקות כ- 200 דונם/יום לערך (בהתאם לעליית הלחות בסוף היום באזורי הארץ השונים). רצוי להתאים ולתכנן את מנות (שטח) השילוך בהתאם לקצב קטיף ראלי.



### **תנאי סביבה-טמפרטורות**

עבודה טובה של כל חומרי השילוך מחייבת עיתוי מתאים לכל שדה וכמובן תנאי סביבה מתאימים, בעיקר טמפרטורות חמות וקרינה.

בנוסף למצב פתיחת ההלקטים בשדה יש לשים לב לתנאי סביבה מעודדי שילוך בזמן יישום החומרים בשדה ולאלו הצפויים בימים שלאחר השילוך. יעילותם של כל חומרי השילוך נגזרת מהטמפרטורות שיישררו לאחר יישום החומר. טמפרטורות גבוהות יותר ישפרו את עבודת החומר וישפיעו לחיוב על טיב השילוך והצורך בשילוכים נוספים או תיקונים. טמפרטורות קרירות ישפיעו על סוג החומר המשלך הרצוי לשימוש. מבין כלל חומרי השילוך המאג טוב יותר מאחרים בטמפרטורות נמוכות מהרגיל. לרוב, פעולת המאג בפימה אינה מספקת.

### **הבשלה מאוחרת, שימוש בחומרי עזר לשיפור השילוך**

איחור בהבשלה צפוי בחלקות מזריעה מאוחרת, בעיקר חלקות פימה. בחלקות בהן צפוי קטיף מאוחר, סוף אוקטובר, רצוי להיעזר בחומרי עזר לשילוך לפי מצב השדה.

#### **גלייפוסט**

על סמך ניסויי שדה שנערכו בעבר (הערה: אין אישור ליישום זה בתווית החומר), טיפול בתכשירי גלייפוסט (ראונדאפ ודומיו) בשלב של ראשית פתיחת הלקטים (20%-30%) יכול לעזור ל-

1. עצירת הצימוח הווגטטיבי המאוחר והלא רצוי ובהכנת השדה לקבלת השילוך בצורה טובה יותר.
2. שיפור הדברת עשבים קיימים תוך פגיעה בייצור הזרעים של אותם עשבים (טיפול זה אסור בשדות המיועדים לייצור זרעי כותנה לשנה הבאה).
3. לזירוז נשירת אברי פרי צעירים ולא בשלים תוך מניעת חריפה של זחל הוורוד ופגיעה בו.

### **CottonQuick קוויק**

בהתאם לקצב פתיחת ההלקטים ניתן לעשות שימוש בחומרים מזרזי הבשלה (על בסיס אתילן ותוספים), כגון CottonQuick בשלב של 40%-50% פתיחת הלקטים, כהכנה לקראת השילוך.

לקוויק בשילוב עם השילוך הראשון, בשלב מוקדם של כ 60% יש אפקט של זירוז פתיחת הלקטים בנוסף לחיזוק פעולת השילוך, ובשלב של 70% ומעלה עיקר האפקט הוא בחיזוק פעולת השילוך.

יש לזכור כי חומרים אלו מושפעים באופן פעולתם מהטמפרטורות ופעולתם בטמפרטורות נמוכות מוגבלת. במידת הצורך כדאי להקדים שימוש בהתאם לשיעור פתיחת הלקטים והטמפרטורות השוררות.



## לסיכום

- מטרת השילוך להביא לקטיף טוב, נקי ויעיל תוך מיצוי השדה מבחינת היבול והאיכות.
- יש לבנות את מערכת השילוך והקטיף במגמה לסיים את הקטיף עד 18-20 לאוקטובר.
  - טמפרטורה גבוהות וקרינה חזקה מאיצים מאד את תהליך השילוך. חשוב מאוד לנצל טמפרטורות גבוהות להתאמת החומרים לביצוע השילוך.
  - חשוב לזכור שבמרבת המקרים לא נמצאו כל הבדלים ברמות היבול ובאיכותו כאשר נערכה השוואה בין חומרי השילוך השונים ולכן, יש לתת משקל רב בקביעת חומרי השילוך למחיר החומרים, תוך התחשבות במצב של השדה ובתנאי האקלים החזויים.

## ריכוז תכונות חומרי שילוך

תכונה / חומר	מג	סטרפטיז
יעילות בעלווה רעננה	נמוכה	גבוהה
יעילות בעלווה בוגרת מושחמת	גבוהה	בינוני נמוך
מניעת התחדשות	לא	כן
יעיל בטמפרטורה העולות על:	10 מעלות צלזיוס	16-18 מעלות צלזיוס
שלובים אפשריים ריסוס	אזולן ראונדאפ	קוויק ראונדאפ
תוספת משטח	הכרחית	אין צורך
שילוב קוטלי חרקים	אסור	זרחניים אורגניים פירתרואידים
מינון מומלץ לדונם	1.3-1.5 ליטר לדונם	60 סמ"ק + 30 סמ"ק
מס' ימים בין טיפולם	6-7	8

## מרווחים מקובלים בין שילוכים בימים

שלושה שילוכי מאג	6+6+5	ימים
שני שילוכי מאג	7+7	ימים
דפ + מאג	7+7	ימים
שני שילוכי סטרפטיז	9-7+9-7	ימים
סטרפטיז + מאג	9-7	ימים

- ככלל: את השילוך השני יש ליישם לאחר שנראית התחלת נשירת עלים כתוצאה מהשילוך הראשון בקומות הצמח העליונות.



## השוואת מחירי חומרי שילוך (מחיר מועצת הכותנה 08/08/14)

חומרים\* בלבד, ללא חומר משטח.

שם לדונם	שילוך 3	שילוך 2	שילוך 1	
26.40	--	מאג 1.5	מאג 1.5	1
34.32	מאג 1.3	מאג 1.3	מאג 1.3	2
18.90	--	דרופ אולטרה/ סטרפטיז 30	דרופ אולטרה**/ סטרפטיז 60	4***
27.90	--	מאג 1.5	דרופ אולטרה/ סטרפטיז 70	6
29.30	--	דרופ אולטרה/ סטרפטיז 30	דרופ/ סטרפטיז 60 + קוויק 200	7
21.00	--	דרופ אולטרה/ סטרפטיז 40	דרופ אולטרה/ סטרפטיז 60	8

\* (מאג- ליטר/ד'. שאר החומרים- סמ"ק/ד').

\*\* בטבלה מופיע מחיר ממוצע של הדרופ אולטרה והסטרפטיז.

\*\*\* השנה בכוונתנו לקיים תצפיות/ניסויים בחלקות גדולות להשוואת טיפול של שילוך 60 סמ"ק/ד' ואח"כ 30 סמ"ק/ד' לעומת שילוך 30 סמ"ק/ד' ואח"כ 60 סמ"ק/ד'. כל זאת בחלקות גדולות כדי לקטוף ולנפט כל טיפול בנפרד ולהשוות בעיקר את איכות הכותן בין שני הטיפולים.

### הערות לטבלה:

1. מחירי הטיפולים אינם כוללים מחירי משטח (בטיפול בו משולב דרופ אולטרה או סטרפטיז אין צורך במשטח בכל מקרה).
2. אין לטפל בדרופ אולטרה/ סטרפטיז אחרי שילוך ראשון במאג (בסדר הפוך מותר).
3. הטיפולים מסודרים לפי קושי שילוך עולה.
4. קוויק- מינון התווית הוא 300 גר/ד'. במקרים רבים, בעיקר לחיזוק פעולת השילוך כתוספת לסטרפטיז, ניתן להסתפק בפחות.

כל מה שנותר זה לקוות למזג אוויר יבש וחמים, לקטיף בתנאים מיטביים, ליבולים גבוהים ולאיכות סיבים טובה.

בברכת הצלחה

שתבוא עלינו שנה טובה,

שנת יבולים ואיכות כותן גבוהים ומחירים טובים