



12.8.2021

## הנחיות לגידול כותנה, לקראת שילוך וקטיף, אוגוסט 2021

עופר גורן, ממ"ר כותנה וגידולי קיץ, שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
מתוך הנחיות המדריכים לגידול כותנה באזורים השונים

### הכנת השטח לשילוך\* ולקטיף מוצלחים

אחוזי חנטה מוקדמים וגבוהים, עומס הלקטים גדול ועלווה חיונית הנקייה מפגעי סוף העונה, הם הגורמים לאחידות רבה בשדה מבחינת סיום הגידול ומוכנותו לשילוך. במקרה שלא החל צימוח וגטטיבי חדש בשדה, ניתן לצפות לשילוך קל ומהיר. במקרים של עודפי מים בקרקע או רמות חנקן גבוהות בסיום העונה, המלווים בעלווה רעננה וצעירה, יש להיערך לשילוך בהתאם ולתכנן הוספת חומרים לחומר המשלך על פי מצב השדה.

שאיפת המגדל לשילוך יעיל וחסכוני חייבת להיות מלווה בהכנת שדה מתאימה בסיום הדישון ובתום ההשקיה.

\* שילוך - הסרת העלים מהצמחים, "שלכת".

### מטרות השילוך

1. ייעול הקטיף ושמירה על ניקיון הכותן – נשירת העלים מסייעת לקטיף מכני יעיל ונקי יותר וכן מונעת צביעה של הכותן בירוק ע"י העלים.
2. זירוז ייבוש הצמח ופתיחת הלקטים - אוורור למניעת התעפשות. פעולת ייבוש העלים מזרזת את הזדקנות הצמח, מגבירה את קצב פתיחת ההלקטים והזדקפות הצמח וכן את האוורור, בעיקר בחלק התחתון של הצמח.
3. שמירה מנזקי מזיקים בסוף העונה - נשירת העלים מונעת התבססות כע"ט וכנימות עלה בכך שנמנעת הזנתן בסוף העונה, ותימנע הדבקה מ"טל דבש" ולכלוך הסיבים ע"י פייחת.

### עיתוי השילוך

קצב פתיחת הלקטים נורמלי הוא כ-2%-3% ליום בממוצע עד 70% פתיחה, וכ-2%-1.5% בין 70% פתיחה ל 100% פתיחה. שילוך ראשון יינתן כאשר 70% מההלקטים פתוחים, אם מתכננים 2-3 שילוכים. ניתן לשלך גם כאשר אחוזי הפתיחה גבוהים יותר במידה ומתכננים 1-2 שילוכים. תאריך הקטיף של החלקה ייקבע לפי מצב ההבשלה של ההלקטים העליונים, אחוזי פתיחת ההלקטים ותכנית הקטיף הכללית במשק. יש לתכנן את קצב הקטיף בהתאם להספק הקטפות העומד לרשותנו ולשלך חלקות ב"מנות" של כ-3 ימי קטיף. בחלקות מאוחרות רצוי שלא לשלך לפני אחוזי הפתיחה המינימליים המומלצים כדי להימנע מפגיעה ביבול ובאיכות הסיבים, בעיקר בעדינות הסיבים.

יש לזכור כי הימים מתקצרים והטמפרטורות יורדות, ככל שמתאחר הקטיף, והדבר מאט את הבשלת ההלקטים, את קצב פתיחתם ואת עבודת חומרי השילוך והמזרזים השונים.

כדאי לזכור כי פערי זמן בין השילוך לקטיף יביאו להתחדשות העלווה באופן טבעי.



### ריכוז הגורמים המשפיעים על השילוך

<b>צמח</b>	גיל הצמח או העלה, אחוז ההלקטים הפתוחים, תקינות העלווה	ככל שהצמחים מבוגרים יותר, אחוז הפתיחה רב יותר והעלווה תקינה – כך השילוך יהיה קל יותר.
<b>שדה</b>	גובה הצמחים, צפיפות העלווה, לבלוב חדש, רביצה	ככל שהצמחים גבוהים יותר וסבוכים יותר, והרביצה והלבלוב בעוצמה רבה יותר – כך יהיה קשה יותר לשילוך.
<b>תנאי סביבה</b>	מים בקרקע, חנקן בקרקע, משטר טמפרטורות	ככל שיהיו יותר מים וחנקן בקרקע - יהיה קשה יותר לשילוך. בהשקיה בהמטרה ובקונוע יתבצע השילוך הראשון כ-35 יום מסיום ההשקיה; ובהשקיה בטפטוף - 10-14 יום מסיום ההשקיה. ירידת הטמפרטורות מאטה את פעולתם של כל המשלכים.

### הגורמים המשפיעים על עיתוי השילוך

<b>אחוז ההלקטים הפתוחים</b>	רצוי לשלך כאשר אחוז גבוה של הלקטים פתוח, ולאחר שכל ההלקטים הפוטנציאליים (שיפתחו עד לקטיף) השלימו את ה"מילוי" (קשים). שילוך מוקדם מדי (נמוך מ-60%) פוגע באספקת המוטמעים להלקט שטרם הבשיל ולפגיעה בעדינות ובחוזק של הסיבים. לפיכך, מומלץ ליישם את השילוך ב-80%-70% פתיחה (במקרה שהפתיחה מתעכבת, מומלץ להיוועץ 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 שרוצים לקטוף קשים (לא ניתן לחיתוך בסכין).
<b>משך הזמן מהשילוך הראשון ועד לקטיף</b>	בשילוכים בתאריכים מוקדמים יהיה משך הזמן מהשילוך הראשון לקטיף 16-18 ימים. ככל שתאריך השילוך הראשון יתאחר ויתבצע בטמפרטורות נמוכות יותר, כך 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>	30-25 דונם ליום לקטפת דו-טורית ב"פימה"; וכ 30-40 ב"מכלוא". לקטפות 4 טוריות הספק רב מכפול; לקטפות 6 טוריות הספק פי 4 בערך; ולקטפות הגלילים המהדקות כ-200 דונם ליום בערך (בהתאם לעליית הלחות בסוף היום באזורי הארץ השונים). רצוי להתאים ולתכנן את מנות (שטח) השילוך בהתאם לקצב קטיף ראלי.



### תנאי סביבה - טמפרטורות

יעילות כל חומרי השילוך מחייבת עיתוי מתאים לכל שדה, וכמובן תנאי סביבה מתאימים, בעיקר טמפרטורות חמות וקרינה רבה.

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

### הבשלה מאוחרת ושימוש בחומרי עזר לשיפור השילוך

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

#### גלייפוסט

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

1. עצירת הצימוח הווגטיבי המאוחר והבלתי רצוי, והכנת 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).
3. זירוז נשירת אברי פרי צעירים ושאינם בשלים, תוך מניעת חריפה של הזחל הוורוד ופגיעה בו.

### CottonQuick – כותון קוויק

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

לכותון קוויק המשולב בשילוך הראשון בשלב מוקדם של כ-60% יש אפקט של זירוז פתיחת הלקטים בנוסף לחיזוק פעולת השילוך, ובשלב של 70% ומעלה עיקר האפקט מתבטא בחיזוק פעולת השילוך.

יש לזכור כי חומרים אלו מושפעים באופן פעולתם מהטמפרטורות, וכי פעולתם בטמפרטורות נמוכות מוגבלת. במידת הצורך כדאי להקדים את השימוש, בהתאם לשיעור פתיחת ההלקטים ולטמפרטורות השוררות.



## לסיכום

- מטרת השילוך להביא לקטיף מיטבי, נקי ויעיל, תוך מיצוי השדה מבחינת היבול והאיכות.
- יש לבנות את מערכת השילוך והקטיף במגמה לסיים את הקטיף עד 18-20 באוקטובר.
- טמפרטורות גבוהות וקרינה חזקה מאיצות מאוד את תהליך השילוך. חשוב מאוד להתאים את חומרי השילוך לתנאי אקלים אלו.
- חשוב לזכור שבמרבית המקרים לא נמצאו כל הבדלים ברמות היבול ובאיכותו כאשר נערכה השוואה בין חומרי השילוך השונים, ולכן בבחירת חומרי השילוך יש להתייחס בעיקר למחיר החומרים, תוך התחשבות במצב של השדה ובתנאי האקלים החזויים.

## ריכוז תכונות חומרי שילוך

תכונה / חומר	מג	תשליך / סטריפטז
יעילות בעלווה רעננה	נמוכה	גבוהה
יעילות בעלווה בוגרת מושחמת	גבוהה	בינוני-נמוך
מניעת התחדשות	לא	כן
יעילות בטמפרטורות הגבוהות מ:	10 מעלות צלזיוס	16-18 מעלות צלזיוס
שילובים אפשריים ריסוס	אזולן ראונדאפ (לא גידול לזרעים)	כותון קוויק ראונדאפ (לא גידול לזרעים)
תוספת משטח	הכרחית	אין צורך
שילוב קוטלי חרקים	אסור	זרחניים אורגניים פירתרואידים
מינון מומלץ לדונם	1.3-1.5 ליטר לדונם	60-70 סמ"ק + 30 סמ"ק
מס' ימים בין הטיפולים	6-7	8

## מרווחים מקובלים בין השילוכים בימים

שלושה שילוכי מג	5+6+6	ימים
שני שילוכי מג	7+7	ימים
שני שילוכי תשליך / סטריפטז	7-9+7-9	ימים
סטריפטז / תשליך + מג	7-9	ימים

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



## השוואת מחירי חומרי שילוך

(לפי מחירי מועצת הכותנה 15/08/21. יתכנו שינויים קלים עד מועד השילוך)

חומרים\* בלבד, ללא חומר משטח

שם לדונם	שילוך 3	שילוך 2	שילוך 1	
78.00	--	מג 1.5	מג 1.5	1
101.4	מג 1.3	מג 1.3	מג 1.3	2
16.65	--	סטריפטיז/ תשליך 30	סטריפטיז/ תשליך 60	3
51.95	--	מג 1.5	סטריפטיז/ תשליך 70	4
31.65	--	סטריפטיז/ תשליך 30	סטריפטיז/ תשליך 60 + כותון קוויק 200	5
18.50	--	סטריפטיז/ תשליך 40	סטריפטיז/ תשליך 60	6

\* מג - ליטר/ד'; שאר החומרים - סמ"ק/ד'.

\*\* מחיר הכותון קוויק מהשנה שעברה (בזמן פרסום הדפון לא ידוע סופית)

בטבלה מופיע מחיר ממוצע של תכשירי השילוך סטריפטיז ותשליך.

## הערות לטבלה:

1. מחירי הטיפול אינם כוללים מחירי משטח (בטיפול שבו משולב סטריפטיז או תשליך, בכל מקרה אין צורך במשטח).
2. אין לטפל בסטריפטיז / תשליך לאחר שילוך ראשון במג (בסדר הפוך מותר).
3. כותון קוויק - המינון המופיע בתווית הוא 300 גר/ד'. במקרים רבים ניתן להסתפק בפחות, בעיקר לחיזוק פעולת השילוך כתוספת לסטריפטיז / תשליך.

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

בברכת הצלחה,

שנת יבולים, איכות כותן ומחירים טובים וגבוהים