

שיקולים מיוחדים בניהול הגידול של זן הכותנה – "אקלפי" יחיאל טל

מבוא

"אקלפי" הינו זן מכלוא בינמיני – דור ראשון של הכלאה בין שני טיפוסים המוכרים לגידול בארץ: "אקלה" (Upland – G.hirsutum) ופימה (G.barbadense). כתוצאה מצרופ תכונות של שני הטיפוסים הנ"ל, יש לצמחי ה"אקלפי" שילוב של תכונות מורפולוגיות, פיזיולוגיות ופנולוגיות האופייני רק להם. חלקן של התכונות מתבטאות באופן דומה לטיפוס "אקלה" (כמו גוון עלווה, חסינות למחלת החלפת ונטייה לבכירות), חלקן בדומה לפימה (כמו מס' אברי פרי, צורת הפרח, צורת ההלקט ותכונות הסיבים), וחלקן כשילובי ביניים בין תכונות האקלה והפימה (כמו משקל הלקט, גוון הפרח והסיבים).

תכונות אחרות מתבטאות באופן קיצוני יותר מאשר בשני הטיפוסים המוכרים – כתוצאה מתופעת "און המכלוא" (הטרזיס) המאפיינת זני מכלוא – כמו נטייה לקצב צימוח מוגבר ושימוש יעיל במים.

שילוב התכונות הנ"ל מקנה לצמחי המכלוא כושר צבירת יבול גבוה בדומה לזני אקלה מוצלחים ובתקופה קצרה יחסית מהדרוש לזני פימה - גם בתנאי גידול פחות אופטימליים לכותנה. תכונות איכות סיבי המכלוא המתקבלות הינן משופרות לעומת איכות סיבי זני האקלה וערכיהם מצויים בתחום איכות סיבי הפימה.

התאמת ניהול הגידול ל"אקלפי"

ע"מ לנצל את תכונות המכלוא למצוי מירב פוטנציאל היבול ואיכות הסיבים שלו, יש להתחשב בנטיות האופייניות של התפתחות הצמחים והשפעות הגומלין בין מרכיבי היבול במהלך הגידול.

בעמוד 3 - מוצג תיאור גרפי של התפתחות ממוצעת רצויה של צמח מכלוא "אקלפי". תיאור זה מפרט ערכי פרמטרים שונים שיש לשאוף אליהם בשלבים השונים של הגידול בהתבסס על העומד ומועד הזריעה המומלצים. סטיות של עד כ-10% בערכים המוצעים בגלל הבדלים בתנאי גידול מקומיים לא אמורים להשפיע באופן משמעותי על התוצאות.

עקרון חשוב בגידול כותנה בכלל הוא שמירה על איזון נכון בין עוצמת הצימוח הווגטיבי לבין התפתחות אברי פרי רצויים. הנחיות הגידול שמוצאים מטעם ממ"ר הכותנה והמדריכים האזוריים מכוונים יפה למטרה זו בהתאם לשונות תנאי הגידול בכל אזור. כלל זה וההנחיות שהוצגו לאחרונה בכנסי המגדלים נכונים גם לגבי צמחי המכלוא. אולם, כאן נדרשת יותר תשומת לב בשלבים קריטיים של הגידול בהם עלולים לאבד ביתר קלות את השליטה ולפגוע ביבול ובאיכות - בגלל תכונות הצמחים שלהלן:

1. נטייה לצימוח מזורז בתחילת העונה – מסייעת לבניית צמח בגודל רצוי לקראת הפריחה. אך בתנאי עודף רטיבות ואביב חמים, נטייה זו עלולה להאיץ צימוח לגובה מעל הרצוי ולפגוע במועד הופעת כפתורים ראשונים ואף לגרום לנשירה חלקית שלהם.

ריסון מבוקר של הצמחים בתנאים אלה הוא קריטי להמשך ההתפתחות מאחר ויתרון הצימוח הווגטיבי ילך ויגבר ע"ח מס' כפתורים, פרחים והלקטים ראשונים. בשלבים אלה שלפני הפריחה, הימנעות מהשקיה או עודפי מים יסייעו בשליטה. במידה ולא מושג הריסון הרצוי יש לשקול טיפול בהורמון מעכב צמיחה כמו PIX. במקרים שמודעים מראש על המצאות עודפי מים בחתך הקרקע או לאפשרות של צורך טכני להשקיות מוקדמות, רצוי לשקול שימוש בחומר במינון נמוך כטיפול מונע לפני הופעת הכפתורים.

תופעה זו של נטייה לעודף צימוח מוקדם במכלוא, מעמידה בחשיבות גבוהה גם את השמירה על אברי הפרי הראשונים מפגעי מזיקים. במודל המוצע מצוין מס' אברי הפרי המנימלי שרצוי לשמור בכל שלב התפתחות של הצמח. זה יסייע להבטיח חנטה מוקדמת ומצטברת בקצב רצוי לאיזון הצימוח הווגטיבי ובניית יבול רצוי.

2. יצירה וצבירה מוקדמת של אברי פרי בכמות גדולה - מסייעת לקבלת יכול גבוה ובכיר בתקופה קצרה. אולם, כאשר הצמח מתחיל את הפריחה לפני הגיעו לגודל הרצוי (בגובה, במספר מפרקים ועלים) - חנטה מוקדמת עלולה להוות "מעמסת" יתר על הצמח. מצב זה עלול לחולל עקת מוטמעים שתעכב את המשך גדילת הצמח ובכך להגביל את תקופת הפריחה, החנטה והיבול הסופי.

במקרים קיצוניים, תחול גם נשירת אברי פרי מחוסר מוטמעים והצמח ימשיך בגדילה ויצור אברי פרי חדשים לגל פריחה מאוחר. מנגנון טבעי זה של פיצוי עשוי לסייע להתגבר על מצב העקה אך יביא לפער גדול במועדי הבשלת ההלקטים, הארכת תקופת הגידול וליבול אפיל עם סיכון להבשלה לא תקינה.

ע"מ למנוע כניסת הצמחים לעקה מוקדמת של מוטמעים, חשוב להבטיח הגעה לגודל צמח רצוי כבר בשלב הכפתור הראשון (35 ס"מ) ואח"כ עם הופעת הפרחים הראשונים (70 ס"מ) – כמתואר בגרף. במקרה של צמחים מפגרים בצימוח, השקיה מוקדמת והשלמת רמות דשן בסיסיות בתחילת הגידול יסייעו להשגת המטרה.

השקיה מוקדמת מדי באקלים קר תביא לתוצאות חלקיות ולכן רצוי להמתין לטמפרטורות רגילות של העונה, אלא אם ידוע ששכבת הקרקע העליונה (עד עומק 30 ס"מ) - יבשה מדי.

3. סף גבוה להופעת סימני עקת מים בצמח - נובעת מכושר הצמחים לנצל ביעילות מנות מופחתות של מים. זה מאפשר לצמחי המכלוא לגדול ולייצר יכול רצוי גם בתנאי יובש ומליחות. לעיתים קשה להבחין בסימני עקת מים בעוצמה מסוימות בגלל פגיעה מנמלית בצימוח הווגטיבי. זאת, למרות שבעקה כזו תיתכן כבר אפשרות של פגיעה בהבשלת הסיבים (שהם בעדיפות שנייה מבחינת הצמח).

התפתחות והבשלת הלקטים עם סיבים איכותיים מאד, מצריכה הספקה סדירה של מים ודשנים בתקופת הפריחה. הכול בהתאם לצרכי הצמח להחזר איבודי מים ולהבטחת מוטמעים ומינרלים לטובת ההלקטים (והגרעינים) המתפתחים. זמינות מים חשובה להתארכות הסיבים, להטמעה ולהעברת מוטמעים לדופן הסיב להקניית חוזק.

לפי זה נדרשת השקיה (במנות מוקטנות) גם במשך כ-3 שבועות לאחר סיום הפריחה כדי להבטיח השלמת העברת מים ומוטמעים להלקטים אחרונים (עד שלב 40% פתיחה).

לכן, בתקופת החנטה והבשלת ההלקטים והסיבים יש להימנע ככל האפשר מהפסקה מוחלטת של ההשקיות או דחייתן אלא, להתאים מחדש את כמויות המים בכל השקיה מתוכננת עד להשגת קצב הגדילה הרצוי.

במקרה של צימוח מוגבר גם בהשקיה במנות המים המוגבלות בתקופת הפריחה - כתוצאה מעודפי מים קודמים או מחנטה לקויה - מומלץ לשלב טיפולי ריסון הצמח בעזרת הורמון צמיחה.

הקפדה על קצב התקדמות הפריחה בעזרת המדד "מפרקים מעל פרח בעמדה ראשונה" – יכול לסייע מאד בהכוונת ההשקיה ושמירה על גדילת הצמח כנדרש.

4. נטייה לחידוש צימוח בסוף העונה - עלולה להתרחש כאשר כמות ההלקטים המבשילים אינו מספיק כבר לנצל את כל המוטמעים המיוצרים ע"י הצמח.

מצב זה יתכן בתנאי עודף רטיבות בקרקע וטמפרטורות שעדיין נוחות להטמעה ולגידול וכאשר חלק מההלקטים כבר הבשיל, או נשר מסיבה בלתי צפויה (ממזיקים בעיקר) בסוף העונה.

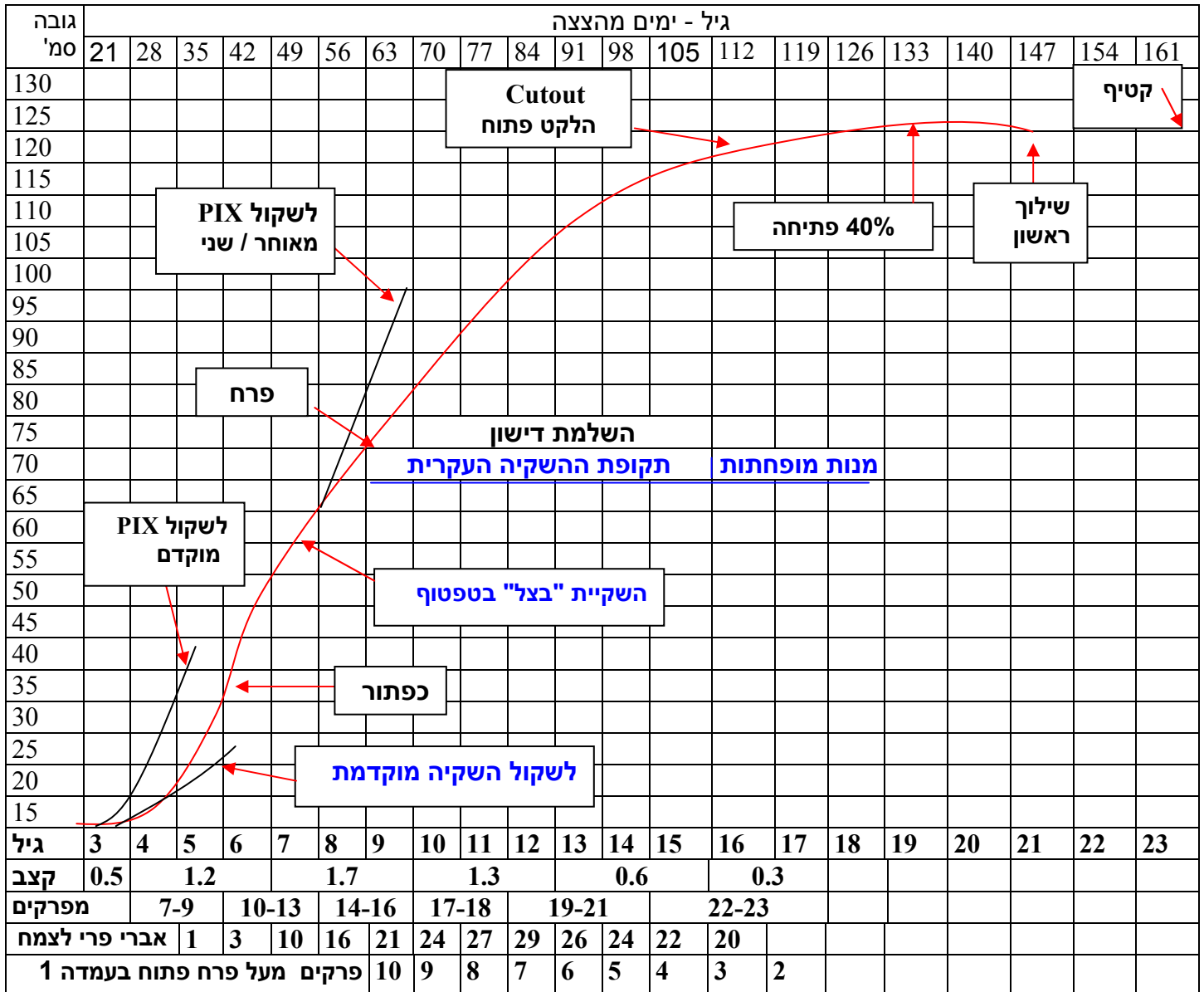
חידוש צמיחה בסוף העונה יגרום לקבלת צמחים גדולים מהרצוי ולעיתים עם חנטות מאוחרות בלתי רצויות. מצב זה עלול לדחות את מועדי השילוח והקטיף ולפגוע ביעילותם וכך גם באיכות הסיבים. וזאת, בעיקר כתוצאה מריבוי פסולת עלים וחשיפה ממושכת מדי של הכותן (שנפתח תחילה) לגורמי סביבה שונים העלולים לפגוע בגוון הסיבים.

הקפדה מוצלחת על אורך תקופת פריחה מומלץ והגעה למועד Cutout רצוי, ימנעו התפרצות צימוח מחדש בסוף העונה.

בצוע קטיף במועד סמוך להשלמת פתיחת כל ההלקטים (+95%) ימנע סיכון של השפעות סביבה שליליות על הסיבים.



**תיאור מהלך התפתחות צמחי כותנה מזן מכלוא בינמיני – "אקלפי" בישראל
במרווח שורות " 39 ועומד של 8-9 צמ'/מ' מזריעות עד 25/4 (הצעות באפריל)**



הגדרות והערות:

1. גיל = שבועות/ימים מהצצה
2. קצב = תוספת גובה ממוצעת תקופתית – סמ' / יום.
3. השקיה מוקדמת – נדרשת במידה והצמח מפגר בגובה המומלץ בשלב כפתור ראשון – שבוע 5-6.
4. טפולי PIX – במינון 80-100 סמק/ד' כאשר הקצב גבוה מ-2.0 סמ' / יום או בכל חריגה מעל 10% מהגובה המתואר.
5. אברי פרי לצמח – המספר המנימלי בכל שלב של הגידול שדרוש לאיזון הצמח ובניית היבול הרצוי.
6. לפני CUTOUT תיתכן תגובה להשקיה (חידוש צמיחה) עד שלב של 4-5 מפרקים מעל ענף הפרי עם פרח פתוח בעמדה ראשונה.