

גידול הליצ'י
באזורי דרום רמת הגולן והגליל העליון

תכנית ניסויים לשנת 2000

יצחק אדטו

ינואר 2000

ענף הליציי הולך ומתרחב באזורי הצפון, ומתבקשת הערכת מצב לגבי עתידו, קביעת יעדיו והשגתם באמצעים שונים כולל מו"פ.

היעדים יוגדרו בהתאם לדרישות של המגדלים. בהנחה שהמגדל זקוק לכ400\$- לדונם כהכנסה פנויה לצורכי השקעות ולמניעת בחירה באלטרנטיבות אחרות, ובהנחה שההוצאה לדונם, כולל עבודה היא כ800\$-, הרי שהפדיון בשער המטע חייב יהיה להגיע ל1200\$- לפחות כדי להישאר בענף לאורך זמן בתנאים של רווחיות וכדאיות.

מתוך ראיית העתיד ומקומם של המתחרים הפוטנציאלים, אשר באים הן מהמזרח והן מהמערב לאותו שוק – השוק האירופי, צפוי מחיר של לא יותר מכ1250\$- לטונה באיכות גבוהה מאוד, ו750\$- לטונה באיכות יותר נמוכה, אולם עדיין מקובלת, ו250\$- לטונה לאיכות שלישית לא מקובלת – כל זאת במונחי שער המטע, אחרי תשלום עבור האריזה. אי לכך על המגדל להגיע ליבול של כ800- ק"ג/דונם (\$1000 פדיון) איכות א' ועוד 400 ק"ג/דונם (\$300 פדיון) איכות ב', ועוד כ300- ק"ג/דונם איכות ג' (\$75 פדיון לדונם). ביחד – כ1375\$- אשר עונים על שאלת הרווחיות לטווח ארוך. באחוזים: כ50%- א', כ30%- ב' וכ20%- ג'.

זוהי משימה אשר ניתנת להשגה, אולם היום היא אינה בידינו, ולכן אם היא לא תושג בתוך פרק זמן של עד 6 שנים – לא ניתן יהיה להבטיח את התמורה הנ"ל למגדלי הליציי. הבעיות הן בעיות הקשורות לסרוגיות – יש להבטיח עצים מעוצבים היטב, שיטות גיזום, שיטות לקביעת מועד הגיזום, ההתנהגות עם הצימוח הצעיר והכנתו לכניסה לחורף ולהתמיינות. יש לדאוג לפריחה שופעת ומוקדמת, באזורים החמים יש להבטיח חנטה טובה ולהקטין למינימום את נשירת החנטים המוקדמת והמאוחרת. כמו כן יש להבטיח גודל פרי נאות כמתבקש מהניתוח הנ"ל (50% פרי גדול, חופשי מליקויים).

מלבד הצורך ליישם באופן מיידי פרוטוקולים שהם כבר ידועים, יש לפתח פרוטוקולים חדשים לרוב הנושאים שהוזכרו.

י. אדטו

תוכן העניינים:

העלאת היבול, גודל הפרי והקדמת ההבשלה בליצי ע"י הקדמת הפריחה, שיפור

החנטה והקטנת נשירת החנטים..... 3

• הקדמת הפריחה

4

• שיפור החנטה

6

• הקטנת הנשירה של פירות והגדלת הפרי

7

• הקדמת ההבשלה או דחייתה

8

שיפור הפריחה, העלאת היבול והקטנת הסרוגיות בליצי ע"י קביעת עיתוי

הגיזום, ושימוש בהצמאה ובחומרי צמיחה..... 9

• קביעת מועד הגיזום

10

• השימוש בהצמאה ובמעכבי צימוח

11

• חיגורים לשיפור הפריחה ולהקדמת החנטה

13

**העלאת היבול, גודל הפרי והקדמת ההבשלה בליצי ע"י
הקדמת הפריחה, שיפור החנטה והקטנת נשירת החנטים**

הקדמת הפריחה

הקדמת הפריחה בשלב זה תכלול רק את האצת גיחת התפרחות אשר התמיינו בשלב מוקדם יותר. אין כאן ניסיון להקדים את מועד ההתמיינות או לשפר את שיעור ההתמיינות, כיוון שנושא זה יתבצע במסגרת של טיפולים שאחרי הקטיפ והכנת העץ לכניסה לחורף והשפעה על העלאת שיעור ההתמיינות והפריחה. לפיכך, כל הטיפולים ינתנו כאשר ההתמיינות כבר קרתה. אין ספק שההתמיינות קרתה במהלך החודשים נובמבר ודצמבר, ואילו בינואר היכולת להתמייין קטנה ממילא, אולם למרות זאת אין אנו מתחילים את הריסוסים להאצת הפריחה לפני סוף ינואר.

הטיפולים:

ניסוי א'

1. 150 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 1 / 2
2. 100 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 1 / 2
3. 50 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 1 / 2
4. 150 GA3 ח"מ ח"פ + 15 ח"מ CPPU בתאריך 1 / 2
5. 100 GA3 ח"מ ח"פ + 15 ח"מ CPPU בתאריך 1 / 2
6. 50 GA3 ח"מ ח"פ + 15 ח"מ CPPU בתאריך 1 / 2
7. ביקורת

ניסוי ב'

1. 150 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 15 / 2
2. 100 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 15 / 2
3. 50 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 15 / 2
4. 150 GA3 ח"מ ח"פ + 15 ח"מ CPPU בתאריך 15 / 2
5. 100 GA3 ח"מ ח"פ + 15 ח"מ CPPU בתאריך 15 / 2
6. 50 GA3 ח"מ ח"פ + 15 ח"מ CPPU בתאריך 15 / 2
7. ביקורת

ניסוי ג'

1. 150 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 1 / 2
2. 100 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 1 / 2
3. 50 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 1 / 2
4. 150 GA3 ח"מ ח"פ + 100 ח"מ BA בתאריך 1 / 2
5. 100 GA3 ח"מ ח"פ + 100 ח"מ BA בתאריך 1 / 2
6. 50 GA3 ח"מ ח"פ + 100 ח"מ BA בתאריך 1 / 2
7. ביקורת

ניסוי ד'

1. 150 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 15 / 2
2. 100 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 15 / 2
3. 50 GA3 ח"מ ח"פ בתאריך 15 / 2
4. 150 GA3 ח"מ ח"פ + 100 ח"מ BA בתאריך 15 / 2
5. 100 GA3 ח"מ ח"פ + 100 ח"מ BA בתאריך 15 / 2
6. 50 GA3 ח"מ ח"פ + 100 ח"מ BA בתאריך 15 / 2
7. ביקורת

- בכל הניסויים יש לרסס במעכב ייצור גיברלין בריכוז של 0.7% במצב של פרח ראשון שנפתח.
- כל הטיפולים 100-120 ל"ד עם משטח אגרל 0.05%.
- הזנים – מאוריציוס ופלורידני.

הבדיקות:

1. מועד פריחה
2. פיטוטוקסיות
3. מבנה התפרחות
4. מועד החנטה
5. מועד הריסוס למניעת נשירה
6. יבול
7. גודל פרי

שיפור החנטה

הטפולים:

1. ביקורת ללא שום טיפול.
2. ריסוס במעכב ייצור ג'יברלין (קולטר או מגייק) בריכוז 0.7% 100 ל"ד' + אגרל 0.1% בפרח ראשון פתוח.
3. כמו 2 ועוד ריסוס בטיפימון 0.1% בפירות 2 גר'.
4. כמו 3 ועוד ריסוס באדותין 2.5 ח"מ ח"פ בש.פ.
5. כמו 3 ועוד ריסוס ב-CPPU 2.5 ח"מ ח"פ בש.פ.
6. כמו 3 ועוד ריסוס בבנזיל אדנין 4 ח"מ ח"פ בש.פ.
7. כמו 4 אולם אדותין 5 ח"מ ח"פ.
8. כמו 5 אולם CPPU 5 ח"מ ח"פ.
9. כמו 6 אולם BA 10 ח"מ ח"פ.
10. כמו 8 אולם עם תוספת של 30 ח"מ GA3.

- כל הטיפולים יהיו ב-100 ל"ד' עם 0.05% אגרל.
- בכל טיפול יהיו 2 עצים לחזרה, עם עץ גבול במידת הצורך, ויהיו לפחות 5-8 בלוקים.
- לצורך הניסוי יבחרו אך ורק עצים בעלי פריחה זהה בעוצמתה.
- הזן יהיה מאוריציוס.

הבדיקות:

יבול לעץ, מועד הבשלה וקטיף של 3 אשכולות לכל עץ שיש בו בכל אשכול 20-25 פירות. בכל אשכול כזה יספרו הפירות, ישקל האשכול ויקבע משקל פרי ממוצע. כמו כן הוא ימויין ל-3 קטגוריות: 2 לייצוא (א', ב') ואחת לאיכות ירודה (ג'). כמו כן ייבדק שיעור הסוכר ב-3 הפירות הגדולים ביותר בכל אשכול.

הקטנת הנשירה של פירות והגדלת הפרי

ניסוי זה יתבצע כאשר הפירות יגיעו ברובם לגודל של 1.5-2 גר' – כאשר לזרע יש צורת כליה.

טיפולים:

1. ריסוס בטיפימון 1000 ח"מ.
2. ריסוס במקסים 20 ח"מ ח"פ.
3. ריסוס בטיפימון 1000 ח"מ + ריסוס במקסים 20 ח"מ ח"פ שניתן שבוע אח"כ.
4. ריסוס ב-CPPU 10 ח"מ ח"פ.
5. ריסוס ב-CPPU 25 ח"מ ח"פ.
6. ריסוס ב-BA 30 ח"מ ח"פ.
7. ריסוס ב-BA 80 ח"מ ח"פ.
8. ריסוס ב-BA 150 ח"מ ח"פ.
9. ריסוס במקסים 20 ח"מ ח"פ + CPPU 10 ח"מ ח"פ.

הניסוי כולו יתבצע ככתוב בניסוי ל"שיפור החנטה".

הקדמת ההבשלה או דחייתה

הקדמת ההבשלה – רשימת טיפולים:

1. השקיה ב-0.1 ח"מ BA לאורך כל העונה עד 3 שבועות לפני ההבשלה.
2. ריסוס ב-0.5 ח"מ CPPU אחת לשבוע עם משטח 0.1% ב-150 ל"ד' החל משבועיים אחרי שיא פריחה ועד שבועיים לפני הקטיף.
3. ריסוס ב-150 ח"מ BA שלושה שבועות לפני הקטיף.
4. ריסוס כמו בטיפול 2, אולם עם 1 ח"מ ח"פ אדוּתין.
5. ביקורת.

דחיית ההבשלה – רשימת טיפולים:

1. GA3 משבוע אחרי הריסוס בטיפימון ועד לקטיף בריכוז של 5 ח"מ ח"פ אחת לשבועיים.
 2. GA3 משבועיים אחרי הריסוס בטיפימון ועד לקטיף בריכוז של 15 ח"מ ח"פ אחת לשבוע.
 3. GA3 מחודש אחרי הריסוס בטיפימון ועד לקטיף בריכוז של 50 ח"מ אחת ל-10 ימים.
 4. כמו 1 ובתוספת 10 ח"מ CPPU.
 5. כמו 2 ובתוספת 10 ח"מ CPPU.
 6. כמו 3 ובתוספת 30 ח"מ CPPU.
 7. ביקורת.
- כל הניסויים ב – 100-150 ל"ד' ומשטח 0.05%, ב-8 בלוקים, 2 עצים לחזרה+עץ גבול.

הבדיקות:

1. התקדמות הצבע
2. יבול לעץ
3. קטיף 3 אשכולות של 20-25 פירות לעץ, ספירה, משקל, מיון, וכן סוכר ב-3 פירות גדולים.
4. מעקב אחר הפרי על העץ עד לקטיף, לקביעת מועד הקטיף עפ"י הצבע ושיעור הסוכר.

**שיפור הפריחה, העלאת היבול והקטנת הסרוגיות בליצ'י
ע"י קביעת עיתוי הגיזום, ושימוש בהצמאה ובחומרי צמיחה**

קביעת מועד הגיזום

הטיפולים:

1. גיזום מיד לאחר גמר הקטיף
2. גיזום שבועיים לאחר גמר הקטיף
3. גיזום חודש לאחר גמר הקטיף

הניסוי יתבצע בצורה פרמידלית ברוחב של 3 מ' וגובה 3 מ'. יתבצע בחמישה בלוקים של 10 עצים לפחות בכל בלוק.

ההצמאה תינתן כטיפול קבוע לכל הטיפולים לפי ההמלצות המקובלות. כעיקרון – היא תתחיל בחודש אוקטובר וכמות המים תהיה כ-50% מהכמות המומלצת לאותו החודש. יש לצפות לכ-1 מ"ק/ד"י/יום. יתבצע מעקב עם תא לחץ לערכים של 2 Mpa.

המעקבים יכללו:

- מועד ההתחלה והסיום של כל גל לבלוב.
- מצב הצימוח בזמן התחלת ההצמאה.
- מצב הצימוח ב15/11- או עם גל הקור הראשון (כניסה לחורף).
- אורך הבלבוב הממוצע בסה"כ מאז הגיזום (לסמן ענפים).
- עוצמת הפריחה מ- 0-100.
- מועד תחילת הפריחה ומועד סיומה לכל עץ.
- יבול לעץ (בקורלציה לשאר הפרמטרים שנמדדו).

השימוש בהצמאה ובמעכבי צימוח

ניסוי 1 – רשימת הטיפולים:

1. ריסוס במי"ג 0.1% (קולטר או מגייק) החל מצימוח של 15 ס"מ (מקסימלי) ולאחר מכן אחת לשבועיים עד 15/11 או 1/12, תלוי בטמפרטורה.
 2. כמו טיפול 1 אולם בתוספת של 50 ח"מ ח"פ BA בכל ריסוס שני של המעכב (אחת לחודש).
 3. כמו טיפול 1 אולם מי"ג 0.05%.
 4. כמו טיפול 2 אולם מי"ג 0.05%.
 5. טיפול ב-BA 50 ח"מ ח"פ החל מ-15 ס"מ אחת לחודש עד 15/11 או 1/12, תלוי בטמפרטורה.
 6. הצמאה רגילה בלבד.
 7. ללא הצמאה כלל.
- טיפולי הציטוקינין והמעכב ינתנו ב-100 ל"ד' + משטח אגרל 0.1%.
 - כל הניסוי כולו יקבל הצמאה כמקובל, או קלה יותר.
 - יתבצע בחמישה בלוקים (חזרות).
 - יתבצע בשני הזנים.

ניסוי 2 – רשימת הטיפולים:

1. הצמאה קלה של כ-25%, ריסוס מי"ג 0.05% החל מצימוח 15 ס"מ ועד 1/12, אחת לשבועיים.
 2. כמו טיפול 1, אולם בתוספת BA 50 ח"מ ח"פ, אחת לחודש (כל ריסוס שני במי"ג).
 3. טיפול ב-BA כנ"ל בלבד.
 4. הצמאה קלה בלבד.
 5. הצמאה כמקובל.
 6. ללא הצמאה.
- כל הניסוי יקבל ריסוסים ב-100 ל"ד' + משטח אגרל 0.1%.
 - כל הניסוי יקבל הצמאה של 50% מהמקובל, דהיינו – במקום להפחית 50% מים יש להפחית רק 25%.
 - יתבצע בחמישה בלוקים.

• יתבצע בשני הזנים.

בשני הניסויים יבדקו:

1. אורך הצימוח המצטבר, החל מהגיוס ועד לסיומו בחורף – יש לסמן 10 ענפים לכל עץ.
2. לצלם ולתאר את אופי הצימוח.
3. לתאר פיטוטוקסיות וצבע עלווה.
4. לתאר את גלי הבלבוב (קיומו או אי קיומו של לבלוב אחת לשבועיים באחוזים מכל העץ).
5. כמות הפריחה לעץ (1-100).
6. מועד התחלה ומועד סיום הפריחה.
7. כמות החנטים בשלב של 2 גר'.
8. יכול לעץ עם זהות של כל עץ.
9. משקל הפרי הבודד באשכולות (3 לכל עץ) של 20-25 פירות לאשכול.

חיגורים לשיפור הפריחה ולהקדמת החנטה

טיפולים:

1. חיגור על 50% מענפי העץ ב15/7-.
2. חיגור על 50% מענפי העץ ב15/8-.
3. חיגור על 50% מענפי העץ ב15/9-.
4. חיגור על 50% מענפי העץ ב15/10-.
5. חיגור על 50% מענפי העץ ב15/11-.
6. חיגור על 50% מענפי העץ ב15/12-.
7. ביקורת

- החיגורים יהיו ברוחב של 3 מ"מ, ויתבצעו במכשיר חד שישאיר פצע חלק.
- יש לבחור רק עצים בריאים.
- הניסוי יתבצע בבלוקים ובחמש חזרות.

בדיקות:

- רישום מצב הבלבוב של כל עץ.
- רישום מועד סגירת החיגור המלאה.
- רישום מועד תחילת הפריחה וסיומה לכל עץ.
- רישום כמות הפריחה לעץ.
- רישום מועד תחילת הקטיפ וסיומו בכל עץ.