

# פרוטוקול לשתילת חוטרי תמר

חיים אורן - ממ"ר תמרים, שה"מ, משרד החקלאות ופיתוח הכפר  
אפי טריפלר - רכז השקיה ודישון, מו"פ ערבה תיכונה וצפונית-תמר

אוגוסט, 2016

# סוגי חוטרים ושתילים

1. קרקע

2. אויר

3. שתיל שקית

4. שתיל תרבית רקמה

# חוטרי קרקע – אפשרויות לניתוק

1. ניתוק מהעץ ושתילה של כל השתילים עם שורשים. סיכויי הצלחה 50-70%.

2. ניתוק מהעץ בעזרת מחפרון, הזזת החוטר 5-10 ס"מ מצמח האם מבלי להוציאו, הוצאה מהקרקע לאחר שנה ושתילה. עלולה להיות תמותת שתילים מסוימת בזמן הניתוק אך בשתילה לאחר מכן תהיה קליטה של 100% מהשתילים.

3. ניתוק מהעץ ושתילה של כל השתילים עם שורשים בתערובת השרשה המכילה טופ כבול וקלקר גרוס בשקית של 80 ליטר, גידול מתח לסככת צל במשך שנה ושתילה. סיכויי הצלחת השתילים 100%.

# מועד לניתוק ושתילה של חוטרי קרקע

- ניתוק - מיד אחרי הגדיד !!
- שתילה בקרקע בערבה בכל חודשי השנה למעט דצמבר - ינואר.
- חודשים עדיפים: מרץ - יוני
- יתרון: עלות כספית נמוכה יחסית לחוטרי אויר מאורגזים ומשתילי תרבית רקמה. במשך הגידול העצים ייצרו חוטרים מרובים.
- חסרון: שוני בגודל השתילים וחסר אחידות במועד כניסה להנבה של השתילים.

## חוטרי אויר (1)

- חוטרי אויר כהגדרתם נמצאים מעל פני הקרקע ודורשים אירגוז והכנה ליצירת שורשים. תהליך יצירת שורשים נמשך בין 6-10 חודשים, מספר החוטרים המאורגזים על עץ בודד תלוי בזן ובצפיפותם.
- חוטרי אויר ניתנים לניתוק בכל חודשי הגידול, עד לשלב החלל (הופעת הצבע בפרי) ועד לגמר הגדיד (ניתוק בשלבים אלו עלול לגרום לנשירת פרי מוגברת מהעץ).

## חוטרי אויר (2)

- ניתוק חוטרי אויר יעשה רק לאחר בדיקתם, לוודא כי הם מכילים מספר רב של שורשים להבטיח את קליטתם בקרקע.
- חוטר אויר יוסר מהעץ עדיף עם איזמל על מנת לצמצם את הפציעה הנגרמת לצמח האם ולחוטר עצמו. שני הפצעים יסתמו על ידי משחת תפזהיל, בצמח האם באופן מידי ובחוטר לאחר טבילתו בתמיסה המכילה חומרים קוטלי פטריות.
- גיזום עלים, לצמצום חלק מהנוף בחוטר, יעשה לפחות חודש לפני הניתוק !!

## **חוטרי אויר (3)**

- בחוטר אויר לפני הניתוק יש לבצע קשירת העלים בחוט שחור, ולכסות בבד יוטה, בעיקר בחודשים יוני – אוקטובר.
- חוטר אויר שנותק יישתל בהקדם האפשרי לאחר טיפול בתמיסה.
- חוטר אויר יישתל בקרקע או בשקית 80 ליטר עם תערובת השרשה למשך 8-12 חודשים נוספים.
- לשתילה מידית בקרקע סיכויי הצלחה 90-100%, לשתילה לאחר גידול בשקית סיכוי הצלחה 100%.

## **חוטרי אויר (4)**

- מיון חוטרים לפני שתילה חשוב ביותר. למיון השלכות לגבי כמות המים שצריכה להינתן לכל חוטר בשנה הראשונה.
- **חוטר מצוין** - הוא חוטר שיש בו שורשי אצבעות באורך של לפחות 10 ס"מ וכל השקית מלאה בשורשים דמויי ספגטי.
- **חוטר טוב** – הינו חוטר שיש בו שורשי אצבעות באורך של לפחות 5 ס"מ וכל השקית מלאה בשורשים דמויי ספגטי.



## **חוטרי אויר (5)**

- **חומר כמעט טוב - הוא חומר שיש בו שורשי אצבעות באורך של לפחות 1-2 ס"מ וכל השקית מלאה בשורשים דמויי ספגטי או שורשי אצבע ארוכים ופחות שורשים דמויי ספגטי בשקית.**
- **כל חומר אחר - הסיכוי שייקלט נמוך מאד ויש לחכות ולא לנתק אותו מהעץ.**

# שתילי תרבות רקמה

- שתילים שמקורם במעבדה. ניתן לתכנן את זמן השתילה לתאריך המיטבי, המטע הנשתל נראה אחיד, אחוז קליטה 100%.
- חיסרון: מחיר גבוה, רגישות לפעמים לפטריות הפוגעות בעץ.
- משך ייצור שתיל מתרבית רקמה ארוך. יש להביא זאת בחשבון בעת תכנון המטע.

# סדר פעולות להצלחה

## בשתילת חוטרי תמר

1. הכנת שטח - בורות בגודל מתאים, שטיפת בורות לפחות פעם אחת.
2. מיון חוטרים - מיון לפי כמות שורשים בעיקר, מקור החוטרים, וגודל החוטר.
3. טבילה בתמיסת קוטלי פטריות.
4. שתילה לתוך בור עם מים והידוק האדמה.
5. סתימת הבור הידוק ויישור הקרקע.
6. השקיה עד רוויה 6-10 שעות.

# מבנה מערכת ההשקיה

- לכל חוטר מומלץ להתקין שתי טפטפות של 12 ליטר/שעה במרווח של 0.5 מטר אחת מהשנייה.
- מבנה אופייני של מערכת השקיה הוא כדלקמן:
  - א. 20 שורות בנות 20 עצים כל אחת.
  - ב. לכל שורה מונחת שלוחה אחת בקוטר 25 מ"מ.
  - ג. המחלק בקוטר 75 מ"מ (אפשר לחסוך ולהקטין ולשלב קוטר של 63 מ"מ בשליש האחרון של המחלק).
  - ד. המחלק מונח במרכז החלקה - 10 עצים מכל צד.



שתיל מצוין





**טבילה בתמיסת קוטלי פטריות**











# השקיה משתילה עד שנה

הערות	מקדם השקיה	תכיפות ההשקיה	סוג שתיל
רצוי שימוש בטנסיומטרים	50 ליטר להשקיה	כל יומיים	חוטר קרקע
רצוי שימוש בטנסיומטרים	50 ליטר להשקיה	כל יומיים	חוטר אויר
	50 ליטר להשקיה	כל יומיים	שתיל-שקית

# דישון חוטרים מנטיעה עד גיל שלוש

חוטרי תמרים לאחר הנטיעה זקוקים לפיתוח מערכת שורשים מיטבית. לכן, יש צורך במינון גבוה יחסית של זרחן.

ניתן להכין תמיסת דשן במינון של ליטר לקוב לפי ההרכב הבא:

אמון חנקתי: 10 ליטר.

חומצה זרחתית: 1.5 ליטר.

אשלגן חנקתי: 15 ק"ג.

לחלופין, ניתן להשתמש בדשן 6-6-6, 0.4 ליטר לקוב.

# דישון בחלקות אורגניות

- לפני השתילה, רצוי לערבב את מילוי הבור ב- 50% קומפוסט ו- 50% חול.
- בגיל שנה, להניח 10 ליטר קומפוסט מתחת לכל טפטפת.
- בעצים בוגרים גיל 7 ומעלה - קומפוסט בכמות של כף טרקטור, בערך כחצי קוב לעץ ליד הטפטפות. בנוסף יש להזריק דרך מערכת ההשקיה KCl (Ferti-K) ברמה של 68 גרם אשלגן צרוף לקוב מים. כלומר, 136 גרם דשן מוצק לקוב מים.

# טיפולים לאחר הנטיעה

- חודש מהנטיעה, יש לרסס עד נגירה בתכשירים המכילים מנב (כגון מנבגן וכו') ונחושת הידרוקסיד (כגון צ'מפיון וכו'). בעצים עם סימני נגיעות לכוויה שחורה יש לחזור על הטיפול. במידת הצורך ניתן להיוועץ עם מדריכת הגה"צ סבטלנה דוברינין טל 0506241632
- פתיחת החוט והשקים רק לאחר פריצת הלולב החדש, בערך לאחר כ- 4-6 חודשים משתילה, במטרה לאפשר חדירה של אור.

בהצלחה!!!