



**Forest Department** Forestry & Development  
Seed & Nurseries Unit

**אגף הייעור - מחלקת יערנות ופיתוח**  
**מדור זרעים ומשתלות**

תאריך 16/11/21

לכבוד חברי ועדת המכרזים

**חוו"ד התקשרות עם AIR-POT - Caledonian Tree Company כספק יחיד ל למכלי גידול מסוג AIR-POT**

**תקציר ההתקשרות המבוקשת:**

משתלות קק"ל נזקקות ל"מכלי אוויר" אשר משמשות לגידול של עצים בממדים גדולים ובמהירות מרבית תוך שמירה על מערכת שורשים ללא סלסול שורשים ותוך קיטום אווירי של השורשים. נציגי אגף הייעור ביניהם חגי יבלוביץ (מנהל מדור זרעים ומשתלות) ערכו בדיקה באם קיים ספק מקומי או פתרון תוצרת הארץ למכלים הדרושים, ואולם לא נמצא כל ספק מקומי המספק את הנדרש והמוצר הנדרש לא קיים בארץ.

בשנים האחרונות נעשתה עבודה רבה וניסיונות רבים במשתלות קק"ל עם "מיכלי אוויר" מתוצרת סין ומתוצרת סקוטלנד. המכלים מתוצרת סין אינם מותאמים לתנאי השטח והאקלים הישראלי ואינם מותאמים לדרישות המקצועיות הנדרשות במשתלות קק"ל.

לאור העובדה שהצרכים המקצועיים מחייבים את המוצר הסקוטי בלבד, ולאחר שבדיקת אגף הייעור הובילה למסקנה כי לא קיים ספק או מוצר חליפי מתאים בישראל, תתבקש הוועדה לאשר התקשרות בפטור לחוזה מסגרת עם הספק הסקוטי שהינו היצרן המקורי של מכלי האוויר הנחוצים למשתלות קק"ל.

הריני להצהיר בזאת כי למיטב ידיעתי המקצועית, ולאחר בדיקות שערכתי בנושא ההתקשרות שבנדון חב' Caledonian Tree Company - AIR-POT הינה הספק היחיד היכול לספק את השירות המבוקש.

הפעולות שננקטו על ידינו כדי לבחון את ייחודיותו של הספק הם:

דוגמא:

חיפוש באינטרנט / מסמכים של בעלי זיכיון בלעדי / התייעצות עם גורמי מקצוע בתחום / וכד'.

חיפוש באינטרנט, לימוד הנושא, התייעצות עם אנשי מקצוע בתחום, עריכת ניסויים בתחום המשתלה, השתתפות בתערוכות בתחום ציוד מקצועי למשתלות.

חוו"ד זו ניתנת מתוקף היותי הסמכות המקצועית לנושא התקשרות זו.

**למסמך זה יש לצרף מפרט טכני מפורט של דרישות העבודה / המוצר הנדרש**

בכבוד רב

  
חגי יבלוביץ'



12/10/21

**מפרט טכני מפורט של המוצר הנדרש**  
**מפרט מקצועי למיכל גידול מסוג Air-pot**

במשתלות קק"ל מגודלים שתילים במפרט מדויק על מנת לקבל שתילים המתאימים לנטיעה ביער. אחד הגורמים החשובים והמשפיעים ביותר הוא מיכל הגידול. תכונות מיכל הגידול ישפיעו על מערכת השורשים ובהמשך על התפתחות העץ והיכולת שלו להיקלט בשטח.

מיכל הגידול חייב להיות בעל התכונות הבאות:

1. מונע סלסול שורשים
2. קיטום אווירי של שורשים בצידו התחתון של המיכל
3. חומר עמיד
4. נוח לעבודה
5. ניתן לעבודה במספר מחזורי גידול

במהלך שנת הגידול 2019-2020 נבחנו במשתלת קק"ל שבצומת גולני שני יצרנים שונים של מכלי גידול מסוג Air-pot : מכלי Air-pot מקוריים מתוצרת סקוטלנד, וכן חיקוי תוצרת סין.

להלן התוצאות שהתקבלו לאחר שנה זו:

1. מערכת השורשים ההיקפית נראית דומה בשני סוגי המכלים ובשניהם אין סלסול שורשים, אם כי חורי האוויר במיכל הסקוטי המקורי גדולים יותר ואחידים יותר.
2. מערכת השורשים בתחתית המיכל הסקוטי ישרה לחלוטין וישנו קיטום אווירי מעולה. במיכל הסיני ישנו סלסול שורשים בתוך "רגל התמיכה" של המיכל. זה חסרון גדול, ונראה שיש צורך לקטום את גוש השורשים ב"רגל" לפני השתילה.
3. הפלסטיק של המיכל הסקוטי קשיח יותר בצורה ברורה, נראה שהוא יהיה עמיד לאורך שנים רבות יותר.
4. ישנה נוחות גבוהה יותר בעבודה עם הפלסטיק הסקוטי, הפלטות שלו נפרדות יותר בקלות והרכבה שלו נוחה יותר.
5. כפי שנכתב בסעיף 3 מקשיחות המיכל הסקוטי נראה שהוא יהיה עמיד לאורך שנים רבות יותר, כולל סגירה ופתיחה של המיכל ושימוש שלו למספר מחזוריים.

המיכל הסקוטי יקר יותר מהמיכל הסיני. אך גם איכותי יותר. נראה כי היתרון האיכותי של המיכל הסקוטי ובמיוחד לאור נוחות העבודה אתו, והאפשרות לשימוש בו לאורך מספר שנים גורם להעדפה שלו על פני המיכל הסיני.

המשך הבדיקה ושנת גידול נוספת (20-21), נעשה תהליך של התאמת תערובת מדויקת יותר למכלי הגידול. בהתאם לכך התוצאות השתפרו וניתן לקבל שתילים מפותחים מאוד בזמן קצר, קצבי גידול מעולים, ומערכות שורשים מפותחות ואיכותיות.

מצ"ב תמונות

בברכה

חגי יבלוביץ'

מנהל מדור זרעים ומשתלות

אגף הייעור

קק"ל



ארז המלאי במיכל Air-pot סקוטי. ניתן לראות התחתית הישרה.



ארז המלאי במיכל Air-pot סיני. ניתן לראות סלסול השורשים ב"רגלי" המיכל.