

אינטרודוקציה של מיני לאוקדנדרון מאוכלוסית הבר של דרום אפריקה

2004

תחום פרחים, מו"פ צפון	מנשה כהן
צמחי נוי, מינהל המחקר החקלאי, בית דגן	יעקב בן יעקב
תחום פרחים, מו"פ צפון	נילי שמי
תחום פרחים, מו"פ צפון	מנשה לוי
מדריך פרחים, האגף לפרחים, שרות ההדרכה והמקצוע	יחיאל שטינמץ

תקציר

הצגת הבעיה

ענף הספארי סנסט הולך ומתרחב במהירות עצומה בשנים האחרונות. ישראל היא עדיין היצואן העיקרי של מין זה לבורסות האירופאיות. החשש מפני ירידת מחירים, הצורך לגוון את סל המוצרים הגדלים בשיטת ה"מטע הפורח" כדי להקדים את המתחרים בחו"ל, והעובדה שזנים השיכים לסוג לאוקדנדרון גדלים היטב בצפון הארץ הביאו למסקנה שיש ליבא לארץ את מקסימום המינים האפשרי השיכים לסוג זה.

מהלך ושיטות עבודה

נערך מעקב פנולוגי בחלקות הזריעים וזוהו פרטים מצטיינים בחלקת זריעי 2001. הפרטים המצטיינים רובו וגטטיבית ונשתלו בחלקת קוים. נשלחו ענפים לבורסת VBA לקבלת חוות דעת מקנינים וכן הוזמנו לחלקה נציגי אגרקסוקו, מגדלים ומשוקי פרחים מהארץ לצורך קבלת חוות דעת. נשלחו ענפי פריחה מחלקת הקוים לבורסת VBA. זוהו מספר פרטים בעלי פוטנציאל כצמחי עציץ. נשתלה חלקת מבחן לזנים ששוחררו מקרנטינה

תוצאות עיקריות

המחקר הגיע עתה לשלב בו יש בידניו חלקת זריעים ובה אוסף מגוון של צמחים ממינים שונים של הסוג לאוקדנדרון וכן חלקה של קוים שמקורם בפרטים מצטיינים. התקבלו חוות דעת מקנינים בבורסה וממגדלים ומשווקים בארץ על הפוטנציאל השיווקי של הקוים. בשנים הקרובות רצוי מאוד להמשיך ולפתח את הקוים שזוהו כבעלי פוטנציאל מסחרי.

מסקנות והמלצות

השיטה של יבוא זרעים מאוכלוסית הבר מאפשרת השגת שונות גנטית רבה במחיר לא גבוה ומשפרת את הסיכוי למצוא פרטים בעלי פוטנציאל שיווקי. יש להמשיך ולבחון את ביצועי הצמחים בשנים הקרובות על מנת להשלים ולמצות את פוטנציאל הפיתוח של מוצרים בעלי ערך כלכלי. יש לבחון את הפוטנציאל השיווקי של הקוים המצטיינים על מנת להחליט על הקלונים שימוסחרו וללמוד את הדרישות האגרוטכניות של כל אחד מהמינים על מנת לפתח טכנולוגית גידול מתאימה.

ב. מבוא

ענף הספארי סנסט בישראל ביצע התקדמות מרשימה ביותר בשנים האחרונות. היקף השטח הנטוע גדל בשנים האחרונות כמעט פי 6 והגיע ל 2000 דונם בצפון הארץ בלבד. כמות הפרחים הגיעה לכ – 25-30 מליון, והפדיון בשנת 2004 היה מעל 25 מליון שקל. למרות הגידול המרשים של ענף הספארי בישראל, עדיין קיימות שתי בעיות עיקריות בענף חשוב זה והן:

1. ירידת מחירים מסוימת עקב הגידול המרשים בכמות הפרחים המשווקת.
2. הופעתם, החל משנת 2000, בבורסות הפרחים באירופה של ענפי 'ספארי סנסט' שמקורם בפורטוגל וספרד. בארצות אלו קמות חוות העוסקות ביצור ושיווק לאוקדנדרונים על בסיס הון הולנדי ובלגי וידע וזנים מדרום אפריקה. מגמה זו הולכת ומתחזקת. 26% מיבוא ענפי 'ספארי סנסט' לבורסות הפרחים הגדולות בהולנד בשנת 2002 מקורו לא מישראל. במידה וישראל, שהיא כיום הספקית העיקרית של ענפי 'ספארי סנסט' לאירופה, מעוניינת לשמור על ההגמוניה בשוק הלאוקדנדרונים באירופה, עלינו להקדים את המתחרים בהחדרת מוצרים וטכנולוגיות חדשות לשוק.

התפתחותו המהירה של ענף הספארי סנסט שהוא זן אחד בתוך הסוג הבוטני המגוון של הלאוקדנדרונים יוצרת בסיס לאפשרות פיתוח של מספר גידולים נוספים מאותה קבוצה תוך שימוש בידע, במערכת הלוגיסטית ובקשרי השיווק שפותחו עבור ענף הספארי סנסט.

בסוג לאוקדנדרון נמנים 83 מינים שמוצאם מדרום אפריקה. כמו כן רשומים למעלה מ - 100 זנים. למיני הלאוקדנדרונים השונים יש ערך שיווקי מגוון. חלקם מצטיינים בעלווה טרמינלית צבעונית (צהובה, אדומה בגוונים שונים), חלקם נושאים קונים ("איצטרובלים") בעלי ערך קישוטי, מינים אחרים בולטים בפריחה זכרית מעניינת ויש מינים בעלי פוטנציאל כצמחי עציץ.

דרום אפריקה עוברת תהליכים שישנו מאד את יכולתנו לפתח את הצמחים משם כגידולים מסחריים. יש כמה סיבות לתהליך הזה: ראשית, הצהרת ועידת ריו שחומר גנטי הוא הרכוש של הארץ בה הוא גדל בר, ושנית תהליך של הפרטת מוסדות המחקר, תחנות הניסיונות, הגנים הבוטניים וכד' בדרום אפריקה והצורך של הגופים שהופרטו לגייס כסף למו"פ. חברות גדולות מארה"ב ואירופה משקיעות כספים במוסדות הללו ובתמורה דורשות לעצמן את הזנים והידע המפותח בהם. תהליך זה גורם לחוקרים ומדריכים חקלאיים בדרום אפריקה לנתק או לצמצם קשרי עבודה עם גורמים מקבילים בארץ.

הצהרת ועידת ריו ותהליך ההפרטה של מוסדות המחקר מדגישים ביותר את אלמנט הזמן בצורך ליבא חומר גנטי מדרום אפריקה. על פי חוות דעת של גורמים המכירים את הנושא מקרוב, חובה עלינו לרכז מאמץ ולהאיץ הבאת חומר גנטי מדרום אפריקה לפני שייאסר יבוא חומר גנטי כזה.

בקיץ 99 הובאו למו"פ צפון זרעים של 25 מיני לאוקדנדרון הגדלים באוכלוסית הבר של דרום אפריקה. הזרעים נבטו במשך הקיץ, הסתיו ותחילת החורף. הנבטים הועתקו לעציצונים ובהמשך לעציצי 15 לשם הכנת שתילים. השתילים נשתלו באביב 2000 בשטח פתוח. מחזור זרעים נוסף שיובא מדרום אפריקה נזרע והונבט בשלהי 2001. הדו"ח הנוכחי עוסק בפעילות בשנים 2002-2004.

מטרות המחקר לתקופת הדוח

המטרה העיקרית של המחקר היא המשך פיתוח טיפוסים חדשים מהסוג לאוקדנדרון לשימוש כענפי קישוט או ככנות בעלות תכונות של חיסכון במים ועמידות למחלות. מטרה משנית היא לקיים בארץ בנק גנטי מגוון ככל האפשר של הסוג לאוקדנדרון לאור התחזית של קשיים הולכים וגוברים ליבא חומר גנטי מדרום אפריקה. המטרות הספציפיות של המחקר הן: זיהוי פרטים מצטיינים בתוך אוכלוסית הצמחים שמקורם בזריעי 2001 וזריעי 1999, ריבויים הוגטיבי ויצירת קלונים להמשך בחינה. גידול ומעקב של חלקת הקלונים שנשתלה בסוף 2002. קבלת תגובה עקרונית של מגדלים ומשווקים לפוטנציאל השיווקי של הטיפוסים המבטיחים.

ג. פרוט הניסויים שבוצעו והתוצאות שהתקבלו לתקופת הדוח

בתחילת תקופת הדיווח עמדו לרשותנו מיני לאוקדנדרון שנזרעו בשנת 1999 וזריעים משנת 2001.

זריעי 1999

מתוך קטלוג הזרעים של חברת *Silverhill Seeds* מדרום אפריקה נבחנו והוזמנו זרעים של 31 מיני לאוקדנדרון. מכל מין הוזמנו 500 זרעים. הזרעים נאספו על ידי חברת *Silverhill Seeds* באוכלוסית הבר בדרום אפריקה. על פי זמינות הזרעים בחברה בפועל קבלנו זרעים של 25 מינים בלבד כאשר לא לכל המינים הצליחה החברה לספק לנו 500 זרעים למין. במהלך 99 הונבטו הזרעים, נערך מעקב אחרי שיעור הנביטה והוכנו שתילים לשתילה בשטח. במהלך 2000 נשתלו השתילים שהוכנו בקרקע בזלתית כבדה בתחנת הנסיונות באבני איתן. ב – 2001 נערך מעקב אחרי מהלך הגידול ואופי הצימוח של כל הפרטים בחלקה.

בשנת 2002 התמקדה העבודה בעיקר במעקב ובאיפיון של המין *L. salicifolium*. אחוז ההשרדות של הפרטים ממין זה היה גבוה באופן בולט, עובדה המרמזת על פוטנציאל גידולי טוב באדמות הכבדות של מרכז ודרום הגולן. כמו במיני לאוקדנדרון אחרים גם מין זה הוא חד ביתי ואוכלוסית הצמחים מתחלקת לצמחי זכר (תמונה 3) וצמחי נקבה (תמונות 1,2). צמחי הנקבה מיצרים איצטרובלים המקבלים גוון אדום במהלך הבשלתם. ענף נקבי בשלב של איצטרובלים אדומים הינו דקורטיבי ביותר ובעל פוטנציאל שיווקי מבטיח.

במהלך המעקב אחרי 73 הפרטים של המין *L. salicifolium* סומנו 9 פרטים מצטיינים הכוללים 4 צמחי זכר ו – 5 צמחי נקבה (טבלה 1). הפרטים נבחרו כך שיהיה יצוג למגוון תכונות כגון פיזור האיצטרובלים לאורך הענף או בקצהו (תמונות 1,2), צבע הגבעול (אדמדם או ירוק) מועד ומשך הפריחה בצמחי הזכר ומועד ומשך הופעת הפירות בצמחי הנקבה.

במהלך 2002 בוצע ריבוי וגטיבי של הפרטים המצטיינים ונשתלה חלקת מבחן בה מכל קלון (צאצאי הריבוי הוגטיבי) שתולים בין 7 לכ – 90 פרטים. התגלתה שונות בכושר הריבוי של הפרטים השונים המתבטאת במספר הפרטים שנשתלו בחלקה (טבלה 1).

טבלה 1. איפיון פרטים מצטיינים מהסוג *L. salicifolium*

מס. הפרט	צבע עלוה וגבעול	מין הפרח		פיזור פריחה/פרי		כמות שתילים
		זכר	נקבה	לאורך ענף	בראש ענף	
18017	✓		✓	✓	אצטרובל מאדים יפה מאוד	94
18018	✓		✓	✓	אצטרובל מאדים יפה מאוד	91
18039	✓	✓		✓	יפה מאוד זמן רב בפריחה	23
18053	✓	✓		✓	זמן רב בפריחה	74
18059	✓		✓	✓	יפה במיוחד, אצטרובל אדום	7
18064	✓	✓		✓	זמן רב בפריחה	92
18068	✓		✓	✓	אצטרובל מאדים	17
18071	✓		✓	✓	חפי הפריחה נשארו בצבע צהוב במרכז חום. פורח הרבה זמן	87
18079	✓		✓	✓	אצטרובל מאדים יפה מאוד	82
סה"כ	3	6	5	4		567



תמונה 3. *L. salicifolium* זכרי, תחילת פריחה



תמונה 2. *L. salicifolium* נקבי, אצטרובלים בראש הענף



תמונה 1. *L. salicifolium* נקבי, אצטרובלים לאורך הענף

זריעי 2001

בשנת 2001 יובא מחזור נוסף של זרעים מדרום אפריקה. במחזור זה יובאו זרעים של 38 מינים בכמות שנעה בין 20 ל- 500 זרעים בהתאם לזמינות הזרעים בחברה. הזרעים הונבטו והועתקו לאחר מכן לעציצים במטרה להכין שתילים מבוססים ולהעתיקם לקרקע המקומית. מאחר ובמינים השונים שכבר גדלו בשטח הפתוח (זריעי 99) ניכרה דרישה שונה לכמויות מים ויש מספר מינים שנכחדו, כנראה, מעודף מים, התבצעה בדיקה של צריכת המים של 7 מינים מזריעי 2001. בבדיקה של אזורי הגידול הטבעיים של המינים השונים מסתבר, שחלקם גדלים במדבריות

בדרום אפריקה וחלקם באזורים ממוזגים וגשומים. עובדה זו מחזקת את ההנחה שצריכת המים של המינים איננה אחידה. על מנת לשפר את סיכויי ההשרדות של השתילים מהמינים השונים עם העתקתם לקרקע הוחלט לנסות ולברר את צריכת המים של המינים השונים.

בניסוי השתתפו 7 מינים שונים המייצגים קבוצות שונות בתוך הסוג לאוקדנדרון. מכל מין נבחרו 6 עציצים בגודל אחיד. (סה"כ 42 עציצים). כל העציצים הושקו בכמות מים אחידה ומדודה. אחת לשבוע לפני ההשקיה הוכנסו צלחות מתחת לעציצים ולאחר כ- 3 שעות מתום ההשקיה נמדדה כמות הנקז בכל הצלחות. צריכת המים השונה של כל מין חושבה לפי כמות המים שנשארה בעציץ. כמו כן נמדדו pH ו EC בכל הצלחות. המינים שהשתתפו בניסוי הם: *Leucadendron salicifolium*, *L. steligerum*, *L. meridianum*, *L. daphnoides*, *L. chamelea*, *L. argentum*, *L. loranthifolium*.

טבלה 2. צריכת מים, pH ו EC – ב 7 מיני לאוקדנדרון.

מיין בוטני	מי נקז-כמות	EC	pH	צריכת מים	אחוז נקז
<i>L. argentum</i>	201	0.70	7.94	65	76
<i>L. chamelea</i>	225	0.64	7.88	41	85
<i>L. daphnoides</i>	226	0.71	7.91	40	85
<i>L. loranthifolium</i>	225	0.63	7.86	41	85
<i>L. meridianum</i>	93	0.94	8.40	173	35
<i>L. salicifolium</i>	180	0.66	7.97	86	68
<i>L. steligerum</i>	168	0.82	8.09	98	63
עציץ ללא צמח	223	0.69	7.84	43	84
מי טפטפת	266	0.71	8.07	0	100

המינים *Leucadendron salicifolium*, *L. steligerum*, *L. meridianum* הם בעלי צריכת מים גבוהה יותר משאר מינים שהשתתפו בניסוי (טבלה 2). בולטת במיוחד צריכת המים של המין *L. meridianum*. ניכרת גם השפעה של המינים השונים על ה-pH של מי הנקז. כל המינים, למעט *L. meridianum* מורידים או לא משנים את ה-pH של מי הנקז לעומת מי הטפטפת. המין *L. meridianum* מעלה בצורה בולטת את ה-pH של מי הנקז לעומת מי הטפטפת. גם השפעת המינים השונים על המוליכות החשמלית של מי הנקז (EC) דומה. המין *L. meridianum* שהוא בעל צריכת המים וה-pH הגבוהים ביותר הוא גם בעל המוליכות החשמלית הגבוהה ביותר.

העתקת השתילים לקרקע תוכננה ובוצעה על פי צריכת המים של המינים השונים. המינים השונים חולקו לשתי רמות של צריכת מים. מערכת המים בחלקה תוכננה כך שניתן להשקות כל קבוצה בכמות המים המתאימה לצרכיה.

טבלה 3. נתוני שתילת מיני לאוקדנדרון בקרקע, אבני איתן, אוגוסט 2002.

רמת מים נמוכה/גבוהה	אחוז הצלחה	צמחים מוכנים לשתילה	מס. זרעים שהגיעו	רשימת מינים
ג	16.20	81	500	<i>L. argentum</i>
ג	38.00	76	200	<i>L. chamelea</i>
ג	4.60	23	500	<i>L. daphnoides</i>
ג	36.00	36	100	<i>L. flexuosum</i>
ג	16.00	32	200	<i>L. floridum</i>
ג	6.00	12	200	<i>L. linifolium</i>
ג	5.75	23	400	<i>L. loranthifolium</i>
ג	29.40	147	500	<i>L. modestum</i>
ג	7.20	36	500	<i>L. salignum</i>
ג	62.00	248	400	<i>L. uliginosum ssp. Uliginosum</i>
ג	15.00	30	200	<i>L. xanthoconus</i>
ג	7.40	37	500	<i>L. eucalyptifolium</i>
ג	32.00	160	500	<i>L. gandogeri</i>
ג	10.00	50	500	<i>L. laureolum</i>
ג	53.00	106	200	<i>L. meridianum</i>
ג	42.00	210	500	<i>L. muirii</i>
ג	49.20	246	500	<i>L. steligerum</i>
ג	36.00	36	100	<i>L. strobilinum</i>
	24.45	1589	6500	סה"כ

בסוף חודש אוגוסט 2002 נשתלו קרוב ל- 1600 פרטים הנמנים על 18 מינים בוטניים של הסוג לאוקדנדרון בקרקע המקומית באבני איתן (טבלה 3). אחוז הצלחה של יצור שתילים מזרעים במינים אלו עומד על כ- 25%.

במהלך אביב קיץ וסתיו 2003 נערך מעקב פנולוגי בחלקה במטרה לזהות פרטים מצטיינים. בזיהוי הפרטים בעלי פוטנציאל שיווקי בחלקה נעזרנו גם בחוות הדעת של נציגי ישראל בבורסות הפרחים אשר ביקרו בהזדמנויות שונות בחלקה וכן בחוות דעתם של מגדלים ומשווקים.

לקראת סוף 2003 זוהו 19 פרטים מצטיינים בחלקה השייכים ל- 6 מינים בוטניים שונים (טבלה 4). כ- 50 יחורים לצמח הופקו מצמחי האם המצטיינים ונשתלו להשרשה בבית השרשה בתחנת הנסיונות באבני איתן. (תמונה 4).

ראויה לציון העובדה שכל 248 הפרטים של הסוג *L. uliginosum ssp. Uliginosum* נכחדו חדשים ספורים לאחר העתקתם לקרקע. במין זה נצפה שעור הנביטה הגבוה ביותר (62%) ולא ברורה לנו הסיבה לתמותה טוטאלית שלו.

טבלה 4. פרטים מצטיינים מזריעי 2001

שם המין הבוטני	מס. פרטים מצטיינים
<i>L. chamelea</i>	3
<i>L. argentum</i>	1
<i>L. stelligerum</i>	3
<i>L. gandogeri</i>	5
<i>L. laureolum</i>	5
<i>L. strobilinum</i>	2
סה"כ	19



תמונה 4. השרשת יחורים של הפרטים המצטיינים. ינואר 2004
 היחורים ננעצו ב"פליגים" במצע כבול-קלקר, השולחן חומם ל 23°C , והופעלה מערכת עירפול שנועדה להבטיח לחות מתמדת על העלים. לאחר כחודש נצפתה השתרשות במין *L. strobilinum*. שאר המינים, למעט יחורים מהמין *L. argentum* השתרשו לאחר חדשיים נוספים. בנספח המופיע בסוף הדו"ח מובאות תמונות של מספר פרטים מצטיינים.

חלקת קוים

בחלקת הקוים גדלים צמחי לאוקדנדרון שמקורם מריבוי וגטטיבי של צמחי אם שזוהו כמצטיינים במהלך שנות המחקר. הצמחים שתולים על גודדיות רחבות במטרה להמנע מנזקי עודף מים בחורף. הגודדיות מחופות בפלריג שחור להגנה מפני הצצת עשבייה. החלקה משמשת למשלוח דוגמאות לבורסת הפרחים VBA בהולנד ובעתיד תשמש גם כמקור לחומר ריבוי לצורך הקמת משקי מודל חצי מסחריים מהמוצרים שיקבלו חוות דעת חיובית מקניני הבורסות. מצבת הקוים בחלקה מופיעה בטבלה 5.



תמונה 5. חלקת הקוים. ימין – קוי *L. salicifolium* שמאל - קו מהמין *L. tinctum*

טבלה 5. מצבת קוים מצטיינים בחלקת הקוים, מרץ 2005.

שם המין	מס. קוים בחלקת הקוים
<i>L. salicifolium</i>	8
<i>L. tinctum</i>	2
<i>L. strobilinum</i>	2
<i>L. chamelea</i>	3
<i>L. gandogeri</i>	5
<i>L. laureolum</i>	4

מחלקת הקוים נשלחו במרץ 2005 דוגמאות של מוצרים לבורסת הפרחים VBA בהולנד. טרם התקבלה הערכת הקנין בבורסה איתו אנו עומדים בקשר. בנוסף לטיפוסי קטיף ממניי הלאוקדנדרון הנמצאים בחלקה זוהו גם מספר פרטים העשויים לשמש כמקור לפיתוח צמחי עציץ. פרטים אלו שיכים למינים *L. modestum* (תמונה 6) וכן – *L. strobilinum*



תמונה 6. *L. modestum*

נציגים של שתי חברות העוסקת ביצור ושיווק של צמחי עציץ התרשמו שטיפוסי העציץ שזוהו בחלקה אכן בעלי פוטנציאל לפיתוח כמוצרי עציץ. אנו מקווים שנוכל בשנים הקרובות לפתח גם את הכיוון הזה.

חלקת זנים

במהלך הכנס הבינלאומי לפרוטיאות שהתקיים בדרום אפריקה באוגוסט 1998 זוהו 14 זני לאוקדנדרון אשר טופחו בדרום אפריקה ונראו כבעלי פוטנציאל לפיתוח הענף בישראל. במשך שנת 1999 נעשו נסיונות רבים ליבא את הזנים הללו ממשלתות ומכוני מחקר בדרום אפריקה. נסיונות היבוא נעשו הן על בסיס רשמי שכלל פניה של המחלקה לזכויות מטפחים במועצת הפרחים והן על בסיס של הכרות אישית. בחודש אוקטובר 2000 יובאו לארץ יחורים מושרשים של 12 זני לאוקדנדרון. על פי דרישת השרותים להגנת הצומח היחורים הועברו לקרנטינה. הצמחים שוחררו מהקרנטינה בחודש מרץ 2003. 25 פרטים מכל זן נשתלו למעקב בקרקע מקומית בתחנת אבני איתן. (תמונה 7). לזנים שהגיעו צרפנו גם את הזן 'ספארי סנסט' כזן בקורת וכן את הזן 'Gold Strike' שהובא לארץ לפני כשנתיים ע"י שתלן פרטי.

הזנים שנשתלו בחלקת הזנים הם :

'Magnet Sunset', 'Silvan Red', 'Long Tom', 'Bon Bon', 'Disco', 'harvest Girl'



תמונה 7. חלקת זני הלאוקדנדרון, אבני איתן, פברואר 2004

ד. מסקנות והשלכותיהן על ביצוע המחקר

מביצוע המחקר עולות מספר מסקנות :

א. השיטה של יבוא זרעים מאוכלוסיות הבר מקנה יתרונות מעניינים לצורך פיתוח גידולים חדשים. בעלות לא גבוהה ניתן לרכוש שונות גנטית רבה המשמשת בסיס רחב לסלקציה וזיהוי פרטים מצטיינים. השונות הגנטית מתבטאת גם בין המינים וגם בין הפרטים בתוך מין מסוים. בנוסף לערך השיווקי הפוטנציאלי המתגלה בפרטים מצטיינים קיים גם סיכוי למצוא תכונות בעלות חשיבות חקלאית רבה כמו עמידות למחלות או הסתגלות לתנאי

- עקה. כדאי לדעתנו לישים שיטה זו לצורך פיתוח של גידולים נוספים במידה ואכן ניתן למצוא פוטנציאל כלכלי בתוך אוכלוסיות הבר מאזורים מתאימים בעולם.
- ב. במחזור הנביטה הראשון (1999) שעור הנביטה היה נמוך יחסית וכן נצפתה תמותה של פרטים לא מעטים במהלך הגידול בקרקע. שיפור משטר ההנבטה במחזור השני (2001) הניב שעור נביטה הרבה יותר גבוה. יש לשתול את הנבטים בקרקע רק באביב ובסתיו ולהמנע משתילה בעונה חמה. יש להתאים את משטר ההשקיה לכל אחד מהמינים בהתאם לדרישותיו הספציפיות. מאחר ומדובר במיני בר ולא תמיד יש מידע מוקדם על דרישות ההשקיה של המינים השונים, צריך ללמוד היטב את משטר האקלים באזור התפוצה הטבעי של כל אחד מהמינים ולנסות לחקות את התנאים הטבעיים.
- ג. המחקר הגיע עתה לשלב בו יש בידינו חלקת זריעים ובה אוסף מגוון של צמחים ממינים שונים של הסוג לאוקדנדרון וכן חלקה של קוים שמקורם בפרטים מצטיינים. בשנים הקרובות רצוי מאוד להמשיך ולפתח את הקוים שזוהו כבעלי פוטנציאל מסחרי. המשך הפיתוח יכלול לימוד של הדרישות האגרוטכניות היחודיות של כל אחד מהמינים ופיתוח טכנולוגית גידול בהתאם ליעוד השיווקי – כענף פורח או כצמח עציץ.

ה. פרסומים

אין פרסומים כתוצאה ממחקר זה

נספח

בעמודים הבאים תמונות של מספר טיפוסים מצטיינים מזריעי 2001. רובם נשתלו לאחר ריבוי וגטטיבי בחלקת הקוים.



L. chamelea



L. argentum



L. laureolum

L. gandogeri

L. stelligerum





ענף של *L. gandogeri* בחלקת הקוים המצטיינים



זר של *L. chamelea* מוכן למשלוח לבורסת VBA



פריחה של *L. modestumi*



ענף של *L. laureolum* בחלקת הקוים המצטיינים



ענפים נושאי איצטרובלים דקורטיביים של *L. tinctum*