

# זני לאוקאזנדרון בפרחי קטיף

תיאור פנים מתאימים לזכור



א. אקרמן, ב. מציניק, י. בן-יעקב - המחלקה לצמחי נוי, מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני, בית דגן  
ב. בר-תל - יחידת הבוחן של המועצה לזכויות מטפחים, מינהל המחקר החקלאי, מרכז וולקני, בית דגן  
י. רן - מו"פ צפון

צילום: אלכס אקרמן, יעקב בן-יעקב

## מבוא

באזור הקייפ באפריקה הדרומית, במערב אוסטרליה, בקליפורניה, בהוואי ובישראל, כמו גם באזורים סוב-טרופיים עם גשמי קיץ, כמו ניו-זילנד, מזרח-אוסטרליה, טרנסוואל בדרום-אפריקה וזימבבואה. (\*) ענף גידול הפרוטיאאות בעולם הוא צעיר יחסית, ובעל פוטנציאל רב לייצוא ישראלי של פרחים ועציצים פורחים. לענף בארץ יתרון על המתחרים האירופיים הודות לתנאי האקלים הנוחים: בעיקר עוצמות אור גבוהות במשך כל השנה, הדרושים לפריחה איכותית.

מיני בר וזנים מהסוג לאוקאזנדרון (*Leucadendron*) שייכים למשפחת הפרוטיאיים (*Proteaceae*), הנמנית על המשפחות הבוטניות העשירות ביותר במינים של שיחים-עצים רב-שנתיים שפרחים מתאימים לקטיף וידועים בתעשיית הפרחים העולמית כפרחים אקזוטיים (\*). מטעי פרוטיאאות לפרחי קטיף ולגן, מהסוגים לאוקוספרמוס, לאוקאזנדרון, פרוטיאה ובנקסיה, גדלים כיום באזורים ים-תיכוניים,



לאוקאזנדרון "וילסון וונדר"





לאוקאדנדרון "ווינטר רד"



לאוקאדנדרון "ספארי סאן-סט"



לאוקאדנדרון "יעלי"



לאוקאדנדרון "פייר גלו"



מקובל היום להרכיב את הזנים הרגישים הסובלים בקרקעות הארץ.

## אקלום הזנים

באופן כללי קל לגדל את צמחי הלאוקאדנדרון (בדרום-אפריקה ובאוסטרליה) בקרקעות מנוקזות וחמוצות. שמש מלאה נחוצה לגידול נמרץ ולקבלת צבעי תפוחת עזים. יש להימנע מנטיעות במקומות נמוכים, אשר בהם קיימת סכנת קרה. תנאי קרה גורמים לצריבות של ענפי הקטף ולעתים לתמותת הצמחים. קיימים זנים עמידים לקרה המסוגלים לעמוד בטמפרטורה של מינוס 3-4 מ"צ למשך מספר שעות. בסוף שנות השמונים



לאוקאדנדרון "נלסון מנדלה"

התחלנו באינטרודוקציה של מיני בר זני לאוקאדנדרון במטרה לאקלםם בארץ לגידול מסחרי כענפי קטף/קישוט. ייחורים של זני לאוקאדנדרון חדשים, שהבאנו מדרום-אפריקה ושהביא שוקי פולק מניו-זילנד ומאוסטרליה, הושרשו בהסגר. עקב רגישותם לתנאי הקרקע בארץ, נשתלו הזנים על שורשיהם כצמחי-אם במצע טוף/כבול (70%/30% בהתאמה) בבית רשת בבית דגן.

הניסיונות הראשונים לגדל את הזנים החדשים בקרקע מקומית בבית דגן (רמת גיר גבוהה ו-pH 8.2) לא עלו יפה, ורוב הצמחים התנוונו ומתו לאחר שנת גידול אחת. כדי להתגבר על מגבלות הקרקע פיתחנו מספר כנות העמידות לתנאי הקרקע בארץ (\*). על כנות אלו הורכבו רוב זני הלאוקאדנדרון, שנבחנו כיום בתנאי קרקע ואקלים שונים בחלקות תצפית בבית-דגן, במו"פים האזוריים ואצל חקלאים.

## תאור הזנים הנבדקים בתנאי הארץ

חלק גדול מזני הלאוקאדנדרון בעולם בוררו מתוך מכלואים בין-מיניים כגון ל. סליגנום, ל. לאוראולום ול. דיסקולור. מתוך כ-90 מיני הבר של הלאוקאדנדרון ו-50 הזנים שריבויים קלונלי, הידועים בעולם, הובאו לארץ 14 זנים הגדלים כמורכבים על גבי כנת "אורות" באזורי הארץ השונים, במטרה לברור את המתאימים לגידול מסחרי. תיאור הזנים לקוח מן הספרות המקצועית (\*).

1. אינקה גולד (*Ld. salignum x Ld. laureolum*) "Inca Gold" זן אוסטרלי זה הובא לארץ לאחרונה. מצמיח ענפים זקופים בצבע אדום-כהה עם תפרחות נקביות העטופות בזר חפים בצבע צהוב-זהוב עם שוליים אדומים. הצמח מצטיין בצימוח חזק ומגיע עד לגובה של 2 מ' ועמיד לקרה.

2. ג'ולי

"Julie" (*Ld. salignum*)

ביות הפרוטיאות החל רק בסוף שנות ה-40, כאשר התחילו לברר סלקציות כהות של לאוקוספרמוס בדרום-אפריקה. מספר שנים מאוחר יותר הוחל בהכלאת מיני לאוקאדנדרון בניו-זילנד. בתחילת שנות ה-70 סומנו בדרום-אפריקה ובניו-זילנד זנים מובחרים של סוגים אלו. באותה הדרך הלכו חוקרים נוספים, שפיתחו מספר רב של זנים הורטיקולטוריים. חלקם בוררו מאוכלוסיות הבר ואחרים הם תוצרים של הכלאות בין-מיניות מלאכותיות או טבעיות, שמחן בוררו קלונים עדיפים שגרשמו כזנים (\*). רוב זני הלאוקאדנדרון המתוארים במאמר זה הובאו על ידינו מדרום-אפריקה ואוקלמו בהצלחה

רבה במחלקה לצמחי נוי במרכז וולקני. כמו כן פותחו במחלקה שני זנים חדשים לקטף פרחים בשם "יעלי" (בירור מהמין לאוקאדנדרון סליגנום) ו"מנדלה" (בירור מהמין לאוקאדנדרון דיסקולור).

בנוסף, כבר בראשית שנות ה-70 הביא בן-יעקב לארץ שני מינים נוספים כפרחים לקטף העמידים בקרקעות הארץ: ל. גלפני (*Ld. galpinii*) ול. טימיפוליה (*Ld. timifolia*) (הנפוץ בשם השגוי בוקסיפוליה). השתלשלים מרבים שתילים אלו מתערובת של קלונים נקביים. המין ל. פרוצרום (*Ld. procerum*) הובא למחלקה מזרעים ומתוכו בוררו שני קלונים שתערובת של שניהם מופצת היום בארץ.

כדאי להדגיש, שהסוג לאוקאדנדרון גדל בר רק באזור הקייף של דרום-אפריקה וכולל 91 מינים בוטניים של שיחים ועצים תדירי ירק המאופיינים בשונות רבה במופע הפרחים ובצבעי העלווה (\*). זני תרבות טופחו במקומות שונים בעולם, בעיקר בדרום-אפריקה, בניו-זילנד ובאוסטרליה, וממקומות אלה הובאו לארץ. בשנים האחרונות הובאו ארצה זני לאוקאדנדרון נוספים שאינם מתוארים במסגרת מאמר זה.

## ביות בגידול לאוקאדנדרון

הקרקעות שבהן גדלים צמחים ממשפחת הפרוטיאיים באזורי התפוצה הטבעיים שלהם שונות לחלוטין מקרקעות ישראל ברוב תכונותיהן. קרקעות אלו, המכונות אדמות אברש (Heathlands), נשטפו על ידי גשמים במשך תקופות ארוכות, והן בעלות מרקם חולי, מנוקזות מאוד, חמוצות (pH בתחום 4-6) ועניות בחומרי הזנה, בעיקר זרחן ויסודות קורט שונים (\*).

בר קיימים מיני לאוקאדנדרון מועטים שהסתגלו בנישות אקולוגיות לקרקעות המכילות בהרכבן טין ו/או גיר עם רמת pH גבוהה. ממינים אלו בברנו כנות העמידות לתנאי הקרקע בארץ (\*), שעליהן



זהו זן ניו-זילנדי עם פוטנציאל לקטיפת פרחים, בעל צימוח מהיר. נותן ענפים דקים וארוכים בצבע חום-אדום עם עלי ירוקים. התפרחת הנקבית עטופה בעלי חפים בצבע ירוק-ברונזה המשתנים לצהוב-זהוב בחלקם הפנימי עם קצוות אדומים-ורודים.

### 3. דואט

"Duet" (*Ld. salignum*)

זהו זן דרום אפריקאי המגיע לגובה של 1.5 מ'. הענפים לרוב זקופים עם תפרחות זכריות בעלות עלי חפים בצבע צהוב ואדום. במופע הדו-גוני של תפרחותיו (תפרחת בצבע צהוב ואדום על ענפים שונים) יכול הזן לשמש צמח גינן מעולה. נבדק גם כצמח לקטיפה.

4. וילסון וונדר (*Ld. salignum x Ld. laureolum*)  
מכלוא זה הוא שיח צפוף המגיע עד גובה של 1.5 מ'. התפרחות הזכריות עטופות בעלי חפים בצבע צהוב (עם שוליים ורודים-אדומים) עם אחוז גבוה של תפרחות מרובות פרחים (ספריי). הצמח מתאים לגינון כאשר הוא מורכב על כנת "אורות", מצוי גם בבדיקה במשקי מודל להתאמתו לקטיפת פרחים לייצוא.

### 5. וינטר רד

"Winter Red" (*Ld. salignum*)

זן שבוור בדרום-אפריקה, פורח בחורף עם תפרחות נקביות בעלות חפים בצבע אדום מבחוץ וצהוב מבפנים. הגבעולים אדומים עם עלי קטנים וצרים בצבע ירוק-אפור. מתאים מאוד לגינון ולסידורי פרחים. ייבחן גם כענף קטיפה כיוון שצבע העלים מרשים מאוד.

### 6. יעלי

"Yaeli" (*Ld. salignum*)

זן שבוור בארץ ונרשם כזן פטנטי של מינהל המחקר החקלאי (4). הצמח מגיע בבגרותו לגובה של 1.5 מ' ומצטיין ביבול רב של פרחים, בדומה ל"סאפארי סאנסט". הזן מצמיח ענפים איכותיים ארוכים ודקים בגוון חום-אדמדם עם עלי קטנים בגוון ירוק-אפור. התפרחות הנקביות מופיעות על גבי הענף בחודשים ספטמבר-אוקטובר וצורתן דומה ללהבת נר. בסתיו, צבע החפים (העוטפים את התפרחת)

סגול-ירוק ומותנה בחשיפה לשמש. במהלך החורף והאביב, בזמן הבשלה מלאה, הופך צבע החפים לצהוב בהיר. המופע היפה ביותר, וזה שפדה מחירים גבוהים ביותר, היה כאשר החפים שינו גוון בקצותיהם לאדמדם (דבר שקורה בסוף פברואר / תחילת מרץ).

### 7. מנדלה

"Mandela" (*Ld. discolor*)

הזן בורר מאוכלוסיית לאקאדנדרון דו-גוני (ל. דיסקולור) ונרשם בארץ על שמו של נשיא דרום-אפריקה נלסון מנדלה. הזן בורר על ידי י. בן-יעקב וגדל על שורשיו במושב סתריה.

הצמח בעל צימוח זקוף ומגיע בבגרותו עד לגובה של 2.5-3 מ' ורוחב של 2-3 מ'. העלים דמויי האליפסה שצבעם ירוק-אפור צמודים לענפים ארוכים בצבע ורוד-אדמדם, ויוצרים שילוב מושלם עם תפרחות זכריות גדולות דו-צבעוניות. התפרחת דמויית הגביע מכילה פרחים זכריים צפופים בצבע אדום העוטפים בזר חפי תפרחת רחבים וארוכים בצבע צהוב.

הפריחה של הזן היא למשך 2-3 שבועות בסוף מרץ / תחילת אפריל, כשבועיים לאחר הזן "הרגיל" של הדיסקולור. לדרום-אפריקה יש עניין מיוחד בגידול זן זה בגלל אפילותו.

8. סאפארי סאנסט (*Ld. laureolum x Ld. salignum*)

ייחורים ראשונים בודדים של מכלוא זה הובאו ארצה על ידי משה הרמן להסגר במחלקה לצמחי נוי במרכז וולקני. לאחר ניסויים ראשונים בגידול הזן, בעיקר בגבעת חנניה, הביאה משתלת נווה אילן מאות אלפי ייחורים, לריבוי מסחרי. כיום תפס הסאפארי מקום מכובד בסל ענפי הקישוט והוא מבוקש מאוד באירופה. בגליל וברמת הגולן לבדם, נטועים למעלה מ-1,500 דונם. השיח זקוף ובעל צימוח מהיר, ומגיע תוך שנתיים עד לגובה של 2.0 מ' עם יבול של 30-40 אלף ענפים לדונם. התפרחות הנקביות נישאות על ענפים ישרים וארוכים (מגיעים גם לאורך העולה על 1 מ') והן

הודעה חשובה למגדלי הפרחים !

# ספידור

קוטל אקריות בעל פעילות ממושכת  
אושר לשימוש בורדים להדברת  
אקרית אדומה בריכוז 0.025%  
יעיל ביותר לקטילת ביצים ונימפות.

קרא בעיון את התווית לפני השימוש.

**אגן**  
יצרני כימיקלים

אשדוד, ת.ד. 262, 70. 8515211-08



אגן מדברת בהדברה!



עטופות בחפי תפרחת ארוכים המשנים את צבעם במשך העונה. הזן עמיד באופן יחסי לקרקעות הארץ בהשוואה לזנים אחרים, אך בקרקעות גירניות רצוי בכל אופן להרכיבו על כנת "אורות". בחורף הקשה השנה נצפו נזקי קרה במספר רב של חלקות.

9. פום-פום "Pom-Pom" (*Ld. discolor*)

הזן הדרום אפריקאי פום-פום בורר מהמין לאוקאדנדרון דו-גוני (ל. דיסקולור) הגדל בבר בקרקעות חוליות מנוקזות בדרום-אפריקה. קלוניים מבורים של מין זה גדלים גם בניו-זילנד, בקליפורניה ובישראל. פום-פום הוא שיח הגדל זקוף ומגיע בבגרותו לגובה של 2 מ' ורוחב של 1.5 מ'. העלווה בצבע ירוק-אפור. צבעם של הענפים הזקופים והארוכים חום-אדמדם והם נושאים תפרחות דו-צבעוניות של פרחים זכריים, היוצרים מרכז אדום (אבקנים אדומים) העטוף בעלי חפים רחבים בצבע צהוב עם שוליים ורודים-אדומים. הפריחה של הזן היא בסוף האביב / תחילת הקיץ. מומלץ לגדל את הזן כשהוא מורכב על כנת "אורות".

10. פיזה

"Piza" (*Ld. floridum*)

בניו-זילנד. הצמח בעל צימוח

זהו מכלול טבעי שמקורו מהיר וזקוף המגיע עד לגובה של 2.5 מ' ולרוחב של 1.5 מ'. הענפים ארוכים, באורך 100-80 ס"מ, עם עלים

מבריקים בצבע ירוק כסוף. התפרחות הנקביות דמויות אצטרובל כסוף, נישאות על ענפים קצרים לאורך הענף. התפרחות עטופות עלי עטיפ בצבע צהוב גופרית. הזן נותן יכול גבוה, הנו בעל חיי מדף ארוכים ומשמש לסידורי פרחים גדולים.

11. פייר-גלו "Fireglow" (*Ld. salignum*)

זן אוסטרלי בעל צימוח זקוף, עם תפרחות העטופות בעלי חפים צהובים המשנים את צבעם לאדום-כתום. ייתכן שהזן מתאים לגינון בלבד וכי אין לו ייחוד כענף קטיפי.

"Jester"

12. צ'סטר (סאפארי סאנסט מגוון)

זהו ספורט של ספארי סאנסט שנרשם בניו-זילנד. הזן בעל עלווה בצבע מגוון של ורוד, קרם צהוב וירוק. הצימוח שלו איטי מאוד בהשוואה לסאפארי סאנסט. השנה החלו נטיות ראשונות של הזן. רצוי ביותר לטעת צמחים מורכבים כדי לשפר את עוצמת הצימוח והיבול.

13. קנדלס "Candles" (*Ld. salignum*)

זן דרום אפריקאי היוצר שיח צפוף עם ענפים דקים, המסתיימים בתפרחות דמויות להבת נר נקבי, עם עלי חפים בצבע אדום-כהה מבחוץ וצבעים צהובים-כתומים לסירוגין בחלקו הפנימי. לשיח נטייה להשתרע, אבל עם פתרון בעיה זו יש לו בהחלט מקום בסל המוצרים לייצוא.

14. רד גים "Red Gem" ("Safari Gold")

(*Ld. salignum x Ld. laureolum*)

רד גים הוא "אח" להכלאה שיצרה את ה"ספארי סאנסט". הוא נבדל מן הסאפארי בכך שעלי החפים של התפרחת רחבים יותר וצבעם ירוק-אדום-ברונזה עם מרכז בצבע קרם. ענפיו גם פחות זקופים ויותר עבים, דבר שעושה אותו פחות מתאים לייצוא. הצבעים שצוינו משתנים עם התבגרות הפרח. השיח בעל צימוח מהיר וחזק ומגיע למידות 2x2 מ'. מתאים לקטיפ ולגידול בגן.

15. רייזינג-סאן "Rising Sun" (*Ld. salignum*)

זהו זן ניו-זילנדי, המניב תפרחות נקביות בעלות עלי חפים בצבע ורוד-אדום על גבעולים דקים וישרים. מתאים לקטיפ פרחים.

## סיכום ודיון

רוב זני הלאוקאדנדרון שטופחו בעולם מתאימים לגידול ולפריחה איכותית בקרקעות קלות ומנוקזות בעלות pH נמוך בתחום 5-6.5. קרקעות ישראל הן בעלות pH גבוה, המונע גידול והתפתחות טובה של רוב זני הלאוקאדנדרון. את רוב הזנים ניתן לשתול בטוף או להרכיבם על גבי כנות "עמידות" לתנאי הקרקע בארץ (\*).

המגדל. למרבית זני  
הלאוקאדנדרון חיי מדף ארוכים  
של 3-4 שבועות (תוצאות לא  
פורסמו), עובדה המאפשרת  
לאחסן את הפרחים  
בטמפרטורה של 3-4 מ"צ  
ולהובילם בהובלה ימית. בדרך  
זו ניתן לחסוך בהוצאות  
ההובלה ולווסת את הכמויות  
בשווקים בהתאם לתנודות  
המחירים, מבלי לקצר בצורה  
משמעותית את חיי מדף או  
להתפשר על איכות המוצר.



לאוקאדנדרון "פום-פום"

הבעת תודה  
לנילי שמי על הספקת ענפי פריחה לצורך הצילומים ועל העזרה  
בזיהוי חלק מהזנים.

\* רשימה מפורטת של ספרות רלוונטית אפשר לקבל אצל המחבר הראשון.

מפרסומי מינהל המחקר החקלאי, סדרה ה', 1997 מס' 1348.

זני הלאוקאדנדרון שהובאו  
מדרום-אפריקה ומניו-זילנד  
אוקלמו בארץ בצורה מוצלחת.  
חלקם נבחנו ונמצאו כבעלי  
פוטנציאל כלכלי לגידול  
כמטעים פורחים בשטח פתוח  
כאשר הם מורכבים על כנת  
"אורות". בחינה הורטיקולטורית  
של זנים מורכבים על גבי כנות  
שונות מתבצעת כיום בחלקות  
תצפית ובמשקי מודל, על מנת  
לבדוק את התאמתם לגידול  
מסחרי באזורי הארץ השונים  
ואת מידת ביקושם בשוק (\*).

הצלחת הגידול של חלק מהזנים המצטיינים תביא לנטיעות חדשות  
ולהרחבת גידול הלאוקאדנדרון בארץ. הרחבה זו מותנית ביצירת  
שתילים מורכבים על כנות וגטטיביות. כיום ניתן להרכיב בהצלחה  
רבה זנים שונים על כנת "אורות" (\*).

בנוסף לכך, בגלל הבדלי האקלים הגדולים בין אזורי הגידול, ניתן  
יהיה בעזרת מגוון זנים גדול להאריך את עונת הפריחה של כל זן  
במספר שבועות נוספים, מה שיביא ליתרון שיווקי ולהגדלת רווחיות