



הצלה של עצים נדירים בישראל המלצות ריבוי ושתילה

הגן הבוטני האוניברסיטאי ירושלים
אגף הייעור, קרן קימת לישראל

אורי פרגמן-ספיר, מאיה אבוטבול ואלי בקר



קרן קימת לישראל
K K L - J N F



משרד המשפטים
ועדת עזבנות



מאת: אורי פרגמן-ספיר, מאיה אבוטבול ואלי בקר
 צילום: אורי פרגמן-ספיר
 הפקה: נגה שלג
 עיצוב גרפי: קרן שפירא-בוזגלו
 הגן הבוטני האוניברסיטאי-ירושלים: רח' זלמן שניאור 1, שכונת ניוט, ירושלים 9190401
 טל: 02-6794012 פקס: 02-6793941
www.botanic.co.il

צילום שער קדמי - שזיף הדוב
 צילום שער אחורי - פיקוס בת-שקמה

הצלה של עצים נדירים בישראל

בדגש עצים חסכני מים חוברת המלצות

עצי הבר של ישראל מהווים נדבח חשוב בנופי הארץ. עצים מקומיים רבים עמידים מאד ואינם זקוקים לטיפול או להשקיה לאחר התבססות. בישראל יש כמאה מינים של עצים מקומיים (טבעיים), כשליש מתוכם מוגדרים נדירים או אף בסכנת הכחדה. חלק מהעצים הללו מוכרים ואף משולבים ביערות ובפארקים. אולם חלקם אינם מוכרים או נמצאים בשימוש נקודתי בלבד. מטרת מחקר זה היא לפתוח צוהר למגוון העצים הפחות מוכרים בארץ וללמוד האם וכיצד ניתן לשלבם בנוי ציבורי ופרטי, ובפארקים וביערות.

למיזם זה בחרנו 20 מיני עצים נדירים, והם : אולמוס שעיר, אלון שסוע, אלון חרמוני, בן-חוזרר הררי, בן-חוזרר סוככי, דום מצרי, זקום מצרי, חוזרר החורש, יצהרון מכסיף, מורינגה רותמית, מורן החורש, עוזרר חד-גלעיני, עוזרר סיני, ערער גלעיני, ערער ברושי, ערער ארזי, פיקוס בת-שקמה, שזיף הדוב, שזיף הדובדבן ושזיף שעיר.

מחצית המינים ברשימה זו (10) הם בסכנת הכחדה, מין 1 על סף איום, 2 מינים נדירים מאד ו-7 מינים נדירים.

בסדרה של סקרים ממוקדים בטבע איתרנו את העצים הללו, בחרנו פרטים מובחרים שלהם ואספנו מהם חומר לריבוי (זרעים, ייחורים).

מתוך הטווחים האקולוגים של מינים אלו בטבע וההתנהגות שלהם בגן הבוטני למדנו על התנאים המקבילים ביערות ובנוי בהם עצים אלה יכולים להצליח. במשתלת הגן הבוטני חקרנו ולמדנו את דרכי הריבוי של העצים הללו. כמו כן נעזרנו בידע שנצבר במשתלות הקרן הקיימת לישראל - פבלו צ'רקסקי וחגי יבלוביץ', בגן הבוטני בעין גדי - ענת רז ובמשתלת העצים של ניסים פינס.

רוב העצים נשתלו באתרי ניסוי בגן הבוטני ומחוצה לו.





סימני זיהוי

עץ נשיר חורף בגובה 3-12 מ'. העלה שעיר, בעל שוליים חרוקים (עם שיניים מעוגלות). צורת העלה ביצנית, אבל הוא מחודד בקצה והוא אינו סימטרי - צד אחד שלו יותר רחב מהשני. הפרחים ירקרקים קטנים ולא בולטים, מואבקים על ידי הרוח. הפרי הוא כנפית הנראית כמו דף קטן, גודלו כסנטימטר ויותר. קשה לעיתים להבדיל בין האולמוס השעיר למינים תרבותיים בהם משתמשים כעצי רחוב, פארק ויער.

תפוצה

מזרח הים התיכון ומזרחה עד מרכז אסיה, צפונה עד דרום רוסיה ומערבה עד הבלקן. בארץ זה עץ נדיר מאד. אוכלוסיות גדולות שלו מוכרות רק בנחלים של רמת מנשה, נמצא גם בנחל צלמון שבגליל התחתון, בעמק החולה ובמורדות הגולן.

בית גידול בארץ

ערוצי נחלים באקלים ים-תיכוני.

אזורים מתאימים לגידול

מתאים לגידול בכל החבל הים-תיכוני בארץ.

ריבוי מזרעים

הפירות דמויי הדפים מבשילים ומתייבשים במאי, אז הם עפים עם הרוח. רוב הזרעים לא פוריים, רק אלה עם התפיחה באמצע פוריים. לזרוע מיד במקום מואר היטב, ללא הכמנה או טיפול כלשהוא, לשמור לח ולהיזהר מעודפי מים. נביטה קלה.

ריבוי מייחורים

קיטום ענפי צימוח צעיר, טבילה בהורמון השרשה ושתילה בקרקע לחה.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 8 מ', השקיה קבועה בשנתיים ראשונות, השקיה בינונית. עצים גדולים זקוקים להשקיה מועטה שכן שורשיהם מגיעים לשכבות קרקע לחה גם בקיץ. נוטה ל-WET WOOD בעיקר בפצעי גיזום, להשתדל לא לגזום ענפים עבים.

אולמוס שעיר, העץ ירוק בקיץ



אולמוס שעיר



אולמוס שעיר, העלים לא סמטריים



אולמוס שעיר





סימני זיהוי

עץ נשיר חורף בגובה 4-10 מ'. לעץ גזע אחד למעט אחרי כריתה. העלים מאורכים, מבריקים, משוננים לאורך השוליים, אורכם 5-11 ס"מ. שיני העלה גסות משולשות או מעט מעוגלות, שוות או לא. הפרחים הזכריים מופיעים בתפרחות קטנות תלויות כלפי מטה, הפרחים הנקביים מופיעים על אותו העץ נחבאים. הבלוט גדול ומתפתח בסוף הקיץ ובסתיו. הספלול בעל קשקשים קצרים, קוטרו 4.5-6.5 ס"מ. הקשקשים העליונים פונים כלפי מעלה, שאר הקשקשים פונים הצידה או כפופים מטה. הבלוט בולט במקצת או שאינו בולט מהספלול, צבעו חום כהה והוא קעור במקצת בראשו, לרוב נראה כמו חבית.

תפוצה

הרי הלבנון, מול הלבנון והחרמון. בארץ נדיר ומוגבל לרצועת גובה אחת בחרמון, למרות שמקומית הוא מצוי.

בית גידול בארץ

יער ספר הררי ברום 1400-1800 מ'.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 500 מ' ומעלה.

ריבוי מזרעים

אוספים את הבלוטים מהעץ בחודשי ספטמבר-אוקטובר. בלוטים שנפלו על הקרקע לעיתים קרובות נגועים. סימן לבשלות הבלוט - אם הוא ניתן בקלות מהספלול על העץ. זריעה בכלי צר ועמוק של כ-15 ס"מ. את הבלוט משכיבים במצע לח, חציו קבור בקרקע, שומרים על קרקע לחה ומנוקזת. נביטה טובה תוך כשבועיים.

ריבוי מייחורים

לא אפשרי.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 7 מ'. קצב צימוח איטי-בינוני, פוטנציאל כעץ רחוב, אינו נפגע מחיפושית האמברוסיה. השקיה מועטה-בינונית לאחר ביסוס. עצים גדולים אינם זקוקים להשקיה היות ושורשיהם מגיעים לשכבות קרקע לחה גם בקיץ.

אלמון חרמוני, בלוט



אלמון חרמוני, פריחה זכרית



אלמון חרמוני



אלמון חרמוני, בלוטים בשלים



סימני זיהוי

עץ נשיר חורף בגובה 5-20 מ' ובעל גזע יחיד. בקצות הענפים הצעירים ניתן לראות חפים חוטיים. העלים מגוונים בצורתם, לרוב גדולים מעלי שאר אלוני הארץ, הם רחבים ושסועים פעם (לעיתים פעמיים) לאונות מעוגלות או מעט מחודדות. אורך העלים 5-11 ס"מ, רוחבם 1.5-3 ס"מ. בסיס העלים מעוגל או קטוע. הפרחים הזכריים מופיעים בתפרחות קטנות תלויות כלפי מטה, הפרחים הנקביים מופיעים על אותו העץ ונחבאים. הבלוט גדול. הספלול קצר ורחב ובעל קשקשים ארוכים וצרים בניגוד לקשקשי אלון התבור העבים. קשקשי ספלול אלון שסוע בעלי כיווניות לא קבועה והם אינם כפופים כמו באלון התבור.

תפוצה

מרכז ודרום אירופה עד טורקיה, בחרמון גדלים עצים בודדים בערוץ הלח היורד מעמק מן. כמו כן נצפו בחרמון צורות מעבר בין אלון שסוע לאלון חרמוני. בארץ עץ נדיר ביותר בסכנת הכחדה בחרמון.

בית גידול בארץ

ערוצים טחובים בחרמון, 1300-1400 מ'.

ריבוי מזרעים

אוספים את הבלוטים מהעץ בחודשי ספטמבר-אוקטובר. בלוטים שנפלו על הקרקע לעיתים קרובות נגועים. סימן לבשלות הבלוט - אם הוא ניתן בקלות מהספלול על העץ. זריעה בכלי צר ועמוק של כ-15 ס"מ. את הבלוט משכיבים במצע לח, חציו קבור בקרקע, שומרים על קרקע לחה ומנוקזת. נביטה טובה תוך כשבועיים.

ריבוי מייחורים

לא אפשרי.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 300 מ' ומעלה.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 8 מ'. קצב צימוח בינוני, צימוח זקוף, צריך פחות גיזום עיצוב מאלונים אחרים, פוטנציאל כעץ רחוב, אינו נפגע מחיפושית האמברוסיה. השקיה מועטה-בינונית לאחר ביסוס. עצים גדולים אינם זקוקים להשקיה היות ושורשיהם מגיעים לשכבות קרקע לחה גם בקיץ.

אלון שסוע, העלים בעלי אונות גדולות



אלון שסוע, בקצה ענף חפים חוטיים



אלון שסוע, בלוט





סימני זיהוי

עץ קטן-בינוני בגובה 6-12 מ'. העלים מחולקים ל-5-8 אונות מחודדות והם עגולים בהיקף (בניגוד לחוזרר החורש בו העלים דומים, אך מחולקים לשלוש אונות ברורות). שפת העלי מסורית. לעץ מופעי שלכת יפים בסתיו, אז העלים הופכים לכתומים. הפרחים לבנים, ערוכים בתכרחת סוכך מדומה וריחם אינו נעים. הפירות מתפתחים בקיץ ומבשילים בסתיו, הם קטנים-חומים, אורכם כסנטימטר, בהבשלתם הם חומים ורכים וטעמם כטעם החבוש. בכל פרי מספר זרעים. נצפתה נביטה טובה מתחת לעצים בשטח.

תפוצה

אירופה, הרי המגרב, הרי המזרח התיכון עד החרמון ומזרחה עד אירן והקווקז. נדיר בארץ ומוגבל לרצועת גובה אחת בחרמון.

בית גידול בארץ

יער ספר הררי בחרמון, 1550-1800 מ'.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, רצוי מעל ל-900 מ'. מתאים יותר לגליל העליון ולגולן-חרמון מאשר להרי יהודה ושומרון.

ריבוי מזרעים

איסוף זרעים מפירות רכים בספטמבר. ניקוי הזרעים מהציפה הרכה. הכמנת קור לארבעה חודשים, זריעה בכלי עמוק, 40% נביטה.

ריבוי מייחורים

לא מומלץ, ענפי צימוח צעירים ורכים, השרשה קשה.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 5 מ'. השקיה מרובה עד בינונית. בירושלים נכנס לעקה בשיא הקיץ על אף השקיה מרובה.

בן חוזרר הררי, פירות



בן חוזרר הררי, נבטים



בן-חוזרר הררי בשלכת סתיו



בן חוזרר הררי, פריחה ועלים



סימני זיהוי

עץ קטן בגובה 2-4 מ'. העלים שונים מאד מהעלים של כל שאר העצים בארץ, הם עגולים ולא מחולקים, ירוקים מלמעלה וכסופים בצד התחתון. הפרחים הסוכים קטנים, הם לבנים-מזהיבים. הפירות כדוריים אדומים, מתפתחים בקיץ, מבשילים בקיץ. בארץ רוב הפרטים לא מגיעים לידי פריחה.

תפוצה

אירופה עד הקווקז, אירן וטורקיה, דרומה עד לחרמון. בארץ נדיר ביותר, בסכנת הכחדה, מוכר באתרים ספורים בחרמון.

ריבוי מזרעים

הסרת הציפה, הכמנת קור ל-4 חודשים, זריעה בתחילת מרץ, 20% נביטה. מרבית הזרעים היו ריקים.

בית גידול בארץ

מצוקים במכנים צפוניים בתחום יער ספר הררי בחרמון, 1600-1750 מ'.

ריבוי מייחורים

לא מומלץ, ענפי צימוח צעירים ורכים, השרשה קשה מאד.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, רצוי מעל ל-900 מ'. מתאים יותר לגליל העליון ולגולן-חרמון מאשר להרי יהודה ושומרון.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 5 מ'. השקיה מרובה עד בינונית. בירושלים נכנס לעקה בשיא הקיץ על אף השקיה מרובה.



סימני זיהוי

עץ בגובה 7-15 מ'. הגזע בעל טבעות, חסר עלים ומתפצל בעץ הבוגר לשני סעיפים מתחת למחצית גובהו. הדום מתרבה ברביה אל-מינית ויוצר גושים גדולים. 20-30 עלים מרוכזים ככתר בקצות הגזעים. קוטר העלה כ- 1 מ' וצורתו כמניפה. העלים היבשים נשארים זמן מה תלויים מתחת לכתר העלים הירוקים. בצמחים צעירים בסיסי העלים נותרים לאורך כל הגזע. הדום הוא עץ דו-ביתי, יש פרטים זכריים ופרטים נקביים. בפרטים נקביים רואים מקבצי פירות בין העלים. הפרי חום כהה, קשה, חלול ועוטה קליפה מתקתקה, צורתו אליפטית מעוגלת, כתפוח אדמה קטן, אורכו 5.5-7.5 ס"מ. הפירות בעלי ריח אופייני ונושרים מתחת לעץ.

תפוצה

עץ של נהרות מזרח אפריקה וחופי ים סוף, בארץ מגיע לגבול תפוצתו הצפונית. נדיר מאד ובסכנת הכחדה בדרום הערבה - מלחת עין עברונה ושדות קיבוץ אילות.

בית גידול בארץ

מלחות וחופים בתחום המדבר הקיצוני.

אזורים מתאימים לגידול

רגיש מאד לקור. כל הארץ עד לרום של 200 מ'.

ריבוי מזרעים

זריעה החל מאפריל לאחר עליית הטמפרטורות. קילוף ציפת הפרי והשריה במים לכמה ימים, להחליף מים כל יום. זריעה במצע לח בעציץ עמוק לפחות 20 ס"מ. נביטה איטית שלוקחת שבועות ארוכים.

ריבוי מייחורים

ניתן להשריש חייצים המתפתחים בבסיס העץ, בדומה להשרשת חייצים בתמר. יש לקשור שק עם תערובת לחה לחייץ ולחכות עד שישריש, אז ניתן לנתק את החייץ מהעץ.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 6 מ'. השקייה סדירה. עמיד למים מליחים. צימוח איטי.



דום מצרי, נבט בגן הבוטני





סימני זיהוי

עץ קטן-בינוני, נשיר קיץ, קוצני בגובה 2-5 מ', בעל ענפים ירוקים-סבוכים וגזע יחיד בעצים בוגרים. יוצר לעיתים כתמים על ידי הנצת נצרי שורש בסמוך לצמח האם. העלים דלילים, מחולקים לשני עלעלים ביצניים הנראים כשני עלים, אורכם 1-3 ס"מ. הקוצים ישרים והם בעצם ענפים מקוצרים. הפרחים כוכביים, ירקרקים, כמעט יושבים, לא בולטים ומכילים 5 עלי גביע ירוקים, 5 עלי כותרת ירוקים ו-10 אבקנים. קוטר הפרח 5-9 מ"מ. הפרי ירוק לביד, ביצני-אליפטי, משחים עם ההבשלה, אורכו 2.5-4 ס"מ, רוחבו 1-2 ס"מ והוא מכיל זרע יחיד אבני וציפה שומנית.

תפוצה

רוב אפריקה (להוציא דר' אפריקה), חצי האי ערב עד ישראל וירדן. בארץ נדיר ומוגבל לבקעה ולאזור ים המלח.

בית גידול בארץ

קרקעות סחף בעמקים חמים וערוצים סלעיים מדבריים.

אזורים מתאימים לגידול

צמח חובב חום ולא עמיד בקור. מתאים למישור החוף, ערבה, בקעת ים המלח, בקעת הירדן ועמק החולה.

ריבוי מזרעים

זריעה במרץ לאחר עליית הטמפרטורות באביב. השריה במים 18 שעות, הסרת הציפה, השריה בחומצה ג'ברילית בריכוז 150 ppm ל-24 שעות. זריעה ישירות במיכל צר בעומק 20 ס"מ, נביטה בינונית. הנביטה מתרחשת לאחר שבוע וחצי עד שבועיים. מין רגיש לקור. יש להגן על הנבטים והשתילים בחורף.

ריבוי מייחורים

ניתן לייחר סורי שורשים.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 5 מ'. השקיה בינונית עד ללא השקיה לאחר ביסוס. באזורים חמים עם מים זמינים השורשים מבלבלים ויוצרים סבך ומטרד. לצמח אופי שיחי, דורש עיצוב כעץ בצעירותו.



סימני זיהוי

עץ נשיר חורף בעל גזע יחיד בגובה 4-10 מ'. העלים ירוקים, מצהיבים לקראת השלכת, בקוטר 5-8 ס"מ, כמעט מאובצעים, מחולקים עד לבסיס לשלוש אונות עיקריות. שתי אונות העלה הצידיים פרושות ומחולקות לשתי אונות משנה. אונת העלה המרכזית מחולקת לשלוש אונות משנה. שפת העלה משוננת-מסורית. פטוטרת העלים באורך 3-7 ס"מ. הפרחים מרוכזים בקבוצות קטנות של 6-8. גביע הפרח ירוק, בעל חמש אונות לבידות אצלניות באורך 1 ס"מ. הפרח לבן, בעל 5 עלי כותרת, אבקנים מרובים ו-5 צלקות, קוטרו 3-5 ס"מ. הפרי דמוי תפוח קטן, כדורי עד ביצני, צהבהב, קוטרו 10-16 מ"מ ובראשו שרידי גביע הפרח. הפירות נושרים לרגלי העץ. לא נצפתה נביטה בשטח.

תפוצה

ארצות הבלקן, טורקיה, סוריה, לבנון וצפון ישראל - נדיר מאד בגליל העליון הגבוה (נחל כזיב עליון והר אדיר) ובחרמון ברום 1350-1250 מ'. בארץ זהו עץ בסכנת הכחדה.

ריבוי מזרעים

הכמנת קור לשלושה חודשים, 100% נביטה במקרה, זריעה בחורף.

ריבוי מייחורים

לא מומלץ, ענפי צימוח צעירים ורכים, השרשה קשה מאד.

בית גידול בארץ

חורש לח וצפוף בחברת אלון מצוי ואלון התולע.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 5 מ', השקיה מרובה עד בינונית. בירושלים נכנס לעקה בשיא הקיץ על אף השקיה מרובה.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, רצוי מעל ל-900 מ'. מתאים יותר לגליל העליון ולגולן-חרמון מאשר להרי יהודה ושומרון.

חוזרר החורש, צבעי שלכת



חוזרר החורש, פרי



חוזרר החורש, עץ גדול בחרמון





יצהרון מכסיף *Elaeagnus angustifolius*

משפחת היצהרונים Elaeagnaceae

סימני זיהוי

עץ נשיר חורף קוצני בגובה 2-7 מ'. הגזע והענפים חומים כהים מבריקים. הענפים קשתיים. ענפי הצימוח של השנה האחרונה לבנים-לבידים, נושאים עלים ופרחים ויוצאים מחיק גבעול קצר וישר המסתיים לעיתים קרובות בקוץ. ענפים רבים נוטים כלפי מטה. העלים אזמלניים ירוקים-חוזרים מלמעלה, מכסיפים מלמטה, אורכם 4-7 ס"מ. ניצני הפרחים מכסיפים. הפרחים צהובים בעלי ריח נעים, יש להם 4 עלי עטיף (אין כותרת וגביע נפרדים) וצינור ארוך, אורכם כ-1 ס"מ. עלי העטיף משולשים, צהובים מבפנים ומכסיפים מבחוץ. במרכז הפרח יש 4 אבקנים ועמוד עלי יחיד מתפתל. הפרי מזכיר זית, אולם ארוך ממנו (כ-3 ס"מ), לביד ומצהיב עם ההבשלה.

תפוצה

תפוצה נרחבת באסיה מהמזרח הרחוק ועד למזרח התיכון, לבלקן ולמזרח אירופה, בצפון גדל בשטחי נרחבים ברוסיה. נדיר מאד בארץ נמצא באופן מקוטע בחרמון הנמוך, בגולן ובמישור החוף (חוף אכזיב, מלחת הנעמן, חוף הכרמל וצפון תל-אביב).

בית גידול בארץ

ערוצי נחלים, מעיינות, מלחות ובוסתנים נטושים.

אזורים מתאימים לגידול

כל הארץ להוציא המדבר החם.

ריבוי מזרעים

לא נוסה בגלל ריבוי קל מייחורים.

ריבוי מייחורים

משתרש בקלות מייחורים ירוקים באביב.

שתילה ותחזוקה

השקיה מרובה עד מועטה. יש לגזום במתינות, נטייה לפריצות וחוטרים, יוצר ספיח במקומות לחים.



יצהרון מכסיף, פירות



יצהרון מכסיף, פרח



סימני זיהוי

עץ רותמי בגובה 3-8 מ'. הגזע בהיר, יחיד, מתפצל בגובה 1-2 מ', הגזע והענפים שבירים. העלים מנוצים לעלעלים רבים באורך כ- 1 ס"מ. העלעלים נושרים לאחר זמן קצר. הענפים וצירי העלים ירוקים משתלשלים ומקנים לעץ מראה בכותי. הפרחים לבנים-ורדרדים בעלי 5 עלי גביע, 5 עלי כותרת, 5 אבקנים ו- 5 זירי אבקנים חסרי מאבקים. הפריחה שופעת וריחנית ומושכת חרקים רבים. הפרי הוא תרמיל ארוך ויבש באורך 20-40 ס"מ ובו מסודרים זרעים. התרמיל מתייבש על העץ ונפתח לאורכו.

תפוצה

צפון מזרח אפריקה מקרן אפריקה ועד למצרים. חצי האי ערב ועד לירדן וישראל. בארץ זהו עץ נדיר מאוד ובסכנת הכחדה, בעל תפוצה מקוטעת. רוב הפרטים גדלים באזור עין גדי. מספר עצים פזורים צפונה לעין גדי לאורך ים המלח עד נחל כרת ובעוד שלושה אתרים מרוחקים - נחל גוב במזרח הנגב, נחל גשרון בהרי אילת וחמת גדר בדרום הגולן.

בית גידול בארץ

שולי מעיינות במדרונות מצוקיים במדבר החם.

אזורים מתאימים לגידול

צמח חובב חום ולא עמיד בקור. מתאים למישור החוף, ערבה, בקעת ים המלח, בקעת הירדן ועמק החולה.

ריבוי מזרעים

הזריעה בעונה החמה (מאי עד אוגוסט). משרים את הזרעים במי ברז ליום ולמחרת זורעים. יש להיזהר מעודפי מים. השתילים נתקפים ע"י מזיקים במשתלה כגון כנימת עש הטאבק, טריפסים ואקריות, לכן יש צורך לעיתים בריסוסים. הנביטה מתרחשת כעבור כמה ימים.

ריבוי מייחורים

לא נוסה

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 8 מ'. העץ גדל מהר. הענפים הגדולים שבירים ומסוכנים, לכן יש לבצע גיזומים מונעים.



מורינגה רותמית, פריחה



מורינגה רותמית, פירות





סימני זיהוי

צמח צפוף, ירוק עד, שגבהו 1.5-4 מ'. העלים נגדיים, אליפטיים-רחבים, שעירים. השעירות בולטת במיוחד בעלים צעירים ומהווה סימן הגדרה חשוב להבדיל בין המורן והער. שולי העלה תמימים וגלולים מעט לאחור. העלים החיצוניים של הצמח ירוקים כהים ואף קשיחים, העלים המוצלים בצמח לעיתים קרובות בהירים ורכים יותר. הפרחים לבנים קטנים, מרוכזים בתפרחות עגולות שטוחות או מעט קמורות, דמויות מטריה. קוטר התפרחת 5-11 ס"מ. כותרת הפרח בעלת צינור קצר ובקצהו חמש אונות פרושות, קוטרה 5-8 מ"מ. הפרי הוא ענבה עסיסית קטנה, שחורה-סגולה.

תפוצה

כל ארצות הים התיכון להוציא מצרים. בארץ נדיר: פזור ומקוטע רק בכרמל (אזור נחל יגור, אזור נחל כלח - נחל גלים, נחל אורן ונחל מגדים), נדיר בגליל העליון.

בית גידול בארץ

חורש מוצל וצפוף של אלון מצוי, אלה ארץ-ישראלית וער אציל.

אזורים מתאימים לגידול

כל החבל הים תיכוני בארץ, אבל הצמח במיטבו בחבל ההר.

ריבוי מזרעים

אין צורך בגלל ריבוי קל בייחורים.

ריבוי מייחורים

משתרש בקלות במתקן ריבוי עם עירפול מייחורים ירוקים באביב.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 3 מ'. השקיה מועטה. צימוח שיחי, דורש גיזום עיצובי. יכול לשמש גם כגדר חיה.



סימני זיהוי

עץ נשיר חורף בגובה 1-5 מ'. נוף הצמח מורכב מענפים סבוכים קוצניים. העלים מתפתחים על ענפים מקוצרים נוקשים. הקוצים ממוקמים לאורך הענפים ובקצותיהם. העלים נישאים על פטוטרות, טרף העלה יתדי, מפורץ בקצה, קרח או לעיתים מעט שעיר בצד התחתון. הפרחים לבנים, קוטרם 10-15 מ"מ, במרכזם עמוד עלי אחד. הפירות בקבוצות קטנות, משתלשלים על עוקצים באורך 1.5-3 ס"מ. הפרי אדום-מבריק, ביצני-מוארך, אורכו 8-10 מ"מ וקוטרו 5-7 מ"מ ובו זרע יחיד. פירות מין זה אינם טעימים כפירות שאר מיני העוזרר בארץ.

תפוצה

כל אירופה, הרי המגרב בצפון אפריקה, עד הרי המזרח התיכון והקווקז. בארץ זהו צמח על סף איום. נדיר מאד בגליל העליון (נחל גודרים-סאסא), פזור בגולן הצפוני (יער אודם - נחל סער), נדיר בחרמון באזור הר קטע - מגדל שמס.

בית גידול בארץ

חורש אלון מצוי ואלון התולע, ערוצים לחים, שולי חלקות חקלאיות ושולי חורש.

אזורים מתאימים לגידול

החבל הים-תיכוני. אזור ההר מרום 500 מ' ומעלה.

ריבוי מזרעים

נובט מאוד קשה. יש לנקות את הזרעים מציפת הפרי. לערבב את הזרעים במצע של קבול לח ולהכניס למקרר ל-4-6 מעלות למשך שלושה חודשים. הנביטה עשויה להמשיך גם בשנה השניה אז היא תהיה קצת יותר טובה. יש לשמור על מגש הזריעה במקום קריר בקיץ. אפשרות אחרת היא לאסוף נבטים מתחת לעצים.

ריבוי מייחורים

השרשת ייחורים קשה, ניתן לקטום שורשים מלבליים והם גדלים בקלות.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 5 מ'. השקיה מרובה עד מועטה. צימוח זקוף די מהיר כעץ צעיר, מתרחב בבגרותו.

עוזרר חד-גלעיני



עוזרר חד-גלעיני, פירות



עוזרר חד-גלעיני, פריחה



עוזרר חד-גלעיני, עלים ועלי לוואי





סימני זיהוי

צמח נשיר בגובה 1-2.5 מ'. נוף הצמח מורכב מענפים סבוכים קוצניים. הגזעים מסתרגים בין הסלעים, אופקיים או אף משתלשלים. קליפת הענפים חומה-אדומה, לעיתים קרובות מוכתמת. הקוצים ממוקמים לאורך הענפים ובקצותיהם. העלים נישאים על פטוטרת, טרף העלה יתדי, מפורץ בקצה, מקריח. הפרחים לבנים, קוטרם 10-15 מ"מ, במרכזם יותר מעמוד עלי אחד. הפרחים והפירות מקובצים בקבוצות קטנות. הפרי אדום-מבריק, כדורי, או פחוס מעט, קוטרו 7-11 מ"מ ובו 2-3 זרעים.

תפוצה

תפוצה מקוטעת מדרום טורקיה ועד להרי דרום סיני, משם תואר בצמח לראשונה. בארץ נדיר: פזור בחרמון ונדיר מאד בגולן.

בית גידול בארץ

מקומות שטופי שמש במדרונות סלעיים-אבניים ביער ספר הררי של אלון התולע ועצים ורדניים נוספים בחרמון ברום 1900-1400 מ'. בסיני מין זה גדל בבתי גידול שונים.

אזורים מתאימים לגידול

החבל הים-תיכוני. אזור ההר מרום 500 מ' ומעלה.

ריבוי מזרעים

נובט מאוד קשה. יש לנקות את הזרעים מציפת הפרי. לערבב את הזרעים במצע של קבול לח ולהכניס למקרר ל-4-6 מעלות למשך שלושה חודשים. הנביטה עשויה להמשיך גם בשנה השניה אז היא תהיה קצת יותר טובה. יש לשמור על מגש הזריעה במקום קריר בקיץ. אפשרות אחרת היא לאסוף נבטים מתחת לעצים.

ריבוי מייחורים

השרשת ייחורים קשה, ניתן לקטום שורשים מלבליים והם גדלים בקלות.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 4-5 מ'. השקיה בינונית מועטה. צימוח שיחי, לכן יש לעצב נוף אם רוצים עץ.

עוזרר סיני



עוזרר סיני, פריחה



עוזרר סיני, פירות





סימני זיהוי

עץ בגובה 2-10 מ'. פרטים לאחר כריתה מתחדשים בצורות שונות, פרטים שגדלו ללא ההפרעה בעלי נוף חרוטי. העלים מחטניים, דוקרניים, אורכם 1.5-2 ס"מ. זהו צמח דו-ביתי (יש פרטים נקביים ויש פרטים זכריים). האצטרובלים הזכריים צפופים בקצות הענפים ומייצרים אבקה רבה ונושרים לאחר מכן. האצטרובל הנקבי אינו נפתח לאחר הבשלתו, הוא כדורי, מכחיל ובו קשקשים מאוחים המכילים 2-4 זרעים כל אחד. אצטרובלים בשלים רבים נופלים מתחת לעצים הנקביים ויוצרים שם מרבדים קטנים. לא נצפתה נביטה בטבע לציד העצים.

תפוצה

נדיר בחרמון ברום 1500-1800 מ'. בדרך כלל מופיע בפרטים בודדים. הרבה עצי ערער גלעיני בחרמון כרותים ונופם התחדש לאחר מכן בצורות שונות ולא אופייניות לעץ זה.

ריבוי מזרעים

בקיעת הקליפה, הכמנת קור ל-6 חודשים, הכמנה חמה ל-6 חודשים וחוזר חלילה במשך שנתיים וחצי עד לנביטה במקרה. הוצאת הנבטים החוצה. נביטה של 20%. טיפול חומצה גיברלינית לא היה אפקטיבי.

ריבוי מייחורים

אפשרי, אבל קשה והצמחים המיוצרים מענפים צדדיים גדלים אופקית ולא כלפי מעלה. השרשה מאד איטית של 6-12 חודשים.

בית גידול בארץ

חגורת יער הספר הררי בחרמון.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 500 מ' ומעלה.

שתילה ותחזוקה

מרווחי שתילה 7 מ', השקיה בינונית-מועטה, צימוח איטי.

ערער גלעיני



ערער גלעיני, אצטרובלים צעירים



ערער גלעיני, אצטרובלים בשלים



ערער גלעיני, נבט בגן הבוטני



סימני זיהוי

עץ מחטני ירוק עד נמוך בעל נוף חרוטי או אחר, בגובה 1.5-4 מ'. הגזעים אפורים, בהירים, מפותלים. העלים קשקשיים, פחות או יותר משולשים, דומים לעלי הברוש (מכאן של המין), הם בעלי ריח חזק, אורכם 1-1.5 מ"מ. זהו צמח דו-ביתי (יש צמחים זכריים וצמחים נקביים) ולעיתים חד-ביתי (פרחים נקביים וזכריים על אותו העץ). האצטרובלים כדוריים, מכילים, קוטרם כ- 4-8 מ"מ וקליפתם עסיסית במקצת, הם מכילים זרעים אחדים. לא נצפתה נביטה בטבע לצידי העצים.

תפוצה

נדיר מאוד ובסכנת הכחדה בחרמון, עד כה נמצאו עצים ספורים ברום 1800-2000 מ'. עצי הערער הברושי קלים לזיהוי מרחוק, נופם הצפוף בולט בבית גידולם היובשני על רקע הסלעים הבהירים והצמחיה הדלילה.

בית גידול בארץ

מדרונות טרשיים יבשים וסחופים בחלק התחתון של חגורת הצומח הכרקוצי בסמוך לגבול חגורה זו עם יער הספר ההררי.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 500 מ' ומעלה.

ריבוי מזרעים

הנבטה קשה מאוד, הכמנות קור וחום לחודש כל אחת, עד לנביטה במקרה. הוצאת הנבטים החוצה.

ריבוי מייחורים

אפשרי, אבל קשה והצמחים המיוצרים מענפים צדדיים גדלים אופקית ולא כלפי מעלה. השרשה מאד איטית של 6-12 חודשים.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 6 מ'. השקיה בינונית- ללא השקיה. צימוח איטי.

ערער ברושי, ענף



ערער ברושי



ערער ברושי, נבט בגן הבוטני



ערער ברושי, אצטרובלים



סימני זיהוי

צמח ירוק-עד, בגובה 1.5-8 מ'. זהו צמח דו-ביתי (יש צמחים זכריים וצמחים נקביים). נוף הצמח מגוון בצורתו, סבוך ודוקרני. העלים מחטניים-דוקרניים, אורכם 1-2 ס"מ. בצד העליון של העלה ניתן להבחין בשני פסים לבנים המופרדים במרכז בעורק ירוק. הפרח הזכרי הוא אצטרובל זעיר, ביצני, המפזר אבקה צהובה רבה ונושר מייד לאחר מכן. הפרי הנקבי הוא איצטרובל עגול, בלתי נפתח, קוטרו 8-12 מ"מ. הפרי ירוק בשנה הראשונה ובעת הבשלתו בשנה השניה הופך לאדום, בשרני, רך ומתוק.

תפוצה

הרי הים התיכון ומזרחה עד הקווקז. נדיר ביותר בארץ, נמצא רק בהר שפנים בגליל העליון.

ריבוי מזרעים

הנבטה קשה מאד, הסרת ציפת הפרי, הכמנה ב-15-20 מעלות לחודשיים, הכמנה קרה במקרר (4 מעלות) לחודשיים, הנבטה ב 20-25 מעלות.

בית גידול בארץ

קירטון חווארי צהבהב בחורש דליל עם אורן ירושלים, אלון מצוי מדוכא וקטלב מצוי. בישראל - גיר חווארי, עם קרקע גיר וצור צהבהבה. חורש דליל.

ריבוי מייחורים

אפשרי, אבל קשה והצמחים המיוצרים מענפים צדדיים גדלים אופקית ולא כלפי מעלה. השרשה מאד איטית של 6-12 חודשים.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 300 מ' ומעלה.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 3 מ'. השקיה בינונית עד ללא השקיה. צימוח איטי.



סימני זיהוי

עץ נשיר חורף המזכיר את התאנה, בעל גזע או גזעים לבנים, גובהו 2-5 מ'. הענפים הצעירים לבידים והגזעים הצעירים חומים. העלים אינם מחולקים ככף יד בדומה לעלי התאנה ומזכירים יותר את עלי השקמה, הם ביצניים רחבים עד משולשים, לעיתים מחולקים לשלוש אונות שטחיות, לעיתים קרובות דמויי לב בבסיס, נישאים על פטוטורות, אורכם 5-11 ס"מ. העלים קשיחים, שוליהם משוננים לשיניים מעוגלות בלתי סדירות. הפרחים מכוונסים בתוך פגה כדורית המתפתחת לאחר ההפריה לפרי שהוא למעשה קובץ פירות זעירים. הפרי נראה כמו תאנה קטנה, הוא כדורי, עסיסי, סגול כהה, קוטרו 1-2.5 ס"מ.

תפוצה

הרי מדבריים ממצרים, דר' ישראל ודר' ירדן, עד לאירן ופקיסטן. נדיר ביותר בנגב הדרומי - העץ הנדיר ביותר בארץ, בסכנת הכחדה. העץ היחידי הוודאי שהיה מוכר נמצא בעבר במעלה נחל רודד, אך הוא התייבש ומת. עץ נוסף נמצא ב-2010 בנחל עתק תחתון בהרי אילת, ממנו אספנו ייחורים.

בית גידול בארץ

מעיינות ומצוקים במדבר.

אזורים מתאימים לגידול

כל הארץ, עמיד לחום עמיד לקרה.

ריבוי מזרעים

לא נוסה בשל הריבוי הקל מייחורים. משוער שינבוט בקלות בתוספת של חומצה גיברלינית.

ריבוי מייחורים

ייחורים ירוקים עם אבקת הורמון השרשה, 0.3% □□□, על שולחן חימום, או בייחורים מעוצים בסוף הסתיו-חורף, אבקת הורמון השרשה 0.6% □□□, הצלחה גבוהה בשניהם.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 5 מ', השקיה מרובה עד ללא השקיה לאחר ביסוס. השקיה סדירה באזורים מדבריים. ניתן לעצב עצים עם כמה גזעים.

פיקוס בת-שקמה



פיקוס בת-שקמה בשלכת



פיקוס בת-שקמה, פגה



פיקוס בת-שקמה, ייחורים מושרשים בגן הבוטני





סימני זיהוי

עץ נשיר בגובה 2.5-6 מ', בעל נוף עגול או אליפטי זקוף. הענפים קוצניים במקצת, שעירים בצעירותם. העלים מעוגלים-אזמלניים (לא מוארכים כעלי השקד והאגס), קוטרם 2.5-4 ס"מ. הפרחים לבנים צחורים, עדינים, ריחניים, מסודרים יחידים או בקבוצות קטנות, קוטרם כ- 1 ס"מ. בשיא הפריחה העץ נצבע כולו בלבן. הפרי כדורי, ירוק בצעירותו, צהוב ולעיתים בעל לחי ורודה עם הבשלתו (במיוחד באוכלוסיות החרמון). הפירות נושרים מתחת לעץ, מרקיבים ונאכלים ומופצים על ידי חזירי בר (ובעבר על ידי דובים, מכאן שם העץ).

תפוצה

סוריה לבנון, צפון ישראל וצפון ירדן. בארץ נדיר, כזר בגליל העליון ובצפון הגולן ברום 700 מ' ומעלה. מצוי מקומית בחרמון ברום 900-1750 מ'.

בית גידול בארץ

חורש ים-תיכוני של אלון מצוי ואלון תולע, יער ספר הררי של אלון תולע ועצים נשירים נוספים.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 500 מ' ומעלה.

ריבוי מזרעים

ניקוי ציפת הפרי. השריה במים יומיים-שלושה, סידוק ולא שבירה של קליפת הזרע, עוד יום במים לניפוח העובר. הכמנת קור במקרר לשלושה חודשים החל מספטמבר. השורשון מתפתח בקירור ולאחר הוצאתו מהמקרר הנבט מתפתח נצר. נביטה טובה.

ריבוי מייחורים

ניתן לייצר ענפי צימוח צעירים מעוצים אותם קוטמים בחורף. קל יותר להרכיבם על קנת שזיף מהלב.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 4 מ', השקיה בינונית.

שזיף הדוב



שזיף הדוב, פרי צעיר



שזיף הדוב, פירות בשלים



שזיף הדוב, הפרחים לבנים צחורים



סימני זיהוי

עץ נשיר בגובה 2.5-4.5 מ', בעל נוף שיחי. הענפים אינם שעירים בצעירותם. העלים מעוגלים-אזמלניים, קוטרם 2-3.5 ס"מ. הפרחים לבנים צחורים, עדינים, ריחניים, מסודרים בקבוצות קטנות, קוטרם כ-1 ס"מ, והם נישאים על קוצים ארוכים קרחים (במיגוד לשזיף הדוב). הפרי מוארך אדום ונראה בצורתו כזית גדול, גם הוא נישא על עוקץ ארוך ולרוב נוטה הצידה או תלוי. הפירות שלא נאכלים נותרים על העץ ומתקמטים.

תפוצה

מין רחב תפוצה ממרכז אסיה ועד לבלקן. נמצא לראשונה על ידנו בארץ ב-2018 באתר יחיד בחרמון - מעל לדולינות שיאון ברום של 1950 מ'.

ריבוי מזרעים

ניקוי ציפת הפרי. הכמנת קור לשלושה חודשים החל מספטמבר. סידוק ולא שבירה של קליפת הזרע. נביטה טובה.

ריבוי מייחורים

ניתן לייצר ענפי צימוח צעירים מעוצים אותם קוטמים בחורף. קל יותר להרכיבם על קנת שזיף מהלב.

בית גידול בארץ

יער ספר הררי.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 4 מ', השקיה בינונית.

אזורים מתאימים לגידול

אזור ההר, מרום 700 מ' ומעלה.

שזיף הדובדבן



שזיף הדובדבן, פירות



סימני זיהוי

צמח בגובה 2-3 מ'. לצמח יש גזע אחד או גזעים אחדים, מאפירים וענפים רבים חדשים היוצאים מהבסיס. הענפים החיצוניים קשתיים, זיגזגיים. העלים שלמים, אליפטיים, אורכם כ- 2.5 ס"מ, הם שעירים-לבידים בעיקר בצידם התחתון (מכאן שם הצמח). בבסיס כל עלה יש בפוטנציאל שני קוצים - אחד מאונקל ואחד זקוף. הפרחים קטנים, צהבהבים, כוכבניים. כל פרח בעל 5 עלי גביע, 5 עלי כותרת ו- 5 אבקנים. הפרי חד-זרעי, כדורי, בלתי נפתח.

תפוצה

לאורך האזורים הגובלים בים סוף והאוקיינוס ההודי, מישראל ומצרים ועד לפקיסטן והודו. מציאותו של צמח זה היתה מוטלת בספק שנים רבות בארץ עד שנמצא בשנות התשעים שוב בנחל שני שבהרי אילת. שם מוכרים שני ריכוזים בהם 4 פרטים בלבד.

בית גידול בארץ

ואדיות במדבר הקיצוני.

אזורים מתאימים לגידול

כל הארץ עד לרום של 300 מ'.

ריבוי מזרעים

זריעה החל מאפריל לאחר עליית הטמפרטורות. השריה ליום, סדיקת הפרי בשני הצדדים, זריעה במאי, 25% נביטה. הנביטה מתרחשת כעבור כמה ימים.

ריבוי מייחורים

לא מומלץ.

שתילה ותחזוקה

מרווח שתילה 4 מ'. ניתן לגדל כגדר חיה. דורש השקיה מועטה בקיץ לאחר התבססות.

שיזף שעיר



שיזף שעיר, פריחה





משרד המשפטים
ועדת עובדות



קרן קיימת לישראל
K K L - J N F