

מתי פורח ערער ארזי בהר-שפנים ליד בית-ג'אן ?

אבי שמידע, חוג כלנית, המחלקה לאבולוציה ואקולוגיה והמרכז לרציונליות, האוניברסיטה

העברית בירושלים - avi.shmida@gmail.com

ניר הר, מהנדס יער, תכנון סביבתי וחבר חוג כלנית - nir.herr@mail.huji.ac.il

גידי נאמן, החוג לביולוגיה וסביבה, אוניברסיטת חיפה-אורנים -

gneeman@gmail.com

התצפית: 18.12.2023

פרסום : 20.12.2023

תקציר: עונת הפריחה של **ערער ארזי** *Juniperus oxycedrus* מוזרה ביותר- אמצע החורף. בעונה זו יש סיכוי רב כי האבקה וגם הפרח הנקבי יפגע ע"י גשם וסופה חזקה ואף על פי כן מועדי הפריחה אשר של עצי ערער ארזי אשר נרשמו בעצים שתולים בירושלים היו בין 21 לדצמבר ל14 בינואר. בביקורנו באוכלוסיית הערער בהר-שפנים בתאריך 18.12.23 הערער עדיין לא הניץ אצטרטבלים זכריים או נקביים. מתי יפרח השנה הערער הארזי ?

=====

במחקר מקיף שנערך אודות **ערער ארזי** *Juniperus oxycedrus* באוכלוסייה היחידה הגדלה בישראל (הראל וחב. 2017), בהר-שפנים אשר ליד בית-ג'אן ברכס הר-מירון נבדקו אספקטים רבים של הביולוגיה והאקולוגיה של המין אך לא נכתב מתי פורחת האוכלוסייה. במחקרים אחרים (Adams 2014) נכתב באופן כללי כי עונת הפריחה היא בסתיו המאוחר עד חודש מרס בשנה שמלאחריה. תצפיותנו בעצים שתולים של ערער ארזי בהר-גילה ובגן הבוטני בהר-הצופים מראות כי עצי זכר פורחים בין התאריכים 21 לדצמבר לבין 14 לינואר. כדי לא לפספס את עונת הפריחה יצאנו השנה, תשפ"ד, לבדוק את הפריחה של הערערים בתאריך 18.12 אך נחלנו כישלון - לא מצאנו אפילו ניצני אצטרובלים, לא נקביים (אלה זעירים מאוד) ואפילו לא זכריים. מניסיוננו הקודם למדנו כי האצטרובלים הזכריים (ראה

תמונות) מופיעים על עצי הזכר כבר בתחילת חודש מרץ, ומחכים בגודל כמעט בוגר עם גוון צהבהב (ראה תמונה) עד שמגיעים יום-יומיים של טמפרטורות גבוהות (ימים חמים של 25-28 מעלות בצהריים) ואזי הם מתפוצצים ובימים אלה חלה "האנטזיס" כלומר הזמן שבו גרגירי האבקה בשלים וגם המועד שבו מתנפחים האצטרובלים הנקביים הזעירים ורואים את טיפת נוזל האבקה בקצה הצלקות (ראה בתמונת ערער אדום) .



ערער ארזי *Juniperus oxycedrus* מאוכלוסיית הר-שפנים: התמונה 1, 3 מימין היא צילום של פרט זכרי אשר נשתל בשנת 1986 בהר-גילה ומקורו בהר-שפנים. צילם יאיר בן-ארי ©. תמונה 2, 4 מימין היא צילום ערערים בוגרים, אחד בעל נוף זקוף בתלי פגוע והשני - ערער שנפגע כנראה מעומס שלג וגידל גזע אמירי משני. העלים הקוצניים מבדילים את קבוצת הערער הארזי מקבוצת ערער אדום - ע.ברושי; אלה הם תת-סוג שונים גנטית ל"חלוטין" ויעיד על כך מנגנון קביעת הזוויג השונה; בעוד בערער ארזי אין טיפוס ביניים של זוויגיות גמישה (גם זכר וגם נקבה במינונים משתנים) הרי בערער אדום רוב העצים הם בעלי "סקס גמיש" (זוויגיות משתנה בהתאם לתנאי הסביבה, הגיל, האון וגם הגנטיקה).

אנו קוראים לחובבי הטבע לצאת ולטייל לחלקת הערערים אשר במדרון הצפון מערבי בהר-שפנים בדרום גוש הר-מירון; דרך עפר טובה מובילה ממרכז הכפר בית-ג'ן לעבר חלקת הערערים; היא יורדת ככביש אספלט אל המעיין הראשי "עין גרנה" בנחל כזיב עליון וממשיכה כדרך עפר לעבר הר שפנים והאתר של הערער הארזי אשר הוכרז כשמורת טבע מנדטורית (ראה סימון עץ ירוק זקוף במפת סימון שבילים) עוד בשנות השלושים של המאה הקודמת (הראל וחב. 2017).

חלקת הערער הארזי *Juniperus oxycedrus* בהר-שפנים: הצומח השולט הוא חברת קטלב מצוי ואלון מצוי על סלע חווארי משובץ בסלעי דולומיט קשה. הערערים (כמו זה בעל נוף חרוטי בקדמת התמונה) מפוזרים הן בשטח הפתוח חסר כמעט קרקע והן בכתמי קרקע למרגלות מצוקונים ובתוך החורש-גריגה הסבוה שהתפתחה במדרון אחרי נטישת הטרסות החקלאיות. צילם א.ש. ©

במקום המסומן במפת עמוד ענן פזורים עשרות רבות של שיחים קוצניים בגובה ממוצע 0.6 - 4.2 מטר. את הנקבות נכיר על פי הפירות (זהו אצטרובל עגול בקוטר 4-7 מ"מ בצבע ירקרק (כך היה ב-18.12) המאדים עם הבשלתו לעומת השיחים חסרי הפירות אשר מעל גובה של מטר אחד הם זכרים המפתחים אצטרובלים זכריים זעירים (3-4.5 מ"מ) בעונת הפריחה. במיני מחטניים רבים, דוגמת הברוש המצוי במושבותינו, האצטרובלים הזכריים עומדים מוכנים חודשים רבים עד אשר לפתע, לרוב בסדרת ימים חמים, הם מבשילים ומפיצים את אבקתם ברוח. בימים שבהם חם מאוד יחסית והרוח איננה בנמצא נענוע של הענף גורם לענן אבקה צהבהב (ראה תמונה בערער אדום). גשם פתאומי שוטף את האבקה ארצה וגורם לאובדן של "כל המאמץ הזכרי" לשווא.





פרי אדום כיין ישנו גם לערער אדום וגם לערער ארזי. בתמונה השנייה מימין רואים את טיפת נוזל הצלקת המופיעה בראש השחלה בפרחי הנקבה של כל חשופי-הזרע כולל מיני הערער והברוש. צילם רוזיגר פרסה ©. בתמונה ה-3 מימין רואים עוזרר אדום גדל בקרחת חורש מתחת לפסגת הר-שפנים, על טרסה שהיתה מעובדת כנראה בזמן המנדט הבריטי. כיום רוב הטרסות מאוכלסות ע"י חורש סבוך של קידה שעירה אלון מצוי וקטלבים ומעט מאוד אלון תולע. פרטים מועטים מאוד של ערער ארזי התנחלו בבית-גידול זה - בניגוד למיקומו האקולוגי בדרום צרפת ויוון שם הוא אופייני לחלקות נעזבות וחורש שנכרת.

ומדוע בוחר לעצמו הערער הארזי (וגם מיני ערער נוספים - וגם ברוד...) דווקא את עונת שיא החורף לפרוח על כך במאמר הבא...



הפרטים הזכריים (התמונה שלישי צימין) של ערער ארזי *Juniperus oxycedrus* נראים "ערומים" בתקופת הסתיו ותחילת החורף ולא רואים בהם כל סימנים של פרחים או פירות (אצטרובלים). מאידך הפרטים הנקביים (צילום 1,2 מימין) הם בעלי פירות שפרחו לפני כמעט שנה (כנראה בינואר שנת 2023) והפירות שלהם ירקרקים חומים; הם יבשילו ויאדימו כנראה רק בחודש ינואר-פברואר. העלים קוצניים מאוד, מקובל לכנותם מחטים קוצניות", צילמו נה. ו א.ש. ©

הערה מאוחרת של הכותבים:

בשנת 2024 אוכלוסיית ערער ארזי בהר-שפנים פרחה בתאריך 3.4.2024 כיומיים לאחר השרב הכבד שחל באביב תשפ"ד, וזאת לאחר חורף קר וגשום יוצא דופן, עת כמות המשקעים בבית-ג'ן הסתכמה ל- 1240 לתאריך 12.4.2024.



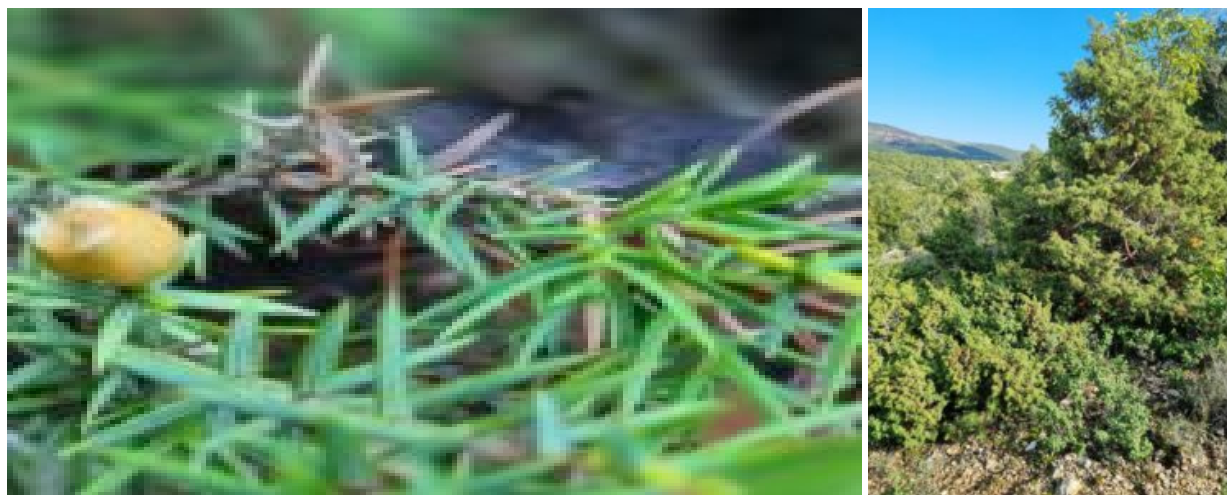
ספרות

הראל ר כלב א הר נ ובונה ע 2017 ערער בישראל - זיהוי, אפיון בת-הגידול ודמוגרפיה. חוברת "יער" מס. 17 שמידע א לב-ארי י 1982 הצומח והיערות של דרום לבנון. רתם: 5: 60-61

Trafford Publ., Bloomington, IN

Adams R P **2014** Morphological comparison and key to *Juniperus deltooides* and *J. oxycedrus*. **Phytologia 96(2)** pp. 58-6

Farjon A. **2005** Monograph of Cupressaceae and Sciadopitys. **Royal Botanic Gardens, Kew**. pp. 330-33



חלקת הערער הארזי *Juniperus oxycedrus* בהר-שפנים, צילם ניר הר ©. משמאל: פרי כמעט בשל של ערער ארזי עץ נקבה; בדרך כלל הפירות מבשילים ומאדימים לקראת חודש דצמבר אך השנה כל פירות הערער (אשר פרחו והופרו על פי הספרות לפני שנתיים, אך יתכן ובטבע לוקח רק שנה לאצטרובל(פרי) להבשיל!?) השנה היו בצבע ירוק-צהבהב וטרם האדימו. מימין: עץ "בוגר" של ערער ארזי בגובה 5.3 מטר בעל נוף חרוטי וגזע מרכזי זקוף. יתכן וזוהי "צורת הקלימקס" של עצי הערער בבית-גידול זה בהר-שפנים ורוב העצים באוכלוסיה מגיעים לגובה 4-5 מטר בו הם פורחים ומייצרים אצטרובלים. כך הוא המצב הנפוץ בדרום אירופה שם הערער בונה חברת צומח של חורש פתוח למחצה עם אלון קוקציפרה ומיני לוטם ורתמה רבים.

=====

כל הזכויות שמורות ל"כלנית" ©

לציטוט: שמידע א והר נ ונאמן ג 2023 מתי פורח ערער ארזי ליד בית-ג'ן, כתב-עת "כלנית", מספר 9.

=====