



עץ השקמה: ביולוגיה, תפוצה ומחזור חיים

יום עיון עצי שקמה

בר שמש
מכון דש"א

22/05/2025

**מוזיאון
הטבע**
שטיינהרדט
המרכז הלאומי לחקר המגוון הביולוגי





תות לבן (*Morus alba*)
צילום: Igor Sheremetyev



פרי עץ הלחם (*Artocarpus altilis*)
צילום: ויקיפדיה

רקע



פיקוס השקמה (*Ficus sycomorus*) שייר
לסוג פיקוס שבמשפחת התותיים

רקע

במשפחה מקובלים 48 סוגים, בהם
מוכרים לנו מהארץ הסוגים פיקוס ותות

עץ הלחם (*Artocarpus altilis*) הוא עץ
תועלת מפורסם נוסף ממשפחת התותיים

מזיאון
הטבע
פשיינהרדט

תל אביב
אוניברסיטת תל אביב
UNIVERSITY

הסוג פיקוס



רקע

- בעולם מקובלים 881 מינים שונים

- טיפוס הפרי ייחודי ונקרא פגה

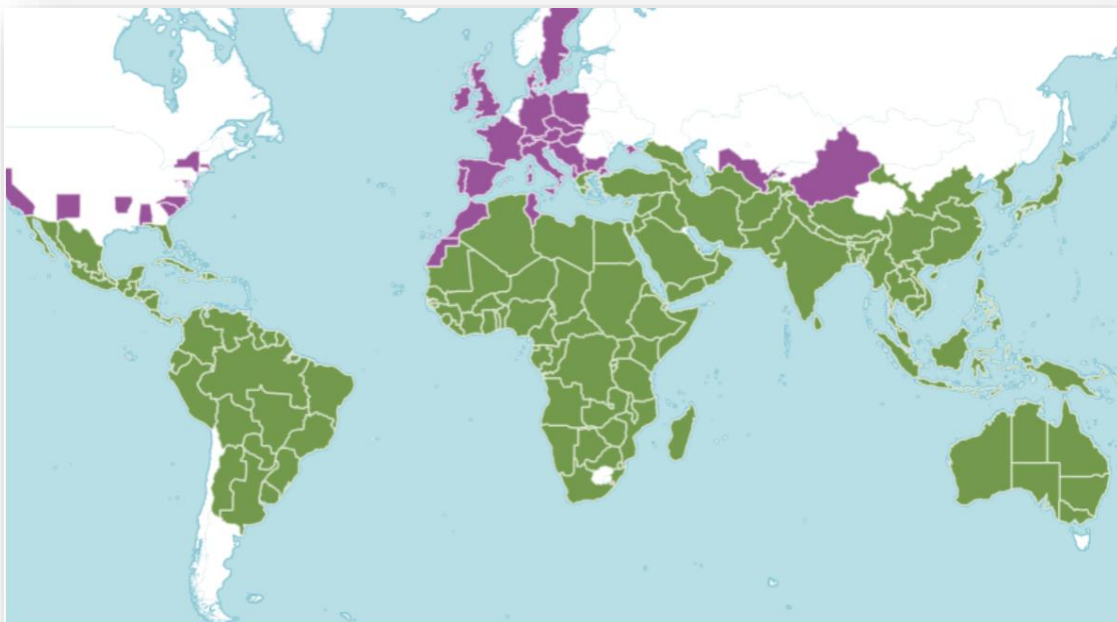
- התפוצה היא בעיקרה טרופית

- בארץ גדלים שני מיני בר: פיקוס התאנה

ופיקוס בת-שקמה

- מיני רבים משמשים לנוי, חלקם מתרבים

עצמאית ואף מוגדרים כמינים פולשים



תפוצתו העולמית של הסוג פיקוס



פיקוס בנגלי (*Ficus benghalensis*)

צילום: Dr. Anoop P. Balan

הסוג פיקוס

צורות חיים של מיני פיקוס שונים:

למיני פיקוס רבים באקלים הטרופי, צורת חיים מיוחדת שמשלבת בין שלב

אפיפיטי, לבין שלב של עץ חסון עם שורשים אדמתיים:

- הפיקוס נובט על-גבי גזע של עץ אחר, גבוה מעל הקרקע – אז הוא מתנהג

כאפיפיט

- בהמשך שולח הפיקוס שורשים כלפי מטה שבסופו של דבר מגיעים לקרקע
- לאחר התבססותו בקרקע השורשים מתרחבים וחונקים או מבקעים את העץ

המארח ולבסוף הורגים אותו ומתפקדים כגזע



רקע

מזיאון
הטבע
פשיינהרדט

תל אביב
אוניברסיטת תל אביב
UNIVERSITY

הסוג פיקוס



רקע



לאחר מות המארח "גזע"
הפיקוס נותר חלול במרכזו
צילום: Prashanthns



פיקוס ששורשיו הגיעו לקרקע
והחלו לחנוק את העץ
המארח
צילום: Peter Woodard



הפיקוס נובט כאפיפיט
ומתחיל לשלוח שורשים מטה
לכיוון הקרקע
צילום: Vinayaraj

הסוג פיקוס



רקע



שורשי אוויר שהגיעו לקרקע בפיקוס השדרה

צילום: Gang Wang

מזיאון
הטבע
פשיינהרדט



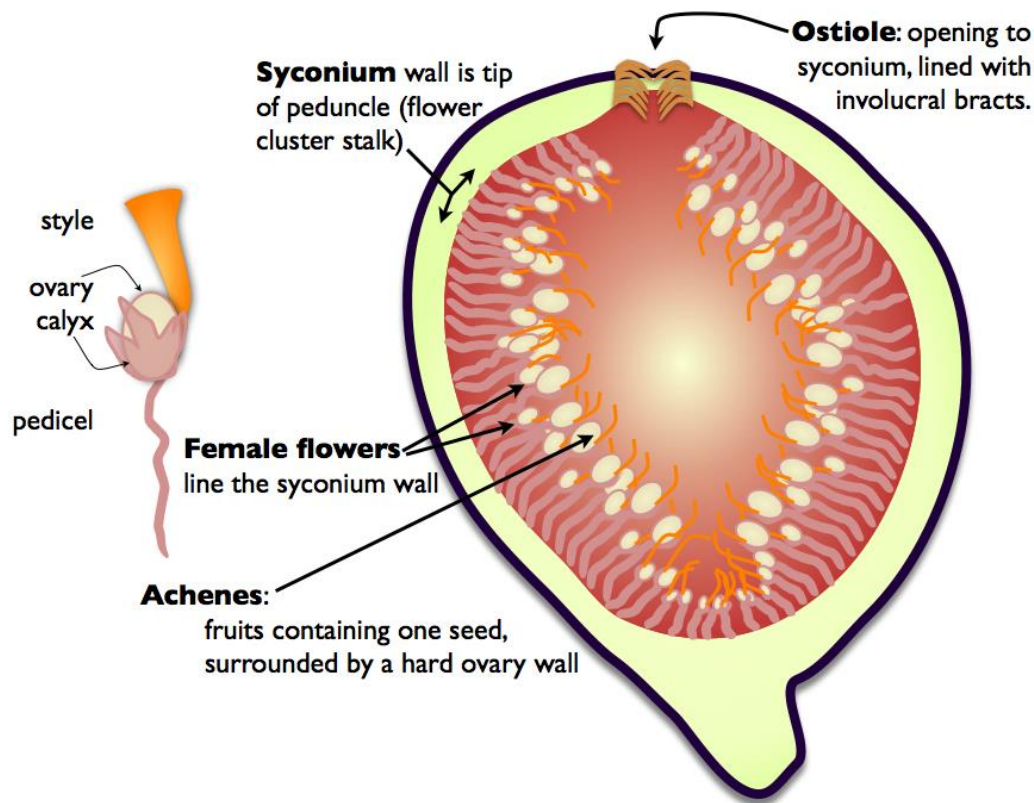
הסוג פיקוס

מבנה הפרי:

פיקוס מאופיין בטיפוס פרי מיוחד שנקרא

"פגה" (Syconium):

- הפרחים מקובצים על גבי מצעית מקופלת פנימה שיוצרת חלל פנימי סגור
- ההאבקה מתקיימת באמצעות צרעות זעירות שמותאמות לכניסה לתוך חלל הפגה
- לכל מין פיקוס צרעה ייחודית לו, בה הוא תלוי להאבקה וייצור זרעים



איור סכמתי של פגה
botanistinthekitchen.blog



רקע

מזיאון
הטבע
פשיטנהרדט

תל אביב
אוניברסיטת תל אביב
UNIVERSITY

הסוג פיקוס בישראל

בארץ גדלים שני מיני בר:

- פיקוס התאנה – תפוצתו הטבעית במזרח

הים-התיכון דרך הקווקז ועד מערב

ההימלאיה. גדל בבתי-גידול לחים

ומופרים ברוב חלקי הארץ

- פיקוס בת-שקמה – תפוצתו הטבעית

במזרח אפריקה, חצי-האי ערב ועד הודו.

נדיר ביותר בארץ ומוכר רק עץ אחד. גדל

בנקיקי סלעים בקניונים מוצלים במדבר



פיקוס בת-שקמה בדרום ירדן
צילום: אורי פרגמן-ספיר



רקע

מזיאון
הטבע
פשיינהרדט

תל אביב
אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV
UNIVERSITY

פיקוס השקמה

מוצא העץ בסוואנות של אפריקה:

- בין דרום-אפריקה בדרום ועד לאזור סודן בצפון, גדלים עצי שקמה כעצי בר בעמקים ושקעים בסוואנות
- לפי ההשערה המקובלת, תפוצת השקמה הורחבה צפונה בעזרת האדם – לכיוון עמק הנילוס והאגן המזרחי של הים-התיכון
- בתחום תפוצתה הטבעי השקמה מייצרת זרעים ומתרבה מזרעים, בעוד שבמצרים ובאזורינו השקמה לא מייצרת זרעים ומתרבה מייחורים



שקמה

מזיאן
הטבע
פשיינהרדט

תל אביב
אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV
UNIVERSITY

שקמה



פיקוס השקמה בבתי-גידולה הטבעי בסוואנה בטנזניה
צילום: אורי פרגמן-ספיר

פיקוס השקמה

בית-הגידול:

- השקמה גדלה לאורך ערוצים, בשטחים עם מי-תהום גבוהים או מעיינות
- גם מחוץ לאזור תפוצתה הטבעי, גדלה באזורים נמוכים וחמים עם זמינות מים גבוהה בקרקע
- בארץ גדלה בעיקר לאורך מישור החוף הדרומי והמרכזי ובבקעה



פיקוס השקמה
צילום: אורי פרגמן-ספיר



שקמה

מזיאון
הטבע
פשיינהרדט



פיקוס השקמה

האבקה:



שקמה

- פרי השקמה הוא פגה אשר מואבקת בבלעדיות ע"י מין של צרעה זעירה

בשם *Ceratosolen arabicus*

- אופן ההאבקה ומחזור חיי הצרעה דומה למיני פיקוס אחרים, ומציג

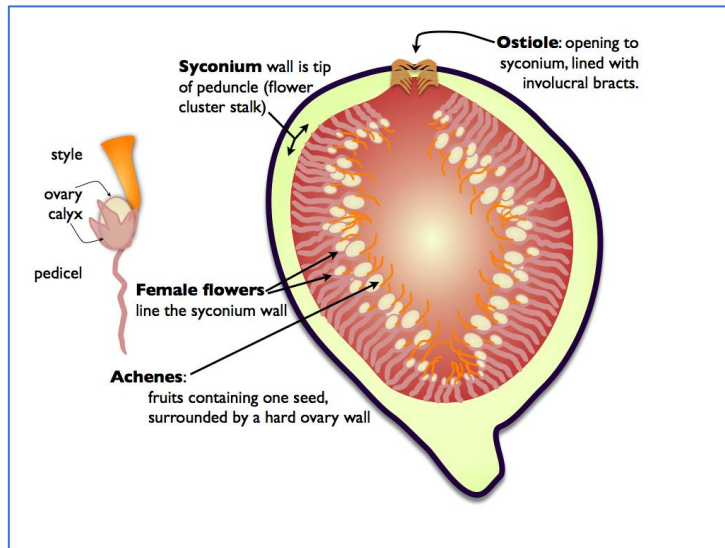
שיתוף פעולה, התאמה ותלות יוצאת דופן בין הצרעה לשקמה

- תפוצת הצרעה לא חופפת את כל תפוצת השקמה, ולכן באזורים בהם לא

גדלה הצרעה, כמו בישראל, לא מתבצעת האבקה והעץ אינו מייצר זרעים

מזיאון
הטבע
פשיטנהרדט

תל אביב
אוניברסיטת
TEL AVIV
UNIVERSITY

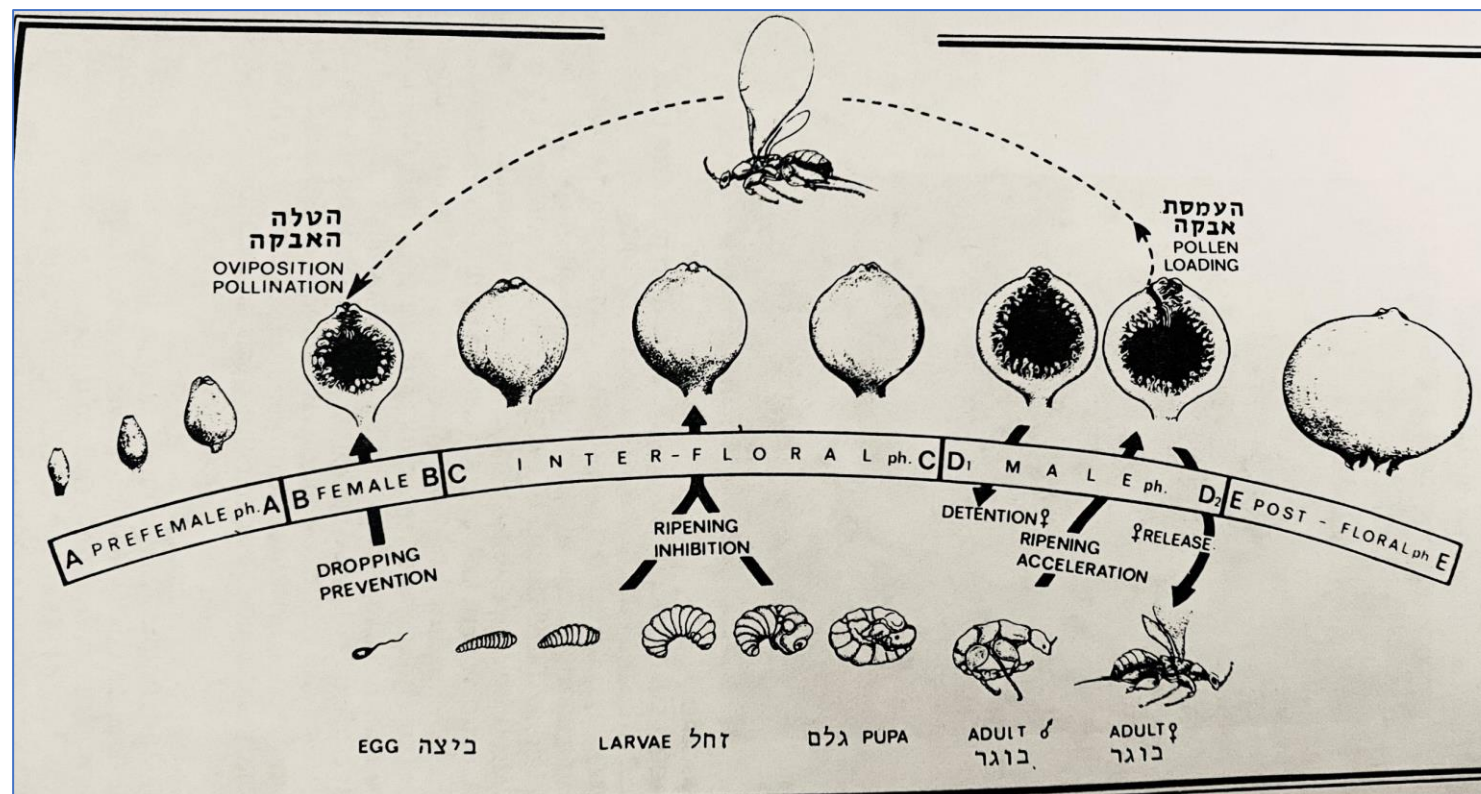


ימין:
פרחים וצרעה מטילה ביצים
מקור: יעקב גליל

שמאל:
איור סכמתי של פגה
botanistinthekitchen.blog



שקמה



מחזור החיים
וההאבקה
מקור: יעקב גליל

מוזיאון
הטבע
פשיינהרדט

אוניברסיטת תל אביב
TEL AVIV UNIVERSITY

פיקוס השקמה

הבשלת הפרי:



שקמה

- קיים מין נוסף של צרעה זעירה בשם *Sycophaga sycomori* שמקיימת את אותו מחזור חיים בדיוק, רק ללא העברת אבקה מפגה לפגה, ולכן היא צרעה טפילית

- צרעה זו קיימת בתחום תפוצה רחב יותר, כולל ישראל, לכן פגות מבשילות בדומה לפגות מואבקות, אך לא מתפתחים זרעים

- פגות השקמה יכולות להבשיל גם במסלול מקוצר שאינו כולל האבקה או הטלות של צרעה טפילית: המפורסם והחשוב שבהם הוא תהליך הבליסה



פגות בשלות שעברו בליסה

www.dreamstime.com



סכין הבליסה של המצרים.

מכשיר בליסה מצרי קדום

מקור: יעקב גליל



שקמה

מזיאון
הטבע
פשיינהרדט

תל אביב
אוניברסיטת
TEL AVIV
UNIVERSITY

שקמה



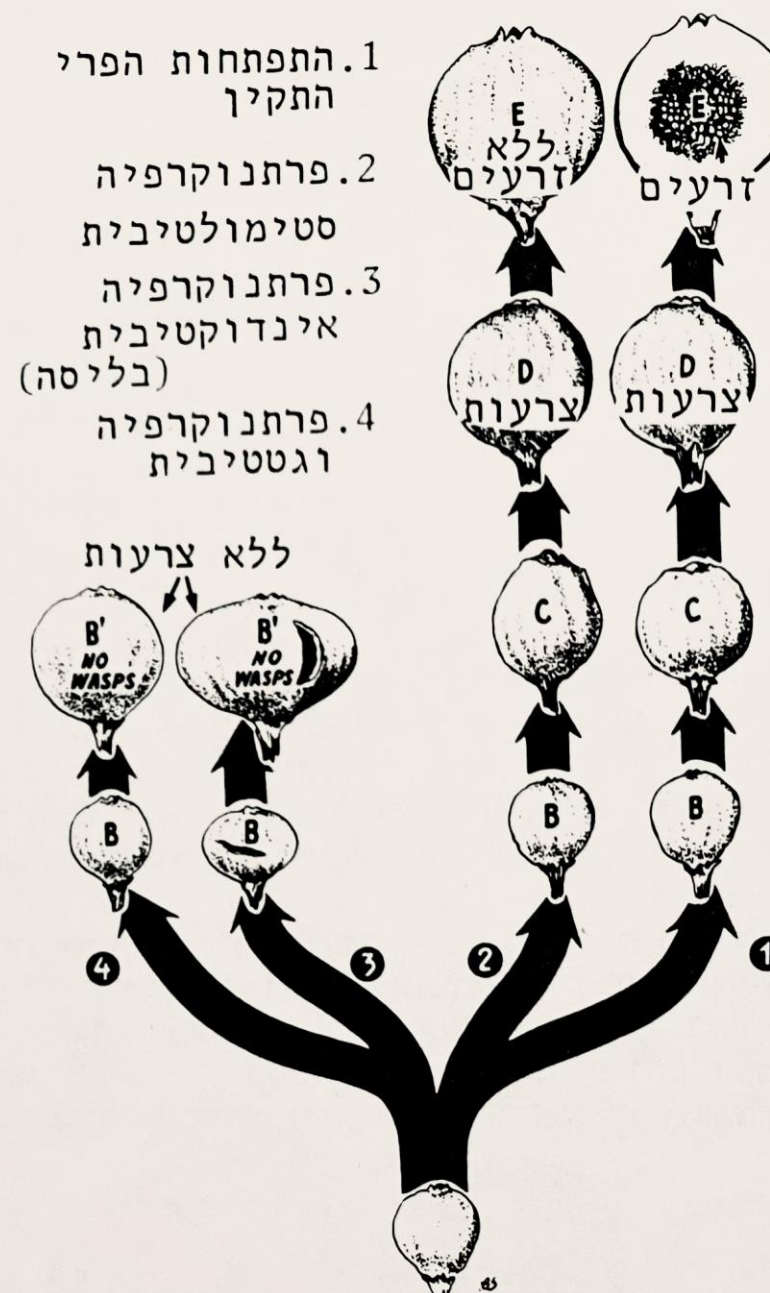
עץ שקמה עמוס פרי
מקור: אבינעם דנין



חתך רוחב בפגת שקמה
מקור: אבינעם דנין



שקמה



תודה על ההקשבה



פיקוס קדוש

צילום: www.ebben.nl



מזיאון
הטבע
פשיינהרדט

