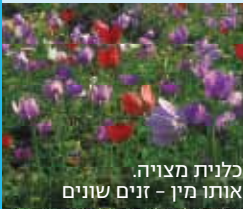


החלוקה לטקסונים



כלנית מצויה. אותו מין - זנים שונים

שם של כל מין מורכב משתי מילים: הראשונה היא שם הסוג והשנייה היא שם תואר המין. לדוגמה - נרקיס. הוא שם סוג, ובסוג נרקיס יש בארץ שני מינים - נרקיס מצוי ונרקיס סתווי. ואולם, הנרקיס קרוב גם לסוגים אחרים כמו החבצלת והחלמונית. שלושתם משתייכים לאותה משפחה - משפחת הנרקיסיים. מתחת לרמת המין יש עוד טקסונים - אלה הם תת-מין וזנים. דוגמה מפורסמת היא זני הצבע של המין כלנית מצויה: זן לבן, זן אדום וזן סגול. אפשר להכליא בין זנים אלה וליצור צאצאים פוריים כי הם משתייכים לאותו מין - כלנית מצויה.

לדוגמה נֶחֱחֵלֵב הררי. במדבר התמיינו מינים דומים אבל אחרים, המתאימים לתנאי המדבר - כמו נֶחֱחֵלֵב דק־עלים. תופעה זו של התמיינות מינים באזורים גיאוגרפיים שונים נקראת "אלופטריה" (ואינה מתקיימת בכל המינים). שינויים במספר הכרומוזומים: הכרומוזומים הם מולקולות ענק שבהן נאגר המידע הגנטי של כל היצורים החיים. לכל מין בטבע יש מספר כרומוזומים קבוע. שינויים במספר הכרומוזומים יכולים לגרום בקלות ובמהירות ליצירת מינים חדשים. מספר כרומוזומים חדש ושונה מייצר כמעט בכל המקרים בידוד רבייתי, מכיוון שאפילו אם מתרחשת האבקה בין צמח רגיל לפרט שעבר שינוי במספר הכרומוזומים, אין חיבור מושלם וזהו בין כרומוזומי צמח האם לכרומוזומי צמח האב, והתא הראשון של הצאצא החדש אינו יכול להתחלק ולהתפתח לעובר. אם הצמח החדש מוצלח, הוא ייצור צאצאים באמצעים אחרים (כמו האבקה עצמית) ואם הם מספיק מוצלחים לשרוד בשטח ייווצר מין חדש. שינויים נפוצים במספר הכרומוזומים הם הכפלת כל החומר הגנטי, תופעה הנקראת "פוליפלואידיה". לדוגמה, שיבולת שועל נפוצה היא דגן נפוץ מאוד שיש לו שש כפולות של כרומוזומים. לעומתה, לשיבולת שועל מתפרקת, גם הוא מין נפוץ בארץ, יש רק ארבע כפולות של כרומוזומים. שני המינים נוצרו זה לצד זה ומתקיימים יחד, תופעה המוכרת כ"סינפטריה". הכלאות: הכלאות בין מינים שונים של צמחים מתרחשות מדי פעם בטבע. רוב הכלאות האלה אינן צולחות ואפילו אם נוצרים צאצאים, הרי שהם עקרים. אולם, לעתים קורה שדווקא בן כלאים יוצא מוצלח יותר מהוריו. במקרה זה הוא מתפשט והופך למין חדש ואף יכול לדחוק את הוריו. ההכלאות אינן נחשבות לגורם מרכזי בהתמיינות של צמחים, אבל הן נפוצות בקבוצות מסוימות כמו במשפחת הסחלביים. רוב מיני הסחלבים בעולם נוצרו כתוצאה מהכלאות בין מינים שונים.

כמה מיני צמחים יש בארץ?

בעולם מוכרים כיום כ-350 אלף מיני צמחים ובישראל לבדה יש כ-2,400 מינים שונים של צמחים מקומיים. זהו עושר גדול על פני שטח מאוד מצומצם. בין הסיבות לכך: מפל אקלימי, מגוון גיאולוגי וטווח טופוגרפי שיצרו כאן מגוון גדול של בתי גידול, שבהם התמיינו מינים מקומיים ואליהם נדדו מינים מאזורים אחרים. לכך גם תרם מיקומה של ישראל במפגש הבין-יבשתי.



תלתן דוקרני



תלתן כוכבני



תלתן דל פרחים - התלתן הוא סוג ובארץ גדלים 53 מינים שונים שלו

"סיסטמאטיקה" ("תורת המיון" בעברית). כל קבוצת יצורים הדומים זה לזה מקבלת שם משותף ונמצאת תחת אותה קטגוריה. כל קטגוריה היא רמה היררכית הנקראת "טקסון" (ראו מסגרת) ויש טקסונים רבים (שעל חלקם ודאי שמעתם) כגון ממלכה, משפחה, סוג, מין או זן.

כיצד נוצר מין?

לאחר שהבנו מהו מין, נשאל כיצד נוצר מין. התשובה מסובכת וקשורה בשינויים גנטיים. עם זאת, יש שלושה תהליכים חשובים בהיווצרות מינים - מוטציות, שינויים במספר הכרומוזומים והכלאות - ועליהם נספר כאן: מוטציות: מוטציות גנטיות הן שיבושים ברצף הגנטי המתרחשים באופן אקראי וספונטני כל הזמן, אבל בשכיחות מאוד נמוכה (זאת בניגוד למוטציות הנגרמות כתוצאה מזיהום, מהרעלה וכו'). מוטציות יכולות להיות חיוביות (ייתנו יתרון לייצור), ניטרליות (כאלה שאינן משפיעות על הייצור) ושליליות (משפיעות לרעה על הייצור). מוטציות חיוביות יכולות להוביל לשינוי גנטי באוכלוסייה, היות שהפרטים הנושאים אותן מוצלחים יותר, בדרך כלל חיים זמן רב יותר ומייצרים יותר צאצאים. מוטציות חיוביות מצטברות באוכלוסייה של מין מסוים עד שבשלב מסוים אוכלוסייה זו שונה מאוד מאוכלוסיית המוצא. דוגמה לכך היא מינים שונים בסוג הצמח נֶחֱחֵלֵב, שנוצרו מאב קדמון אחד. באזור הים תיכוני השתנו הצמחים מסוג זה בהדרגה בעזרת מוטציות והתאימו עצמם לסביבה היס־תיכונית -

יחידים במינם

יצורים רבים מאכלסים את העולם ואת ישראל - חלקם דומים מאוד זה לזה ובכל זאת מוגדרים כמינים שונים. מהו מין, כיצד הוא נוצר ולמה חשוב להגדיר את כל המינים

כתב וצילם: ד"ר אורי פרגמן-ספיר

ומסוגלים להזדווג וליצור צאצאים פוריים. לכל מין יש גבולות רבייה ברורים. פרט ממין א' בדרך כלל לא יזדווג עם פרט ממין ב', ואם אירוע כזה יקרה לא ייווצרו צאצאים - ואם ייווצרו הם יהיו עקרים. בין בעלי חיים יש לרוב הפרדה רבייתית התנהגותית המונעת מלכתחילה הזדווגות בין פרטים ממינים שונים. בצמחים ההפרדה בין המינים השונים מסובכת יותר וקשורה גם בחרקים המעבירים אבקה בין הפרחים, גם בגנטיקה וגם בהתאמה של האבקה (המכילה את תאי הזרע) לצלקת שהיא קצה האיבר הנקבי בפרח הקולט אותה. במילים אחרות, הצלקת בפרח ממין א' אינה מקבלת אבקה המגיעה אליה ממין ב'. נחזור לתלתנים. צמחים בעלי תכונות דומות ממוינים לקטגוריות שונות - בשפה הבוטנית אחת הקטגוריות האלה היא סוגי הצמחים. התלתן הוא סוג ובישראל יש 53 מינים שונים שלו. לכל מיני התלתן אב קדמון אחד שהשתנה עם הזמן והתמייין למינים השונים, השומרים על זהותם לאורך זמן. התחום העוסק במיון צמחים ובעלי חיים נקרא

אם אתם נמנים עם המטיילים שנוהגים לבחון את הסביבה שבה הם מסיירים ולנסות לזהות את החי והצומח שבה באמצעות מגדירים, סביר להניח שלא פעם נתקלתם בצמחים דומים וגיליתם שהם משתייכים למינים שונים. דוגמה טובה לכך היא התלתנים. בארץ גדלים לא פחות מ-53 תלתנים שונים - רבים מהם ממש זה ליד זה. התלתנים השונים דומים בתכונות היסוד שלהם - הם בעלי עלה תלתני (הבנוי משלושה עלעלים), תפרחות קרקפתיות (כל הפרחים מרוכזים בתפרחת צפופה כדורית בקצה הגבעול) והפרי הוא תרמילון קטן בעל זרע אחד. אולם, מלבד תכונות אלה לכל תלתן יש תכונות נוספות וספציפיות לו. לדוגמה - תלתן כוכבני בעל גביעים כוכביים בשלב הפרי, תלתן דוקרני בעל גביע דוקרני, תלתן הארגמן בעל פרחי ארגמן ארוכים וכו'. כל אחד מהתלתנים האלה הוא מין (species).

מהו מין?

המין הוא יחידת מיון שיש לה משמעות רבייתית. מין הוא קבוצה של יצורים הדומים זה לזה