

DIONEA MUSCIPULA הדיונאה

המחבר: אריה כהן

DROSERACEAE	משפחה:
VENUS FLY TRAP	שם עממי:
פעילה	סוג המלכודת:
צפון קרולינה שבדרום מזרח ארצות הברית.	תפוצה בטבע:

שנות ניסיון ולימוד אחר התנהגות ומחזור הגדילה של הדיונאה וכן החלפת מידע עם מגדלים בעלי ניסיון רב יותר ומומחים הביאו אותי להבהיר חלקים בגידול דיונאות, מחזור החיים, תקופת התרדמה, גודל המלכודות, צבעים בצמח ועוד. הכרה של צמחים אלו מביאה לידי כך שניתן לסתור שמועות רבות, אי הבנה ומידע מוטעה.

ברוב המקומות בהם נמכרות דיונאות אין מושג כיצד לגדל אותן, ההנחיות הניתנות שגויות וניתן לראות בהם צמחים במצב מעורר רחמים, צמחים שסיכויי ישרדותן אצל הקונה קלוש. הצמחים המגיעים ארצה, בדרך כלל ממשתלות מסחריות בהולנד, בהן גודלו בתנאים אידיאליים, נכנסים לעקה שהקונה הממוצע לא מודע לה ובמקרים רבים ימותו במהירות. אחת המטרות של פרסום המידע הבא הינה לנסות ולהנחיל יותר ידע תוך סיכוי שבכך ניתן יהיה לגדל דיונאות בהצלחה רבה יותר.

א. מפלאי האבולוציה

כאשר בוחנים כמה טיפוסים גנטיים שונים יש לדיונאה בטבע כמו גם מיקומים בהם הצמח גדל וניתן לשער שאפשרי שצמח זה מתאפיין באפשרות ליצירת מוטאציות רבות ומהירות.

כאשר צמח או בעל חיים מסוגל ליצור מוטאציות רבות ומהירות אזי באוכלוסיות קטנות ניתן יהיה למצוא מגוון טיפוסים והתאמות. ככל שהשונות הגנטית באוכלוסייה גדולה יותר כן גדולים השינויים שהיצור יכול לעבור באבולוציה שלו תוך ברירה טבעית.

פעילות זו מביאה לרצף התאמות מהיר שגורם לכך שמעט פרטים משלבי הביניים נשארים או יכולים להמצא אפילו במאובנים.

עד עתה משערים שהדיונאה התפתחה מאחת ממשפחות הצמחים הטורפים המוכרות היום כמו הטללית, אך מהבחינה הגנטית טלליות רחוקות מאוד מהדיונאות.

כאשר מדובר באבולוציה הדיונאה המצויה כיום אינה האחרונה שהתפתחה אך זו כפי הנראה זו שהתאימה עצמה ביותר לסביבה.

ב. טיפוסים שונים בדיונאות

יש להביא בחשבון שמהבחינה הגנטית ישנו עושר של טיפוסים שונים של דיונאות. חלק מהטיפוסים הללו קיבלו שמות רשמיים והכרה של האגודה הבינלאומית לצמחים טורפים וחלק מופיעים חדשות לבקרים ונעלמים. תהליכי ברירה בין אם טבעית או מלאכותית וכן תוצרי טיפוח והכלאות הנעשות על ידי מגדלים וחובבים מביאות לטיפוסים הנבדלים בצבעים שונים של העלים והמלכודות, צורות שונות של המלכודות ועוד. שימוש בטכניקות של תרבויות רקמה וריבוי אל מיני מביא לידי יכולת לשמר טיפוסים אלו שבדרך כלל לא נשמרים בריבוי מיני (זרעים).

אחת הדוגמאות הבולטות היתה טיפוס שכונה POM-POM שהלהיב את דמיונם של החובבים ונעלם תוך זמן קצר.

ג. העלים וגודל המלכודות

התיאוריה המקובלת היא שהמלכודות הגדולות ביותר מתפתחות בחודשי הקיץ אך לעיתים אם תקופת התרדמה קצרה יופיעו מלכודות גדולות על עלי האביב הרחבים. יש להניח כי ההבדלים הגנטיים בגדילה רבים כל כך שההנחה שכשהמלכודות גדולות הם מאפיין של מחזור הגדילה אינה חד משמעית.

במהלך הסתיו לקראת התרדמה המלכודות החדשות המתפתחות בדרך כלל קטנות מאשר בשאר שלבי מחזור הגדילה. אך צמחים ששובש בהם מחזור הגדילה נוטים לפתח מלכודות גדולות.

צמחים (בדרך כלל אלו המיובאים ארצה) הנמכרים במקומות שונים מאופיינים בעלי קיץ ועומדים לקראת התפתחות עלי סתיו, מה שמביא לכך שהם יראו מרשימים או עומדים למות, דבר זה מביא לכך שהרוכש יגלה פחות ענין ותשומת לב, ובדרך כלל בהמשך צמחים אלו ימותו או ינטשו!.

פרט להיותם מושפעים מהאור והטמפרטורה גודל המלכודות מושפע מגדילת מערכת השורשים. נראה כי, כאשר מערכת השורשים בצד אחד אינה צומחת כיאות, העלים בצד זה יפתחו מלכודות קטנות.

ישנם גורמים רבים המשפיעים על מערכת השורשים החל במזיקים ועד מצע לא מאוורר.

צמח הגדל במצע ישן גם אם הוא מכיל חומר אורגני רב במשך הזמן המצע חדל להיות מאוורר, שקיעת הכבול מצמצמת את חללי האוויר במצע, מה שפוגע ומחליש את מערכת השורשים.

פגיעות הנגרמות על ידי פטריות על עלים חדשים או מזיקים אחרים (כנימות למשל) ביאו להתפתחות מלכודות קטנות.

מתצפיות שנעשו מסתבר כי, בצד הפקעת העבה יותר, ממנו גם מתפתחים רוב העלים יש סיכוי להתפתחות עלים נושאי מלכודות גדולות יותר.

הסיבה להתפתחות יותר עלים בצד אחד של הפקעת הינה, שהפקעת נוטה לנדוד לעומק. ההצלחה הגדולה ומהירה ביותר כאשר הפקעת נודדת אל עומק המצע היא יצירת אזור גדילה אחד עם שקיעת הפקעת, כאשר צד אחד שקוע יותר מהאחר, הפקעת למעשה דוחפת את עצמה לעומק ואזור הגדילה מצוי בחלק העמוק יותר מה שמביא בו בזמן לצמיחה מירבית של העלים מכיוון ההפוך מכיוון השקיעה.

תהליך השקיעה מתבצע בעיקר לקראת סוף הקיץ כהגנה לקראת טמפרטורות החורף הנמוכות, מה שמביא לכך שהצמח לא יאופיין בשושנת של עלים.

בדרך כלל הצימוח של העלים מאופיין כשושנת עלים שמקורה בעלים עצמם הגדלים בצורה מעגלית. צורה זו מביאה לכך שלא יהיה צימוח בצד אחד בלבד. הצורה המעגלית יכולה להשמר זמן רב אך רק אם המצע אינו גורם לפקעת לגדול לכיוון מסויים אחד ובכך לשבור את הצורה המעגלית.

במקרים בהם יש מגבלות בנפח המצע תהיה ירידה בגדילה המביאה להתפתחות מלכודות גדולות בשל ריכוז חומרי הזנה בעלים במקום ירידתם לפקעת המתקשה בגדילתה אך בשל אותו גורם אם הצמח מוזן בכמויות גדולות יופיעו עלים רבים בצדדים אחרים של הפקעת כולל צמחי בת קטנים, לחובה יכול הדבר להוות מדד לכך שרצוי להעתיק את הצמח תוך החלפת המצע למצע טרי ובהתאם לגודל הפקעת גם למיכל גדול יותר.

ד. מדוע אם כן לא התפתחו מלכודות גדולות יותר?

מלכודות גדולות לאחר עיכולו של חרק הזמן שלוקח לחזור למצב רגיל ארוך יותר וקשה יותר בהשוואה לצמחים בעלי מלכודות בגודל ממוצע.

המלכודת הנוטה לגדול לממדים גדולים הינה בעל מנגנון חלש יותר וסגירתה של המלכודת אינה מושלמת. מלכודת כזו תוכל לפעול פחות פעמים ומשך חייה קצר יותר.

צמח שכזה שיוכל לשרוד בטבע לא יהיה מוצלח כמו האחרים בעלי מלכודות בגודל ממוצע. זו יכולה להיות הסיבה מדוע לא התפתחו צמחים בעלי מלכודות "ענקיות".

מלכודת גדולה שהינה חלשה ומתקשה לשמור על הטרף, המלכודת שנפתחת מחדש וזאת תוך גדילת צידה הפנימי מה שמביא לכך שהיא עבה יותר ולכן גמישה פחות.

אין זה אומר שלא יכולות להתפתח מוטאציות שבהן החסרונות שצוינו יבואו לידי פתרון ויתפתחו מלכודות ענקיות אך כמות השינויים והאפשרות שדבר כזה יקרה זהה לאפשרות שהצמח יישאר קטן יותר.

ה. צורת העלה

שלא כבצמחים אחרים עלי הדיונאה נוטים להראות שונים בשלבי מחזור החיים של הצמח. לעיתים העלים ארוכים וצרים – בעיקר במהלך הקיץ, לעיתים העלים רחבים דמויי לב וקצרים בעיקר באביב ולעיתים העלים בחצי אורך עלי הקיץ ובקצות העלה הצורה דמוית לב בעיקר בסתיו, לפני המעבר לתרדמה.

גידול בתנאי תרבות בשל המטען הגנטי קשה להבחין בהבדלים הללו. במהלך האביב חלק מהצמחים יכולים להיות בעלי עלי סתיו וקצב גידולם מואץ וזאת ללא סימנים לקראת תקופת התרדמה, לעיתים לא מופיעים כלל עלי הקיץ ובמקומם מתפתחת שושנת עלים דקים בעלי מלכודות גדולות.

בצמחים הגדלים בטבע נראה שהצמחים מפתחים עלי לב רחבים בתקופת השנה שנשמר אינה חזקה.

עלי הצמח הם למעשה כתאים סולריים הקולטים אנרגיה עלים רחבים מאפשרים קליטת יותר אנרגיה גם אם אין האור חזק. במהלך הקיץ כשהשמש חזקה ביותר הצמח יכול בעליו הצרים להזדקף מעל העשבייה ובכך להיות חשוף לחרקים. אך גם בטבע ישנם טיפוסים שונים בשל מאפייני שטח שונים.

ו. הדיונאה וצבעיה

אחד הקריטריונים למופעים שונים בדיונאה הוא הצבע. אחת מאי ההסכמות היא שהצבע יהיה אדום באור חזק, דבר זה נכון רק במספר שלבי גדילה, ברוב הצמחים ישנם מספר שלבים בהם אובד רוב הצבע האדום גם בשמש מלאה.

הצבע האדום מושפע גם מדרגת החומציות של המצע. כאשר הקרקע מאבדת את החומציות שלה אם בשל מינרלים במים או שינויים בהרכב המצע, נעלם הצבע האדום מהעלים.

כאשר הצמח מקבל עודף של מינרלים מהטרף, לא יופיע הצבע האדום בעלים חדשים. מחסור בטרף המביא למחסור במינרלים יביא להופעת צבע אדום חזק יותר בשמש מלאה ובטמפרטורות נמוכות.

יש להניח שישנו מכלול של גורמים המביאים לידי כך שהצמח יהיה אדום כאשר אינו מוזן.

א. ירידה בקצב הצמיחה ולכן ירידה במספר המלכודות, מה שמביא שיש לשמר מספר מלכודות קטן למשך זמן ארוך יותר. כדי לעשות זאת יש להעלות את עומק הצבע במלכודות ובעלים כדי להגן עליהם טוב יותר מאור השמש.

ב. הצבע החזק יותר הינו שלב התאמה טוב יותר בחלק מהצמחים של מנגנון הלכידה שלהם.

ג. מינרלים שונים הגורמים מצד אחד להאטה בגדילה מביאים לכך שהצבע האדום חזק יותר מאשר בצמח שלוכד טרף.

ז. תקופת תרדמה

תקופת התרדמה הינה תקופת השנה בה הדיונאה מפסיקה לגדול, עליה משחירים ונעלמים ועם סיום תקופה זו יתחילו לצמוח עלים חדשים מהפקעת שנותרה בקרקע.

במקורות רבים מצויין כי, תקופת התרדמה מופעלת על ידי אור ותנאי טמפרטורה, אך צמחים שגדלו אצלי לא נראה כי הושפעו מהשינויים באור (משך היום) והטמפרטורה במשך החורף אפילו כאשר ירדה מתחת ל- 10 מעלות צלסיוס, לעיתים אפילו נכנסו צמחים לתרדמה באביב או בתחילת הקיץ. הסימנים השכיחים לכניסה לתרדמה:

1. גידול איטי מאוד.
 2. מלכודות רבות משחירות ומתות.
 3. קצוות העלים מקבלים גוון חום ומתייבשים.
 4. מלכודות הנראות בריאות אינן נסגרות או סגירתן איטית מאוד.
- תקופת התרדמה יכולה להיות מופעלת על ידי גורמים נוספים פרט לאור ולטמפרטורה. בראש וראשונה מנגנון של שעון ביולוגי המכוון תקופה זו. צמחים שגדלו במקור בו קיבלו תנאי קיץ מאולץ לעיתים רבות יכנסו לתרדמה זמן קצר אחר כך בלי קשר לתנאי משך היום והטמפרטורה במקומם החדש. אך ניתן לשלוט על מחזור החיים ותקופת התרדמה במידה רבה על ידי בקרת תנאי משך היום, שליטה על הטמפרטורה וכדומה.
- בארץ משך התרדמה קצר אך מומלץ להביא לידי תרדמה שתמשך לפחות שבועיים שלושה, מה שיביא בהמשך לגדילה מואצת, התפתחות עלים גדולים ומלכודות גדולות יותר. ניתן לאלץ תרדמה על ידי קיצור משך היום, הורדת טמפרטורה וייבוש חלקי של המצע.

העתקה של הצמח גם היא משפיעה על מחזור החיים של הצמח ועל תקופת התרדמה, העתקה תביא לצימוח חדש כשל צמח שיצא מתרדמה, אך יש להקפיד שלא להעתיק בימים חמים מדי, ובכלל עדיפה העתקה בתחילת האביב.

ח. מסקנות

האם ניתן לחשוב שצמח ללא עיניים, מוח או רגליים מסוגל להיות טורף אמיתי?. צמח זה הינו חלק מכוחות פעילים המשפיעים על האבולוציה של יצורים קטנים ומותירים פתח לסוגים חדשים.

במעקב ממושך והחלפת דעות עם מגדלים מנוסים מביאים להבנה טובה יותר של הצמח. מחזור החיים שלו והבנה של שינויים והאיפיונים של הטיפוסים השונים, הרבה יותר מהמופיע בספרות המקצועית, מחקר מדעי של הדיונאה תוך התחשבות בגורמים שהוזכרו כאן יביא להבנה מושלמת יותר של מין זה.

כיצד לגדל דיונאות

הנקודות הבאות הינן החשובות ביותר בגידול דיונאות :

מים - תמיד יש להשתמש במי גשם, מים מזוקקים או מי עיבוי של מזגן. אין להשתמש במים המכילים מלחים כמו: מי ברז, מים מינרלים, מי קנקן בריטה וכדומה. רצוי לוודא כי חומציות המים הינה בין 5.5 ל- 6.0, מעל או מתחת לדרגות אלו עלולה להביא להשפעה שלילית על הצמחים.

צמחים הגדלים בכבול נקי יהנו מסביבה חומצית טובה. יש לדאוג שהמצע לא יתיבש מה שיביא למותם של השורשים, מצב שקשה ביותר לתקן.

מצע הגידול – מגדלים רבים ממליצים על חול סיליקט כמצע אידיאלי. בבדיקת

חומציות תערובות קרקע נמצא כי חול זה בסיסי וישפיע גם בתערובת עם כבול. בתערובות מסוג זה הצמח יסבול ויפיעו התסמינים הבאים: צבע ירוק בלבד, אין פריחה, הצמח קטן וחלש, המלכודות נוטות למות לאחר האכלה, גדילה איטית עד הפסקה בגדילה ומותם של השורשים

בגידול בעציצים יש להבטיח מצע חומצי כך שהצמח יוכל להיות בריא וצבעוני. מצע של כבול בלבד (כמובן שאינו מועשר בדשנים), יכול להיות אידיאלי אך טוב יותר באם יתווספו אליו שבבי קליפות עצים שיתרמו לאוורור הקרקע.

מנסיוני ומנסיונם של אחרים, תערובת של 1:1 כבול ופרליט (עם זאת שהפרליט מעט בסיסי), הינה התערובת הטובה ביותר היא נשארת חומצית במידה נאותה וכן מאווררת מאוד, מומלץ להחליף את המצע מדי שנתיים שלוש.

יש לשמור על המצע לח כל הזמן ובעיקר באביב ובקיץ. מצב זה ניתן לשמור על הנחת העציצים בתחתיות, כלים, מגשים וכדומה, שבהם נשמרת רמה קבועה של מים בגובה 1-1.5 ס"מ.

תרדמה – לקראת תקופת התרדמה יש להקטין את כמות המים בכלי כך שהקרקע בעציץ תשאר מעט לחה.

דרך אחרת הינה להוציא את הצמח מהעציץ, להסיר את העלים היבשים, לפזר מעט אבקת פונגיצייד או מקבילה לה על הפקעת והשורשים לעטוף את הפקעת בטחב לח או נייר מגבת, להכניס לשקית פלסטיק ולשמור בקרור (במקרר ולא במקפיא). יש לבדוק מדי שבועיים שלא התפתחו רקבונות בפקעת. יש לשמור את הצמח בקרור עד תחילת האביב ואז לשתול במצע טרי.

ניתן להשאיר את הצמח בעציץ כאשר המצע לח ולא ספוג מים יותר מדי, את העציץ להכניס לשקית פלסטיק ולאכסן במקרר, זאת כדי שלא לבצע העתקה העלולה לפגוע בשורשים ומשך זמן ארוך להתחדשותם.

תנאי תאורה – הצמח יכול לגדול בשמש מלאה 4 עד 6 שעות ביממה, רצויה שמש מלאה של שעות הבוקר ואחר הצהריים המאוחרות, יש להמנע משמש שעות הצהריים החמות במיוחד בארצנו. באזורים קרירים יוכל להנות משמש בכל שעות היום.

ניתן בהחלט לגדלו ליד חלון מואר או מתחת לתאורה מלאכותית.

הזנת הצמח – הצמח יכול לגדול ולהתפתח ללא הזנה במשך חודשים ארוכים. הרעבת הצמח לא תגרום לו נזק ובתנאים טובים יוכל להמשיך ולגדול ללא האכלה או לכידת טרף. המטרה היחידה בהאכלה תהיה שהצמח יגדל מהר יותר ולממדים גדולים יותר. אך הצמח שמוזן עלול לאבד את הצבע האדום של המלכודות ובמקרים רבים המלכודות החדשות תהיינה קטנות יותר ולכן ישנם מגדלים הנוהגים להרעיב את הצמחים.

צמחים שאינם לוכדים בעצמם טרף ניתן להאכיל בזבובים, נמלים, תולעי קמח קטנות, צרצרים, חגבים ועוד. (יש לשים לב שאם האמור בחרק הניזון מצמחים יש קודם להאכלה להמיתו ולכן נוהגים להאכיל בחגבים מיובשים).

איך להשתמש בשום מקרה במזון המיועד לבני אדם ובעלי חיים.

דישון - דישון דיונאות עלול להזיק לצמחים ולכן מומלץ שלא לדשן כלל.

לעומת זאת, מי שמעוניין בכל זאת לנסות ולדשן, יש להקפיד על דישון בדשן המיועד לסחלבים תוך העלאת המיהול של התמיסה עד לפי 5 מהול יותר מהמיהול המיועד לסחלבים.

הדישון יכול להיות אפקטיבי כאשר הטכניקה תהיה שימוש בספוגית אותה מטבילים בדשן, סוחטים כך שלא תטפטף, עוברים עם הספוגית ומורחים את הדשן על החלק העליון של העלים (הרטבה כזו של 3 עלים לצמח מספקת), רצוי בצידו התחתון.

פעולה שכזו אחת לחודש תספק וזאת ללא פגיעה בשורשי הצמח.

שיטה זו טובה גם לאושש צימוח חלש של דיונאה בתנאי שהמלכודות פעילות.

שיטה נוספת שנוסחה במידה מסוימת של הצלחה מתבססת על טיפטוף טיפה של חלב (יש לשים לב **שלא** להשתמש בחלב שריכוז השומן עולה על 3% **ושלא** יהיה

זה חלב מעושר בסיידן) על המלכודת עלה אחד מדי פעם.

איקלום צמח חדש – כאשר קונים / מקבלים צמח חדש אין בדרך כלל מידע עדכני לגבי התנאים שבהם גדל. צמחים רבים מגיעים ארצה ישירות מחממות ריבוי מאירופה, צמחים אלה גודלו בתנאים מבוקרים אופטימליים של טמפרטורה, לחות, תאורה וללא הזנה, לכן יש לדאוג לתקופת איקלום כאשר מועברים לתנאי גידול בבית. יש להקפיד בתחילה על תאורה מירבית ללא שמש, לחות מתאימה (מעל 50%), ניתן בהמשך להתחיל לחשוף אותו לשמש בוקר עד 3 שעות, במידה ואין סימני צריבה, ניתן להוסיף בהדרגה שעות שמש, באם כל הצמח ירוק יש להתחיל בשעתיים שמש.

פריחה – לקראת אמצע האביב מתחילות דיונאות בפריחתן.

הפריחה מאופיינת בעוקץ פרח גבוה מאוד שעליו נשאים כ- 8 פרחים. פריחה במהותה מתרחשת תוך שאיבת משאבים רבים מפקעת הצמח מה שעלול להחליש את הצמח. באם אין למגדל כוונה להגיע לקבלת זרעים, מומלץ להסיר את הפריחה עם תחילתה.

ריבוי דיונאות - כצמחים רבים גם דיונאות ניתן להרבות ברבייה מינית ואל מינית :

זרעים – הזרעים קטנים שחורים עטופים בקליפה מבריקה. נביטה טובה בזריעה על פני השטח ובלחות גבוהה.

ריבוי עלים – ניתן להרבות דיונאה על ידי יחורי עלים הכוללים עלה שלם עם בסיס העלה (כולל את החלק הלבן מהפקעת).

חלוקת הפקעת – על ידי חלוקת הפקעת ניתן לקבל מספר צמחים מכל צמח אם.

פיצול - בפקעות בוגרות מתחילת התפתחות צמחי בת ליד צמח האם, ניתן לפצל ולשתול את צמחי הבת בעציץ חדש.

***כל הזכויות שמורות למחבר**