

Polenizarea

Plantele, spre deosebire de animale, nu pot porni la drum pentru a găsi partener de împerechere. Ele sunt nevoite să se bazeze pe alte elemente – cum sunt vantul, insectele sau chiar apa – pentru a transporta polenul de la o plantă (sau o parte a plantei) la alta, și pentru a produce semințe.

Polenizarea este importantă pentru plante, deoarece fără această speciile nu s-ar putea reproduce. Polenizarea încrucișată, când polenul ajunge pe stigmatul unei flori diferite (care poate fi și pe aceeași plantă), prezintă un avantaj față de autopolenizare ca poate crea niste variante cu capacități îmbunătățite de adaptare la mediu.

Polenizarea prin intermediul vantului:

O modalitate răspândită de polenizare este cea realizată prin intermediul vantului, când grauntele mici și ușoare de polen, asemănătoare cu particulele de praf, se răspândesc prin intermediul mișcărilor aerului. Asemenea polenizări putem întâlni la mulți copaci – stejar, frasin, brad – dar și la plante importante pentru economie, de exemplu la porumb. Membrii uneia dintre cele mai mari familii de plante – ierburile, se înmulțesc prin polenizarea prin vant. Plantele care se polenizează prin vant trebuie să producă cantități mari de polen spre a se asigura că între miliardele de graunte de polen să existe câteva care să ajungă exact pe stigmatul florii corespunzătoare. Această cantitate mare explică suferința persoanelor alergice la polenul copacilor sau al ierburilor. Pe lângă aceasta, graunța de polen trebuie să fie foarte ușoară, pentru ca și cel mai mic curent de aer să o ridice. Din această cauză grauntele de polen sunt foarte fine, ca un fir de praf. Dacă scuturăm bine amentul trestiei de alune, creanga înflorită a unui brad sau un manunchi de ierburi înflorite, atunci adesea se ridică un nor de polen. Unele plante polenizate prin vant au mici saculețe de aer care facilitează răspândirea prin aer.

Polenizarea prin intermediul insectelor:

Florile plantelor polenizate de insecte au în general culori vii și mirosuri puternice. Dacă florile sunt mici, atunci acestea formează buchetele, sau sunt înconjurate de foi colorate – numite bractee – pentru a stârni cât mai mult interesul insectelor. De exemplu, craciunța – poinsettia, este de fapt alcătuită din foi de bractee colorate, care atrag insectele la florile propriu-zise, care sunt neînsemnate. Polenul florilor care sunt polenizate de insecte este în general mai mare decât cel al florilor polenizate prin vant, și adesea are o suprafață lipicioasă spre a se lipi mai ușor de corpul insectelor.

La plantele polenizate de insecte putem întâlni tehnici impresionante de atragere a insectelor și forme cele mai uluitoare de adaptare. Plantele ale căror flori au forme asemănătoare cu o cească sau cu margareta, cum este piciorul cocosului sau chiar margareta, utilizează aproape orice insectă care trece prin apropiere. În afara albinelor care le vizitează, se folosesc și de gândaci, furnici, chiar și de mamiferele mai mici care trec pe lângă ele, prin alipirea graunțelor de polen de corpul lor. Prin imprăștierea graunțelor de polen din antera, acestea pot ajunge direct pe stigmatul din apropiere, dar prin intermediul insectelor care se deplasează de la o floare la alta, pot ajunge pe stigmatul unor flori mult mai îndepărtate. Există plante care pot fi polenizate numai de anumite tipuri de insecte. Indrusaimul (sau Sangele Voinicului) și

alti membri ai familiei mazărei au o construcție prin care greutatea insectei care sta pe foaia numită “panza”, scoate afara staminele și stigmatul, frecându-se de corpul insectei. Există și plante ale căror flori pot fi polenizate numai de insecte care posedă trompe, cum sunt albinele și fluturii. Albina care vizitează floarea alba a urzicii, spre a culege hrana, trebuie să patrundă adânc cu capul în cavitatea florii pentru a ajunge la nectarul din fundul acesteia. Între timp, staminele de pe foile superioare se freacă de corpul insectei. La unele plante, spre a facilita polenizarea încrucișată, întâi anterele împrăstie polenul în jur, apoi, după ce tot polenul a fost răspândit, stigmatul se întinde și astfel el va ajunge primul în contact cu insecta, și nu antera.

În regiunile tropicale este răspândită și polenizarea prin intermediul pasărilor. Adesea, pasările care realizează polenizarea – pasări colibri și alte pasări consumatoare de miere – nu sunt mai mari decât un bondar. Acestea utilizează pliscul lor aproape închis și limba, pe post de piston, pentru a suga mierea.

Polenizarea prin apă:

Această modalitate de polenizare mai puțin răspândită este indispensabilă pentru plantele cu flori acvatice. Aceste plante produc graunte de polen lungi, care datorită densității se scufundă ușor în apa mării, până când se agată de un stigmat impanat.