

Difenbahija in njeno skrivno ljubezensko življenje z živalmi

Marina Dermastia

V prijetno toplo-vlažni januarski noči, napolnjeni z zvoki tropskega deževnega gozda, skupaj z mladim raziskovalcem Florianom Etlom z Univerze na Dunaju zakorakamo v blatna tla deževnega gozda v bližini avstrijske tropske raziskovalne postaje La Gamba na robu narodnega parka Piedras Blancas na jugu Kostarike¹. Približamo se njegovim kameram, postavljenim za opazovanje skrivnostnega in do sedaj popolnoma neznanega ljubezenskega življenja med oranžnoplodo difenbahijo in različnimi živalmi. Glede na raziskave predvsem malezijskih kačnikovk Florian predpostavlja, da je to skrivno življenje povezano predvsem z razširjanjem živo pisanih plodov difenbahije. Predpostavlja pa tudi, da je vanj vključeno opaševanje.

Oranžnoploda difenbahija (*Dieffenbachia aurantiaca*) je predstavnica enokaličniške družine kačnikovk (Araceae), v kateri je približno 110 rodov s 4000 vrstami. Čeprav so razširjene tudi v severnih območjih zmerne pasu (na primer pegasti kačnik – *Arum maculatum*) in tropskih območjih Starega sveta, je njihova raznolikost največja v neotropskih območjih Amerike. Številne neotropske vrste, kot so nitasti betičnik (*Aglaonema* sp.), navadna monstera (*Monstera deliciosa*), filodendroni (*Philodendron* spp.), flamingovci (*Anthurium* spp.) in difenbahije (*Dieffenbachia* spp.), so priljubljene okrasne rastline. Kar tretjino vseh vrst kačnikovk je toksonomsko obdelal avstrijski botanik iz 19. stoletja Heinrich Wilhelm Schott. Rod

difenbahija (*Dieffenbachia*) je poimenoval po Josephu Dieffenbachu – glavnem vrtnarju cesarskih vrtov v palači Schönbrunn na Dunaju, kjer je služboval kot direktor.

Kačnikovke imajo običajno gomoljaste odebene korenike, v katerih so kristali kalcijevega oksalata ali rafidi. Oblika listov je med vrstami zelo raznolika. Zelo značilno je njihovo socvetje. To je mnogocvetno, ozko, betičasto in obdano z velikim ovršnim listom ali spatom, ki je v obliki tulca ali ljaka. Številne vrste v družini so termogene in v cvetovih proizvajajo toploto. Cvetovi pri njih lahko dosežejo tudi temperaturo 45 stopinj Celzija. Visoke temperature cvetov naj bi privlačile žuželke, predvsem hrošče,

Florian Etl na nočnem obisku difenbahij.

Foto: Florian Etl.



¹ Več o raziskovalni postaji si lahko preberete v Proteusu, 74 (9–10, maj-junij 2012). Prispevek o difenbahiji je nastal v času druge študentske odprave v Kostariko januarja leta 2014.



Pegasti kačnik (Arum maculatum).

Foto: Tom Turk.

Plodovi, po katerih se imenuje oranžnoploda difenbahija. Foto: Tom Turk.





Oranžnoploda difenbahija (*Dieffenbachia aurantiaca*). Foto: Tom Turk.

in pri vrstah v hladnih območjih rastlino varovale pred poškodbami tkiv. Znan primer termogenih kačnikovk je titanski kačnik (*Amorphophallus titanum*). Rastlina razvije velikanski cvet z značilnim vonjem po gnijočem mesu, ki privlači oprafevalske muhe. Toplota, ki se razvije v cvetu, pomaga pri razširjanju vonja.

Plodovi oranžnoplode difenbahije in živali

Po pregledu videoposnetkov iz kamere, ki je mesec dni beležila živalske obiske na plodove oranžnoplode difenbahije, je Florian zaključil, da so jo obiskovale tri vrste ptičev in bazilisk. Najpogosteje so se na njenih bleščeče oranžnih plodovih gostili samci oranžnovrate pipre (*Manacus aurantiacus*²), nekoliko manj pa so plodovi teknili njihovim družicam. Pogosto so se z njimi hranili muharji *Mionectes oleagineus* in včasih tudi družabni muharji (*Myiozetetes similis*). Ko

pa je vabljive plodove opazil bazilisk (*Basiliscus basiliscus*), je plodov hitro zmanjkalo za druge živali. Kako pomembni raznašalci semen oranžnoplode difenbahije so v resnici ptiči, bodo pokazale šele potekajoče raziskave. V njih Florian ptiče ulovi, v ujetništvu hrani s plodovi rastline in preučuje, kako uspešna je kalitev po prehodu semen skozi ptičjo prebavno cev. Podobna raziskava z baziliskom pa je že potrdila, da bazilisk prebavi le perikarp, izločena semena pa nato zelo dobro kalijo. To je dokaz, da je bazilisk zelo pomemben raznašalec semen.

»Fiesta grande« - živali na cvetovih oranžnoplode difenbahije

Do sedaj znane raziskave opravevanja kačnikov so pokazale, da so glavni oprafevalci žuželke in da rastline za njihovo privabljanje uporabljajo zelo različne strategije. Kljub vsemu pa za večino kačnikovk, vključno z oranžnoplodo difenbahijo, oprafevalci še niso poznani.

Oranžnoploda difenbahija je endomna vrsta z ločenimi moškimi in ženskimi cvetovi

² O oranžnovrati pipri si lahko več preberete v Proteusu, 75 (6, februar 2013).



Samica oranžnovrate pipre (*Manacus aurantiacus*).

Foto: Tom Turk.



Mladi bazilisk (Basiliscus basiliscus). Foto: Tom Turk.

Odrasli bazilisk (Basiliscus basiliscus). Foto: Tom Turk.





Bazilisk na oranžnoplodi difembahiji. Foto: Florian Etl.

Umetno hranjenje baziliska s plodovi oranžnoplode difembahije. Foto: Florian Etl.





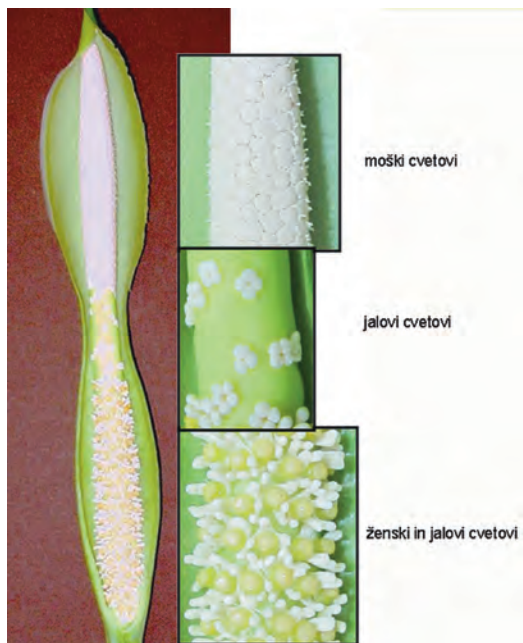
Plodovi oranžnoplode difenbahije, ki so prešli prebavno cev baziliska in nato uspešno kalili. Foto: Florian Etl.



na eni rastlini. Ženski cvetovi so skupaj z jalovimi nameščeni na spodnjem delu socvetja, v vmesnem delu so le jalovi cvetovi, moški pa so na vrhu.

Za opazovanje morebitnih oprasovalcev je Florian uporabil prav posebno kamero, ki je bila nameščena v samem cvetu. Hkrati je v notranjosti cveta meril tudi temperaturo. Ugotovil je, da se ta v teku dneva spreminja, in to različno v posameznih delih cveta. Ponoči je temperatura podobna v vseh območjih in se giblje med 22 in 24 stopinjami Celzija. Podnevi narašča in je najvišja v zgornjem območju ženskih cvetov, kjer pred mrakom doseže približno 31 stopinj Celzija. Dvig temperature je povezan z razvojem značilnega vonja. Pelod se sprošča okrog poldneva.

Socvetje oranžnoplode difenbahije. Foto: Florian Etl.



Posamezni deli socvetja oranžnoplode difenbahije.

Foto: Florian Etl.

Da vonj rastline, ki se sprosti ob povečani temperaturi socvetja, zares privlači živali, je potrdila kamera, ki je v večernih urah zabeležila na cvetovih kar pisano živalsko množico: pršice iz družine *Macrochelidae*, vinske mušice (*Drosophila*), najezdnike (*Chalcidoidea*), hrošče iz družin kratkokrilcev (*Staphylinidae*), potapnikov (*Hydrophilidae*) in *Nitidulidae*, predstavnice travniških stenic (*Miridae*), na primer *Neella floridula*, strigalice (*Dermaptera*) in paščipalce (*Pseudoscorpiones*). Najpomembnejši obiskovalci pa sta bili dve vrsti hroščev pahljačnikov (*Scarabaeidae*) iz poddružine nosorožcev (*Dynastinae*) – *Cyclocephala gravis* in *Cyclocephala amblyopsis*, ki so se močno mastili s hranljivim pelodom.

Florian je že uspel izolirati tudi hlapne spojine, ki sestavljajo vonj oranžnoplode difenbahije, in preučuje, kako se nanj odziva predvsem travniška stenica *Neella floridula*.

Dosedanje raziskave so pokazale, da socvetje oranžnoplode difenbahije predstavlja prijetno ogreto paritveno mesto, ki ga uporabljajo številne nesorodne živali, predvsem žuželke. V kolikšni meri so te živali tudi opraševalci rastline, pa za enkrat še ni jasno. Kot se zdi, bi tako vlogo imeli lahko predvsem hrošči nosorožci.

Namestitve kamere v cvetu oranžnoplode difenbahije.

Foto: Florian Etl.

»Fiesta grande« (velika zabava) na moških cvetovih oranžnoplode difenbahije.

Foto: Florian Etl.

