

Gorski opraeševalci – čmrlji

Opraševanje žuželk je ena najpomembnejših ekosistemskih storitev. Od njega je odvisnih približno 80 odstotkov rastlin in ena tretjina človeške prehrane. Najpomembnejše opraeševalke so čebele, vendar pri tem nimamo v mislih samo medonosne (kranjske) čebele, ampak tudi divje, torej čmrlje (v Sloveniji je bilo najdenih 35 vrst) in čebele samotarke (več kot 500 vrst). Poleg čebel opraešujejo še muhe trepetavke, metulji, ose in nekateri hrošči.

Značilni opraeševalci gorskega sveta so čmrlji. Aktivna regulacija telesne temperature, gost "kožušček", čokato telo in dobre letalne sposobnosti jim tudi v mrazu, vetru in dežju omogočajo dejavnost in s tem preživetje v ostrih gorskih razmerah.

Opraeševalci so danes zaradi sprememb v okolju vedno bolj ogroženi. Med pomembnejšimi spremembami so tudi podnebne spremembe. Podnebje je

Podnebne spremembe prizadenejo tudi vrste, ki ne potrebujejo dolgega obdobja hrane, a so vezane na točno določeno vrsto ali rod rastlin. To je značilno zlasti za nekatere čebele samotarke. Če cvetenje rastline in dejavnost čebele zaradi muhastega vremena ni več usklajeno, slednja ostane brez hrane. Če je rastlina vezana samo na enega opraeševalca, ostane neoprašena, kar vodi v njeno izumrtje. Podnebne spremembe tako tudi zaradi porušenih odnosov med rastlinami in opraeševalci vodijo v spremembe združb. V raznoliki pokrajini, ki je značilna tudi za Slovenijo, so spremembe počasnejše, saj pestro okolje daje možnost umika v primernejše okolje, na primer na višje nadmorske višine. Seveda so možnosti omejene in ne omogočajo umikanja v nedogled.

Nekaterim vrstam podnebne spremembe tudi koristijo. Čmrlj *Bombus haematurus*, ki je bil nekdaj omejen



namreč en izmed glavnih dejavnikov, ki vplivajo na razširjenost vrst, zato se vsaka sprememba odrazi tudi na združbah opraeševalcev.

Podnebne spremembe, ki se kažejo v povečanih in pogostejših vremenskih ekstremih, vplivajo na rastline oziroma cvetenje in s tem na prehranske razmere opraeševalcev. Mile zime in zgodnje, sicer cvetoče pomladi, ki jim sledijo dolga sušna poletja z malo cvetja, so za večino opraeševalcev neugodne, saj niso prilagojeni na dolga obdobja pomanjkanja hrane. Včasih pomanjkanje hrane zaradi poznih pozeh nastopi celo že spomladi. Vse to najbolj prizadene vrste, ki za svoj razvoj potrebujejo hrano od pomladi do poznega poletja, kot so čmrlji. K pomanjkanju hrane sicer izdatno prispeva tudi intenzivno kmetijstvo. Travniki so namreč danes obilno gnojeni, zgodaj in pogosto košeni in tako marsikje le še zelene puščave.

le na jugovzhodno Evropo, se danes širi proti zahodu in severu. V Sloveniji je bil prvič opažen pred dobrim desetletjem. A velika večina vrst bo izgubila. Po modelu, ki na podlagi različnih podnebnih scenarijev napoveduje razširjenost čmrljev v Evropi, bi v primeru srednjega scenarija, po katerem bi se do leta 2100 temperatura dvignila za 4,7 stopinje Celzija, spremembe koristile največ petim od 68 vrst, 11 vrst bi razširjenost ohranilo, razširjenost kar 52 vrst pa bi se zmanjšala.

Bo pač opraeševala kranjska čebela, bi lahko rekli. Žal ni tako preprosto. Podnebne spremembe namreč povzročajo preglavice tudi njej in čebelarjem, poleg tega pa čebela vloge divjih opraeševalcev ne more nadomestiti. Za zanesljivo kmetijsko pridelavo in stabilen ekosistem bo tako tudi v prihodnje ključno ohranjati pestre združbe opraeševalcev.

Dr. Danilo Bevk, Nacionalni inštitut za biologijo

Bombus haematurus – ena redkih vrst čmrljev, ki ji podnebne spremembe koristijo.

Foto: Danilo Bevk