

v izumiranje lokalnih populacij. V letu 2021 smo v Sloveniji posledice aprilske pozebe opazovali pri hromem volnoritcu (*Eriogaster catax*), kjer so gosenice zmrzile na gnezidih gosenic. Mrzel in deževen maj (za 2 °C hladnejši od povprečja in z 214 % več padavin) pa je v istem letu negativno vplival na številčnost travniškega postavneža (*Euphydryas aurinia*). Prav zaradi takih ekstremnih pogojev je za ohranjanje metuljev ključno vzdrževanje dovolj velikih habitatov vrst, saj z razdrobljenostjo (fragmentacijo) življenjskega prostora le še povečamo možnost lokalnega izumrtja majhnih populacij. Hkrati pa razdrobljenost habitatov še zmanjšuje verjetnost širjenja vrst na nova

območja, kar bo nujno za njihovo preživetje pri soočanju s posledicami podnebnih sprememb. Zato je ključnega pomena pri varstvu ogroženih vrst ohranjanje zadostne velikosti ustreznih življenjskih okolij in dovolj velikih populacij kot nujnih izhodišč v prizadevanjih za njihovo dolgoročno preživetje. Za učinkovito varstvo vrst pa je ključno tudi spremljanje stanja in, še pomembneje, odzivanje na pridobljene rezultate ter prilagajanje varstvenih ukrepov. *

Prispevek je nastal na pobudo Podnebnega programa mreže Plan B za Slovenijo v okviru kampanje Podnebne spremembe in izginjanje narave – prepleteni krizi, skupne rešitve.



Travniškega postavneža (*Euphydryas aurinia*) najbolj ogroža izguba habitata, posledice podnebnih sprememb pa lahko stanje še poslabšujejo. (foto: Barbara Zakšek)

IZŠEL JE DOLOČEVALNI KLJUČ DNEVNI METULJI SLOVENIJE 2

V začetku marca 2023, dobro leto po izidu *Osnovnega določevalnega ključa: Dnevni metulji Slovenije 1* – ključa, ki služi za določanje sto najbolj pogostih vrst dnevnih metuljev v Sloveniji, je izšel 2. del metuljarskega določevalnega ključa. V njem je predstavljenih 64 težje določljivih in manj pogostih vrst metuljev v Sloveniji ter 36 vrst, ki so bile vključene že v *Osnovnem ključu* in tokrat služijo za lažje razlikovanje med vrstami. Določevalna ključa sta bila izdelana kot pripomočka za hitro določanje vrst na terenu, predvsem kot pomoč pri izvajanju transektnega monitoringa (o katerem lahko več izveste v prejšnji številki *Trdoživa* na str. 4). Oba določevalna ključa sta v elektronski obliki, v slovenščini in angleščini, prostodostopna na <https://butterfly-monitoring.net/field-guides>. *

Zapisal: Luka Šturm

Nadaljevalni določevalni ključ

Z Evropskim monitoringom dnevnih metuljev (eBMS) si prizadevamo bolje spoznati spremembe številčnosti njihovih populacij. Pri tem monitoringu, oziroma spremljanju stanja, po vsej Evropi tisoče prostovoljcev popisuje metulje po enotni metodi. Tako pridobljeni podatki so strokovni temelj za varstvo metuljev in njihovih življenjskih prostorov tako v Sloveniji, kot na območju celotne Evrope.

Pred vami je terenski slikovni določevalni ključ, ki služi kot dodatek k Osnovnemu določevalnemu ključu *Dnevni metulji Slovenije 1*. V obeh določevalnih ključih je skupaj predstavljenih 163 vrst. Določevalna ključa uporabljajte kot pripomoček pri prepoznavanju in štetju metuljev.

Ta terenski vodil je na voljo na spletni strani eBMS: www.butterfly-monitoring.net/field-guides

Spremljajmo metulje za njihovo varstvo!

Naslovnica nadaljevalnega določevalnega ključa *Dnevni metulji Slovenije 2*.

IZBRANI VIRI IN DODATNO BRANJE:

- Altermatt F. (2010): Climatic warming increases voltinism in European butterflies and moths. *P. Roy. Soc. B-Biol. Sci.* 277(1685): 1281–1287.
- Hill G. M., Kawahara A. Y., Daniels J. C., Bateman C. C., Scheffers B. R. (2021): Climate change effects on animal ecology: butterflies and moths as a case study. *Biol. Rev.* 96(5): 2113–2126.
- Pöyry J., Leinonen R., Söderman G., Nieminen M., Heikkinen R. K., Carter T. R. (2011): Climate-induced increase of moth multivoltinism in boreal regions. *Global Ecol. Biogeogr.* 20(2): 289–298.
- Visser M. E., Holleman L. J. M., Gienapp P. (2006): Shifts in caterpillar biomass phenology due to climate change and its impact on the breeding biology of an insectivorous bird. *Oecologia* 147(1): 164–172.
- Warren M. S., Maes D., van Swaay C. A. M., Goffart P., van Dyck H., Bourn N. A. D., Wynhoff I., Hoare D., Ellis S. (2021): The decline of butterflies in Europe: Problems, significance, and possible solutions. *P. Natl. Acad. Sci. USA* 118(2): 1–10.
- Wilson R. J., Gutierrez D., Gutierrez D. M., Agudo R., Monserrat V. J. (2005): Changes to the elevational limits and extent of species — ranges associated with climate change. *Ecol. Lett.* 8: 1138–1146.