



Strokovni članek

Napovedi o zdravju gozdov, 2014


DOI: [10.20315/NZG.2](https://doi.org/10.20315/NZG.2)

Napoved pojava pooglenitve bukve v Sloveniji 2014

Nikica OGRIS

Gozdarski inštitut Slovenije, Večna pot 2, 1000 Ljubljana

nikica.ogris@gozdis.si

 Datum izdaje: 23.04.2014

 Veljavnost: 2014

Ključne besede: pooglenitev bukve, *Biscogniauxia nummularia*, model, napoved, prognoza

Uvod

Pooglenitev bukve je bolezen navadne bukve (*Fagus sylvatica* L.), ki jo povzroča gliva novčičasta biskonjoja, *Biscogniauxia nummularia* (Bull.) Kuntze. *B. nummularia* je v običajnih razmerah neškodljiv endofit skorje, postane pa parazit, ko se pojavijo ustrezni pogoji: 2-3 °C višje povprečne mesečne temperature in daljša sušna obdobja (vsaj 6 mesecev manj kot 50 % padavin v primerjavi s 30 letnim povprečjem) ali pa samo višje temperature 4-5 °C (lahko je dovolj padavin) (Hendry in sod., 1998). Novčičasta biskonjoja po sušnem stresu povzroči odmiranje predelov skorje v obliki klinov ali pasov kjerkoli na deblu (slika 1). Odmrli deli skorje se kasneje luščijo in odpadajo. Trosnjaki *B. nummularia* se razvijejo na odmrli skorji iz prejšnjega leta. Mladi trosnjaki so prekriti z opnastim odpadljivim slojem, ko ta odpade, se sprosti črna površina strome v obliki krogov (novčičev) velikosti 5-20 mm (slika 2). Če je odmrli velik pas skorje, ki ga kalus ne more dovolj hitro zarasti, v drevo prodrejo glive, ki povzročajo trohnobo, in zato okuženo drevo hitro zgublja tehnično vrednost. Če poškodba zajame večji del debla, se drevo lahko posuši (Ogris, 2014).



Slika 1: Nekroza in odmiranje skorje v obliki klina ali pasov, ki ga je povzročila *Biscogniauxia nummularia* (foto: N. Ogris)



Slika 2: Trosnjaki glive *Biscogniauxia nummularia* (foto: N. Ogris)

Endofitni način življenja *B. nummularia* omogoča hiter razvoj in izrazito patogenost za navadno bukev v sušnem ali drugem stresnem okolju (Granata in Sidoti, 2004; Nugent in sod., 2005). Gliva *B. nummularia* se hitreje razvija v drevesu ob višjih temperaturah, tj. 25-30 °C in nad 30 °C, kjer zlahka tekmuje z drugimi glivami (Hendry in sod., 2002).

Slovenijo je v letu 2013 prizadela huda poletna suša. Vroče in suho vreme se je začelo v mesecu juniju in se je nadaljevalo v julij in avgust (Cegnar, 2013a, 2013b, 2013c). Zato v letu 2013 pričakujemo povišano stopnjo intenzitete poškodb zaradi pooglenitve bukve. Izdelali smo kratkoročno napoved potencialne pojavitve poškodb zaradi *B. nummularia* na navadni bukvi v Sloveniji v letu 2014.

Metode dela

Kratkoročno napoved pojavitve pooglenitve bukve za 2014 smo izvedli na podlagi izboljšanega empiričnega modela, ki smo ga razvili za namen izdaje napovedi za 2013 (Ogris, 2013). Model upošteva korelacijo pojavljanja pooglenitve bukve in klimatskih parametrov (Hendry in sod., 1998). Empirični model je bil zgrajen iz naslednjih dveh pravil:

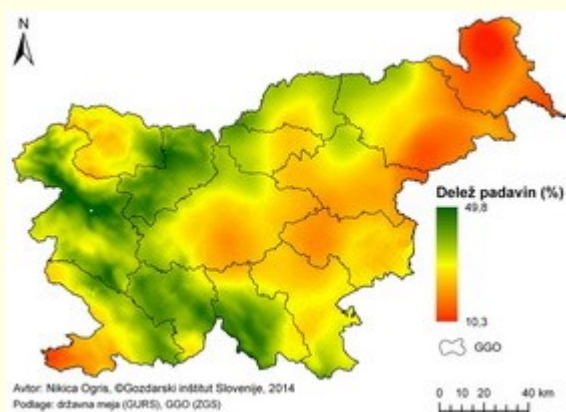
pooglenitev bukve se potencialno pojavi, ko je povprečna maksimalna mesečna temperatura višja za 2,5 °C ali več in ob daljših sušnih obdobjih, tj. vsaj v 4 mesecih pade manj kot 50 % padavin v primerjavi s 30 letnim povprečjem;

pooglenitev bukve se potencialno pojavi, ko so povprečne maksimalne mesečne temperature višje za 4 °C ali več v primerjavi s 30 letnim povprečjem, kjer količina padavin ni upoštevana.

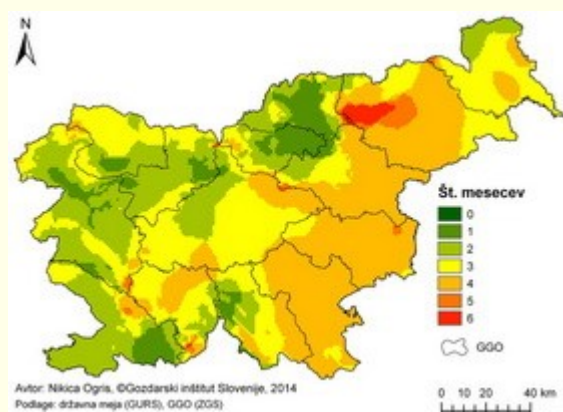
Celotna metoda je opisana v Novicah iz varstva gozdov (2014).

Rezultati

V letu 2013 je primanjkovalo padavin po vsej Sloveniji (slika 3). Največ padavin v posameznem mesecu je primanjkovalo (padlo je samo 10,3-20 % običajnih padavin) v severovzhodnem delu države, na Primorski ter na območju okrog Mokronoga in Grosupljega. Pomemben dejavnik za pojavitve pooglenitve bukve je primanjkovanje padavin skozi daljši čas, tj. vsaj štiri mesece (slika 4). Območja, kjer je vsaj štiri mesece padlo manj kot 50 % padavin v primerjavi s povprečjem 1971-2000, obsegajo 35,3 % Slovenije. Na območju Pohorja med Roglo, Lovrencem in Rušami je kar 6 mesecev primanjkovalo padavin. Šest mesecev je primanjkovalo padavin tudi na manjšem območju pri Sviščakih pod Velikim Snežnikom. Vsaj štiri mesece je padlo manj kot 50 % padavin na širšem območju vzhodne Slovenije, Notranjske, Kočevskega, pa tudi na manjših območjih Julijskih in Kamniško - Savinjskih Alp.

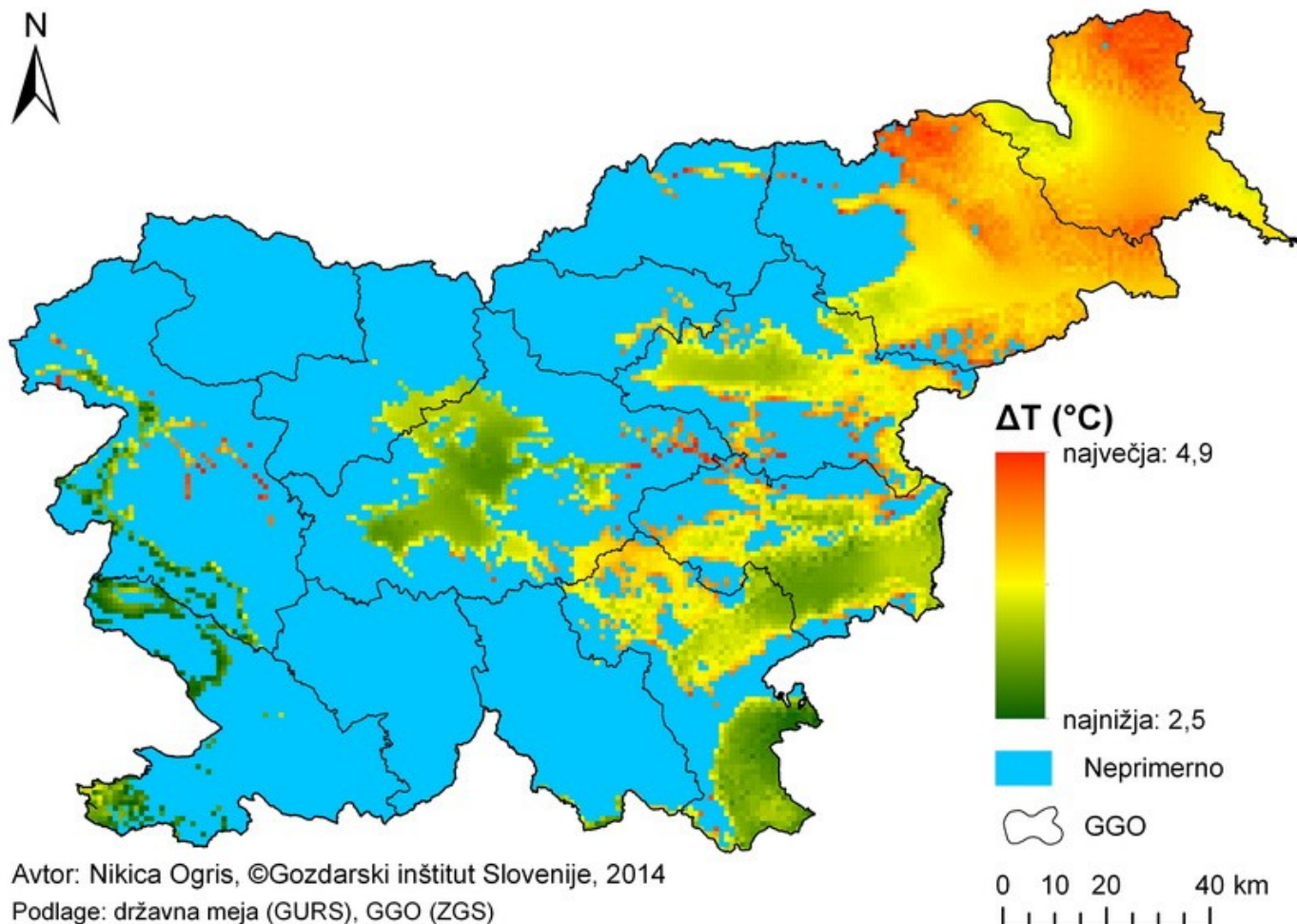


Slika 3: Višina padavin v 2013 v primerjavi s povprečjem 1970-2000. Prikazana so območja z manj kot 50 % padavin.



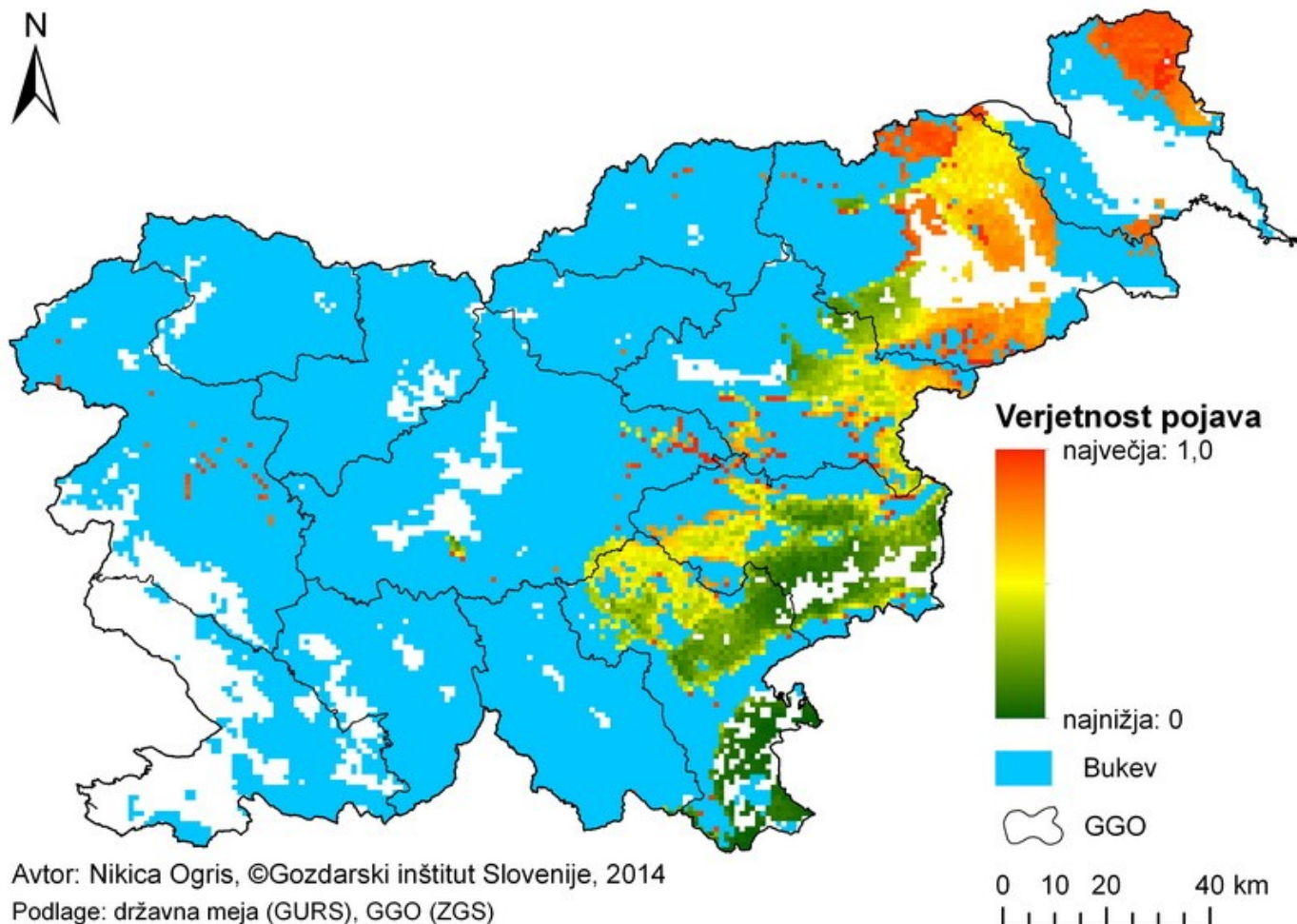
Slika 4: Število mesecev, ko je padlo manj kot 50 % padavin v primerjavi s 30 letnim povprečjem.

Spremembo povprečne maksimalne mesečne temperature za 2,5 °C ali več smo zaznali na 35,6 % države in je zaobsegla predvsem vzhodni del Slovenije, Celjsko kotlino, Novo meško - Krško - Brežiško kotlino, Ljubljansko kotlino, Belo krajino, dolino Kolpe, priobalno območje, Soško dolino, dolino reke Idrijce (slika 5). Posebej veliki odkloni (≥ 4 °C) povprečne maksimalne mesečne temperature so zajeli 2,5 % Slovenije, tj. Goričko, predel med Ljutomerom in Ormožem, območje med Mariborom in Šentiljem, posamezni predeli v dolini Drave, Save in Idrijce, posamezna območja Haloz, Kozjanskega, Posavskega hribovja, Gorjancev, Suhe krajine in Bele krajine.



Slika 5: Sprememba povprečne maksimalne mesečne temperature v primerjavi z obdobjem 1970-2000 večja kot 2,5 °C

Pooglenitev bukve se lahko potencialno pojavi na 13,3 % (46.045 ha) površin bukovih gozdov (slika 6). Najbolj ogroženi sta gozdnogospodarski območji (GGO) Brežice (27,6 % vse ogrožene površine) in Maribor (26,3 %). Večji delež potencialno ogroženih površin se nahaja še v GGO Novo mesto (18,3 %), Celje (17 %), Murska Sobota (5,9 %), Ljubljana (2,9 %) in Tolmin (1,8 %). Zelo visoka verjetnost ($v \geq 0,8$) pojava bolezni je na 7,1 % (3.270 ha) vseh potencialno ogroženih površin. Posebej je izpostavljeno zahodno Goričko, posamezne površine pri Šentilju v Slovenskih goricah, posamezni predeli ob reki Dravi od Radelj do Ptuja, Haloze, Kozjansko, posamezna območja ob reki Savi od Zagorja do Sevnice, Gorjancev, Bele krajine, Suhe krajine in Krima. Na večini ogroženih območij (75,3 %) je verjetnost pojava bolezni majhna ($v < 0,4$). Srednja in visoka verjetnost ($0,4 \leq v < 0,8$) pojava pooglenitve bukve obsega 17,6 % vseh potencialno ogroženih površin in se nahajajo v neposredni bližini območij z zelo veliko ogroženostjo, tj. obsegajo Goričko, območje med Mariborom in Šentiljem, območje med Mariborom, Slovenske Bistrice in Miklavžem na Dravskem polju, območje severno od Ptuja, predel med Ljutomerom in Ormožem, osrednji del Haloz, območja v dolini Idrijce, Nadiže, Save med Litijo in Zidanim mostom ter Savinje med Laškim in Zidanim mostom.



Slika 6: Verjetnost pojava pooglenitve bukve v Sloveniji v 2014

Podatke s slike si lahko ogledamo na [karti](#).

Karte

Nekatere podatke s prognoze si lahko ogledamo na [karti](#).



Viri

- Cegnar T. 2013a. Podnebne razmere v avgustu 2013. Naše okolje, 20, 8: 3-24.
- Cegnar T. 2013b. Podnebne razmere v juliju 2013. Naše okolje, 20, 7: 3-24.
- Cegnar T. 2013c. Podnebne razmere v juniju 2013. Naše okolje, 20, 6: 3-23.
- Granata G., Sidoti A. 2004. *Biscogniauxia nummularia*: pathogenic agent of a beech decline. Forest Pathology, 34: 363-367.
- Hendry S.J., Boddy L., Lonsdale D. 2002. Abiotic variables effect differential expression of latent infections in beech (*Fagus sylvatica*). New Phytologist, 155, 3: 449.
- Hendry S.J., Lonsdale D., Boddy L. 1998. Strip-cankering of beech (*Fagus sylvatica*): Pathology and distribution of symptomatic trees. New Phytologist, 140, 3: 549-565.
- Nugent L.K., Sihanonth P., Thienhirun S., Whalley A.J.S. 2005. *Biscogniauxia*: a genus of latent invaders. Mycologist, 19, 1: 40-43.
- Ogris N. 2013. Kratkoročna prognoza pojava pooglenitve bukve (*Biscogniauxia nummularia*) v Sloveniji. V: Zbornik predavanj in referatov 11. slovenskega posvetovanja o varstvu rastlin z mednarodno udeležbo (in okrogle mize o zmanjšanju tveganja zaradi rabe FFS v okviru projekta CropSustaln), Bled, 5.-6. marec 2013. Trdan S., Maček J. (ur.). Ljubljana, Društvo za varstvo rastlin: 62-68.
- Ogris N. 2014. Priročnik za določevanje vzrokov poškodb drevja: medmrežna različica. [Povezava](#) (11. 4. 2014)

Prispelo: 16. 04. 2014. Sprejeto: 28. 04. 2014. Objavljeno: 29. 04. 2014.