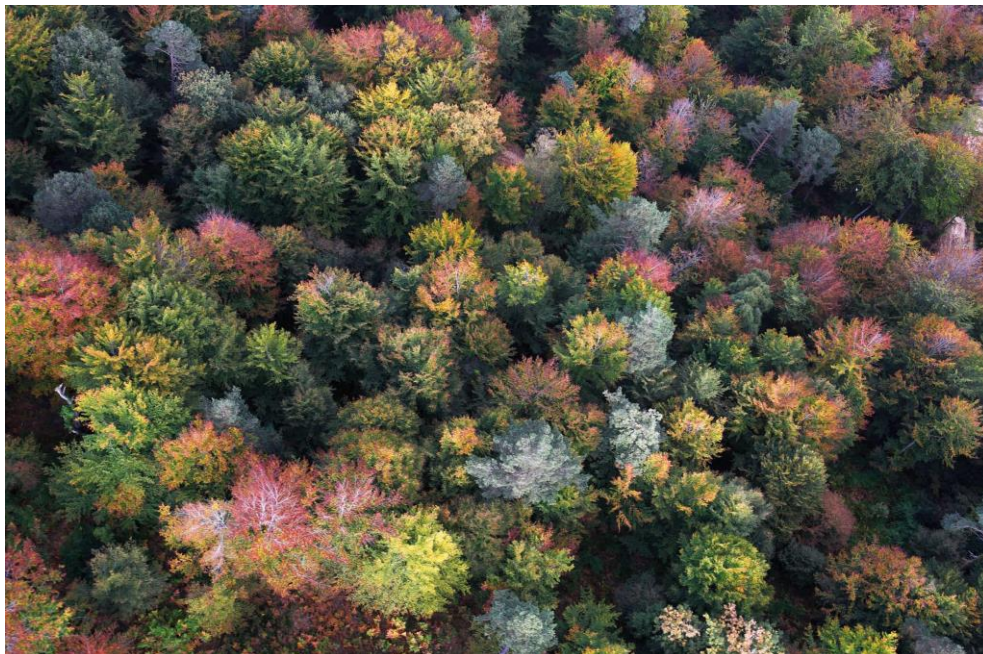


Procjena potencijala daljinskog istraživanja za modeliranje uroda gljiva u šumama



Šumska sastojina. (Izvor: Cesefor)

Ključne riječi:

sakupljanje divljih gljiva
jestive gljive
LiDAR tehnologija
metodologija praćenja
urod gljiva
područje istraživanje

NDŠP:

Divlje gljive i tartufi

Razmjer:

Globalni



Kontekst

Visoka razina nesigurnosti u proizvodnji divljih gljiva koči razvoj gospodarskih djelatnosti povezanih s ovih resursom, poput stalne turističke ponude. U sredozemnim podnebljima, godišnja varijabilnost u pogledu ukupne proizvodnje tijekom jedne vegetacijske sezone često doseže ekstreme.

Daljinsko istraživanje podataka predstavlja novost u sektoru gospodarenja šumama te pruža tehnologije koje omogućuju praćenje razvoj stabala na nekoliko prostornih i vremenskih razina. LiDAR tehnike nude velik kapacitet za procjenu raznolikosti i rasta divljih gljiva; međutim, potencijal aktivnog i pasivnog daljinskog istraživanja još je uvijek neiskorišten.



Cilj

Cilj ovog istraživanja je procijeniti potencijal rezultata daljinskog istraživanja za modeliranje uroda gljiva u šumama na velikim područjima. Točnije, želimo ispitati može li kombinacija podataka na temelju daljinskih istraživanja davati točnije rezultate od trenutnih modela koji se temelje na promatranjima klimatskim uvjeta. Dokazivanje potencijala daljinskog istraživanja za modeliranje uroda gljiva prvi je korak za razvoj prediktivnih modela manjih razmjera u budućnosti.

✓ Rezultati

Primarna produkcija prethodnih godina bila je najbolji pojedinačni prediktor uroda divljih gljiva. Rezultati daljinskih istraživanja usavršavaju klimatske modele podataka. Štoviše, kombinacija daljinskog istraživanja i klimatskih podataka udvostručila je sposobnost objašnjavanja modela. Razvoj gljiva postupak je koji se sastoji od dva koraka: micelij je u vlažnim i blagim jesenima proizveo više divljih gljiva godinu dana nakon visoke primarne proizvodnje. Ovi podaci pokazuju da kombinacija različitih izvora daljinskog istraživanja poboljšava proces uroda gljiva na godišnjoj razini.



Preporuke

Vlažnost tla jedan je od najutjecajnijih parametara kako u primarnoj vegetaciji tako i u proizvodnji gljiva. Kako bi se ta varijabla kvantificirala, satelitski montirani radiometrijski senzori rješavaju problem točnosti klimatskih podataka koji ovise o raspodjeli zemaljskih vremenskih mreža. Jedan od najvećih problema, čije rješenje leži u povećanju točnosti senzora, jest otkrivanje pojava malih razmjera kao što su konvektivne oluje, koje snažno utječu na proizvodnju divljih gljiva. Zbog širokog elektromagnetskog spektra, senzori koji se koriste u satelitskom daljinskom istraživanju mogu biti optički ili mikrovalni, a potonji su upravo najprikladniji za mjerenje vlažnosti tla.



Utjecaji i slabosti

Mjerenja tla pomoću satelita, primjerice putem satelita SMAP (za mjerenje vlažnosti tla) ili SMOS (za mjerenje vlažnosti tla i slanosti oceana) Europske svemirske agencije, pruža pravovremene informacije o dostupnosti vode i utjecaju okoliša na rast divljih gljiva. Mikrovalni senzori mogu prodrijeti do 5 cm ispod tla, što omogućuje kontinuirano praćenje bez obzira na vremenske uvjete. Međutim, takvim mjerenjima pomoću satelita vlažnost se ne može izravno odrediti. Oni zahtijevaju nadzor pomoću izravnih alata, što uključuje mjerenja na terenu (na lokaciji), kako bi se mjerenja povezala.



Buduće preporuke

Razvijanje pouzdanih prediktivnih modela za rast divljih gljiva ključno je za razvoj ovog gospodarskog sektora. Modeliranje čimbenika koji određuju proizvodnju gljiva kao područje istraživanja neprestano se širi. Dostupnost kvalitetnih dugoročnih skupova podataka omogućuje bolje modeliranje. Porast broja serija podataka o mikološkoj proizvodnji omogućit će uključivanje strukture šuma i stope rasta šumske mase u model tako što će se pokušati povezati urod gljiva sa nizom sekundarnog rasta šumske mase.



Berba vrganja. (Izvor: Cesefor)

Dodatne informacije

<https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0168192320301179>

Autor

Kontakt

José Miguel Altelaarrea Martínez,
josemiguel.altelaarrea@ceseфор.com,
www.ceseфор.com

Organizacija

Valladolid University Ceseфор
FoundationFÖRA Technologies (FÖRA)

Država i regija

Španjolska, Kastilja i Leon

Objavljeno:

28. 7. 2020.

O projektu INCREDIBLE

Projekt INCREDIBLE nastoji dokazati važnu ulogu koju nedrvni šumski proizvodi igraju u održivom gospodarenju šumama i ruralnom razvoju tako što stvaraju mreže za razmjenu znanja i vještina. Projekt "Inovativne mreže dionika vezanih za pluto, smolu i jestive nedrvne šumske proizvode u mediteranskom bazenu" (INCREDIBLE) promiče suradnju i inovaciju između sektora kako bi se istaknuli vrijednost i potencijal nedravnih šumskih proizvoda u regiji.

Financiranje

Projekt "Inovativne mreže dionika vezanih za pluto, smolu i jestive nedrvne šumske proizvode u mediteranskom bazenu" (INCREDIBLE) financiran je iz programa Obzor 2020 Europske Komisije na temelju sporazuma o bespovratnim sredstvima br. 774632.

This project has received funding from the European Union's H2020 research and innovation programme under grant agreement No. 774632.

