

## Utjecaj navodnjavanja i gnojidbe na urod crnog tartufa (*T. melanosporum*)



Pierre Delenne © CNPF

### Ključne riječi:

tartufi  
navodnjavanje  
malčiranje  
gnojidba

### NDŠP:

Divlje gljive i tartufi

### Razmjer:

Lokalni



### Kontekst

Tartufi su uvedeni između 1960. i 1962. godine u bivšem vinogradu. Vinograd je sadržavao između 17 i 19 stabala kada je istraživanje provedeno. Sadrži stabla hrasta medunca pomiješanih sa stablima zimzelenog hrasta. Nalazi se na nadmorskoj visini od 200 m, a godišnja količina padalina iznosi 759 mm, s vrlo izraženim ljetnim deficitom. Karakteristike tla vrlo su povoljne za proizvodnju tartufa. Neka područja na kojima rastu tartufi navodnjavana su, malčirana te pognojena fosforom i dušikom. Fosfor je primijenjen u količini od 200 kg po hektaru u obliku 45-postotnog trostrukog superfosfata, dok je dušik primijenjen u količini od 100 kg 33-postotnog amonitrata. Nakon toga je provedena berba tartufa tijekom dvije uzastopne sezone i individualizirana prema zonama u broju karpofora i težine svježeg drva.



### Cilj

Okolišni čimbenici koji utječu na plodnost crnog tartufa dobro su poznati. Male količine vode tijekom ljetnog razdoblja inhibiraju plodnost. Ovi rezultati proizlaze iz promatranja i ispitivanja u kontroliranim uvjetima. U vrijeme istraživanja (krajem 1970-ih) nije postojalo terensko ispitivanje kojim bi se eksperimentalno mogao utvrditi utjecaj okoliša u uvjetima uzgoja tartufa. Stoga je na farmi tartufa u jugoistočnoj Francuskoj 1979. godine provedeno istraživanje kako bi se pojasnio utjecaj plodnosti i vlažnosti tla na plodnost crnog tartufa.

## ✓ Rezultati

Ovim eksperimentom vrlo se jasno dokazao učinak vlažnosti tla na poboljšanje plodnosti. Točnije, unos vode od oko 100 mm tijekom ljeta omogućuje povećanu proizvodnju tartufa. I bez navodnjavanja, malčiranje ima vrlo izražen učinak na razvoj režima vode. Malčiranje usporava isparavanje vode iz tla. Međutim, malčiranje ne utječe uvijek povoljno na vlažnost tla jer djelomično zaustavlja prodor kiše u tlo. S druge strane, malčiranje u kombinaciji s kontroliranim navodnjavanjem, kao što je provedeno i u ovom eksperimentu, omogućuje postizanje optimalnog režima vode. Gnojidba nije imala značajan utjecaj na proizvodnju tartufa.

## 💡 Preporuke

Nakon analize rezultata dobivenih eksperimentom, gnojidba na način na koji je primijenjena nema značajan utjecaj na broj stabala koja su pogodovala razvoju tartufa, niti na broj tartufa po stablu, a niti na ukupnu masu tartufa po stablu. Međutim, potrebno je pričekati nekoliko godina kako bi se uočio učinak gnojidbe. Konkretno, stabla sporo reagiraju na promjene i postoji mogućnost da se učinci gnojidbe vide tek nakon nekoliko godina, prvo na domaćinu, a zatim na simbiontu. Uz to, navodnjavanje koje je primijenjeno u istraživanju vjerojatno je bilo nedovoljno, iako je spriječio da tlo dosegne točku uvenuća u dubini od prvih nekoliko centimetara. Intenzitet i/ili učestalost zalijevanja vjerojatno bi se trebale povećati, u kombinaciji s malčiranjem.

## ⚠ Utjecaji i slabosti

Iako se unaprijed znalo da je režim tla vrlo važan, tek nakon kontroliranog eksperimenta dobiven je potpuni opseg njegovih učinaka. Rezultati ovog istraživanja pokazuju da je povoljan režim vode od presudne važnosti tijekom ljeta kako bi se osiguralo pravilno pokretanje karpofora.

Međutim, ključno ograničenje istraživanja činjenica je da je broj stabala koja stvaraju tartufe vrlo malen. Tijekom dvije godine praćenja, samo je 22 od 300 stabala proizvelo tartufe, što ozbiljno utječe na tumačenje statističkih podataka.

## ➔ Buduće preporuke

Ovo istraživanje otkrilo je nove perspektive u pogledu optimizacije gnojidbe, navodnjavanja i malčiranja stabala tartufe. Ovo istraživanje potaknulo je druge projekte, uključujući ClimaTruf i CulturTruf, oba u pokroviteljstvu INRA-e.

### Dodatne informacije

Le Tacon F., Delmas J., Gleyze R., Bouchard D. (1982). Acta Oecologica. Oecol. Applic, 1982, Vol. 3, n°4, p. 291-306

#### Autor

Kontakt

**François Le Tacon,**  
**le\_tacon@nancy.inra.fr**

Organizacija

**INRA**

Država i regija

**Francuska, Provansa-Alpe-Azurna obala**

#### Objavljeno:

8. 11. 2019.



## 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 nedrvenih šumskih proizvoda u regiji.

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



## 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.