



Cultiu de tòfones

Jornada tècnica. Economies de muntanya: producció de plantes aromàtiques i medicinals, bolets, tòfones i altres bioproductes

Daniel Oliach i Juan Martínez de Aragón
30 de març de 2023



Espècies de tòfones



Foto: Pere Muxí



Producció tòfona silvestre





Truffes blanches
d'Italie

4900 €/kg



Foie gras de
canard entier
truffé au torchon

310 €/kg



Truffes noires
du Périgord

1500 €/kg



Terrine
de légumes

38%

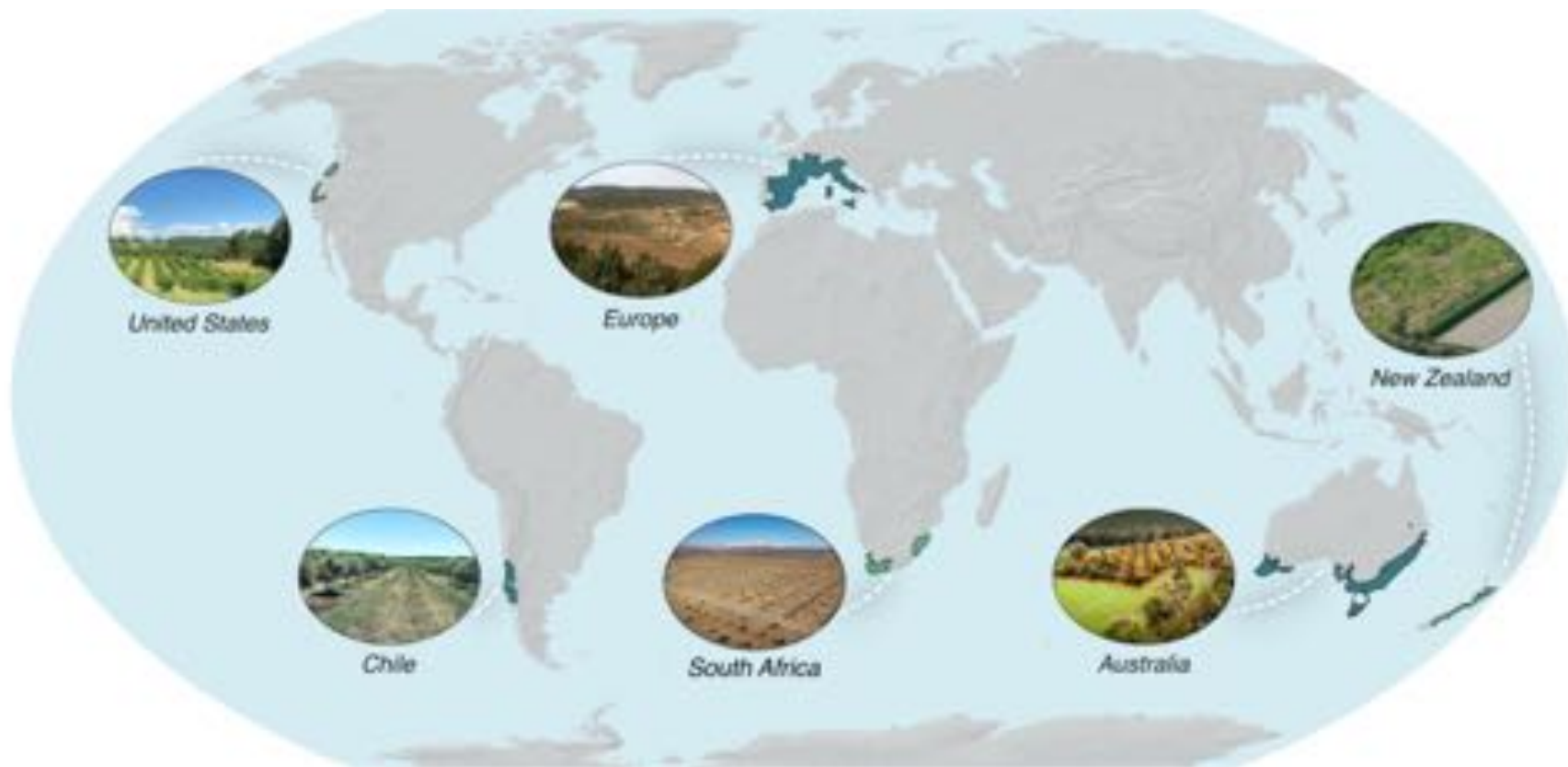


425

Conreu de tòfones



Context global



ENVIRONMENTAL RESEARCH LETTERS

LETTER • OPEN ACCESS

Risk and reward of the global truffle sector under predicted climate change

Tomáš Čejka^{11,1,2} , Elizabeth L Isaac³ , Daniel Oliach^{4,5} , Fernando Martínez-Peña^{6,7} ,
Simon Egli⁸, Paul Thomas⁹ , Miroslav Trnka^{1,10}  and Ulf Büntgen^{1,2,3,8} 

Published 18 January 2022 • © 2022 The Author(s). Published by IOP Publishing Ltd

[Environmental Research Letters](#), Volume 17, Number 2

Citation Tomáš Čejka et al 2022 *Environ. Res. Lett.* 17 024001

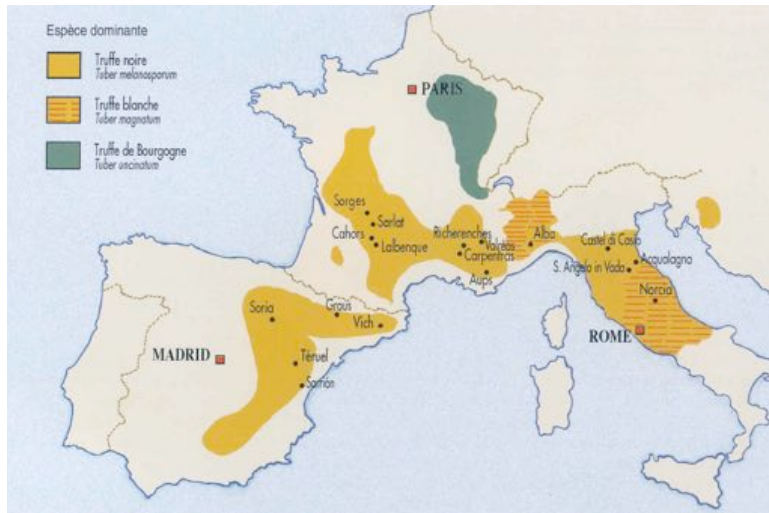
Fotos: R. Ramírez, P. Miros, S. O'Toole, G. Booth, W. Tewnion



Austràlia



Rellevància econòmica



Olivier y col. 2002.



Tuber melanosporum Vittad. (Sarrión, Terol).

Indústria que genera activitat econòmica en zones rurals
(Pettenella et al., 2004; Reyna i Garcia-Barreda, 2014; Lovrić i col., 2020)

EDICIÓN EN PDF



De cada 10 euros que genera la venta de trufa en España, 4 se quedan en Teruel

TERUEL

Casi la mitad de las exportaciones de trufa de España se hacen desde empresas de la provincia de Teruel

Solo en la primera parte de la campaña de 2022 han facturado 10,7 millones

<https://www.diariodeteruel.es/teruel/casi-la-mitad-de-las-exportaciones-de-trufa-de-espana-se-hacen-desde-empresas-de-la-provincia-de-teruel>

DATOS COMPARATIVOS DE EXPORTACIÓN EN LA PROVINCIA

EDICIÓN EN PDF

HISTÓRICO DE EXPORTACIONES DE TRUFA EN LA COMUNIDAD DE ARAGÓN (Cifras en miles de euros)

AÑO	TERUEL	HUESCA	ZARAGOZA	ARAGÓN	% DE TERUEL SOBRE ARAGÓN
2002	449,79	306,61		756,39	59,5%
2003	388,37	259,31		647,68	41,7%
2004	443,26	407,25		850,51	52,1%
2005	434,60	21,74		456,34	95,2%
2006	298,50	163,62		462,12	64,6%
2007	369,91	498,97		868,88	42,6%
2008	220,90	419,67		640,57	34,5%
2009	0,02	469,18		469,20	0%
2010	467,07	45,23		512,30	91,2%
2011	532,32	370,26		902,58	58,9%
2012	888,85	262,49		1.151,34	77,2%
2013	892,82	498,48		1.391,30	64,2%
2014	1.518,11	466,11		1.984,22	76,5%
2015	2.385,40	1.182,89		3.568,29	66,8%
2016	3.259,82	1.227,55	1,73	4.489,10	72,6%
2017	5.871,53	1.930,35	88,60	7.890,48	74,4%
2018	4.871,92	1.780,43	225,66	6.878,01	70,8%
2019	8.588,65	2.030,61	170,81	10.789,07	79,6%
2020	8.668,14	1.360,03	228,36	10.256,53	83,7%
2021	12.775,16	2.327,83	126,58	15.229,57	83,9%
2022	10.723,11	2.132,08	153,17	13.008,36	82,4%



PRINCIPALES PAÍSES DE EXPORTACIÓN DE TRUFA DE TERUEL (Cifras en miles de euros) 2022 de enero a agosto

PAÍS	2019	2020	2021	2022	PAÍS	2019	2020	2021	2022
1º Francia	4.515,32	4.150,40	5.834,60	4.197,5	6º Bélgica	168,05	98,44	151,95	180,40
2º Italia	2.293,21	3.131,41	5.356,91	4.941,9	7º Estados Unidos	735,56	150,77	103,79	56,69
3º Dinamarca	-	225,35	212,85	513,72	8º Singapur	-	0,60	14,19	50,42
4º Alemania	64,62	76,71	339,19	271,80	9º Suiza	57,13	76,15	27,59	46,67
5º Reino Unido	504,23	505,20	380,94	270,87	10º Suecia	91,18	71,43	94,73	42,82

PROVINCIAS DE ESPAÑA QUE MÁS TRUFA EXPORTAN (Cifras en miles de euros)

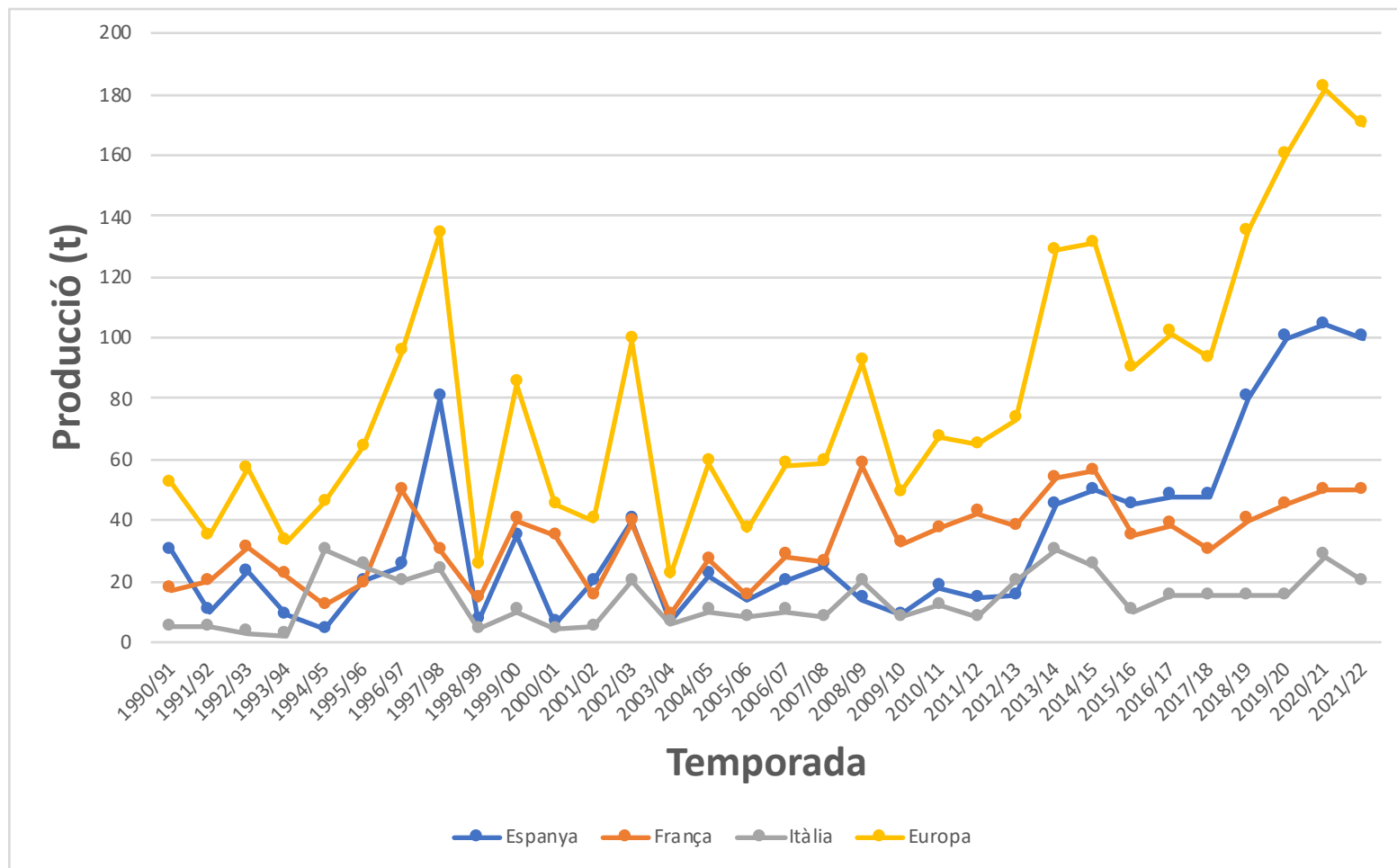
PROVINCIA	2019	% TOTAL	2020	% TOTAL	2021	% TOTAL	2022	% TOTAL
1. Teruel	8.588,65	41,86%	8.668,14	47,4	12.775,16	49,6	10.723,11	49,9
2. Lleida	3.983,75	19,43%	3.636,75	19,89	5.757,77	22,16	5.118,67	23,82
3. Valencia	2.649,64	12,92%	1.855,37	10,14	1.689,40	6,5	1.263,54	5,88
4. Zaragoza	2.567,05	12,52%	2.028,46	11,09	1.820,36	7	-	-
5. Huesca	2.030,61	9,9%	1.360,03	7,43	2.327,83	8,96	2.132,08	9,92
TOTAL ESPAÑA	20.499,89		18.282,65		25.976,89		21.487,35	



BioMarkets

El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Producció



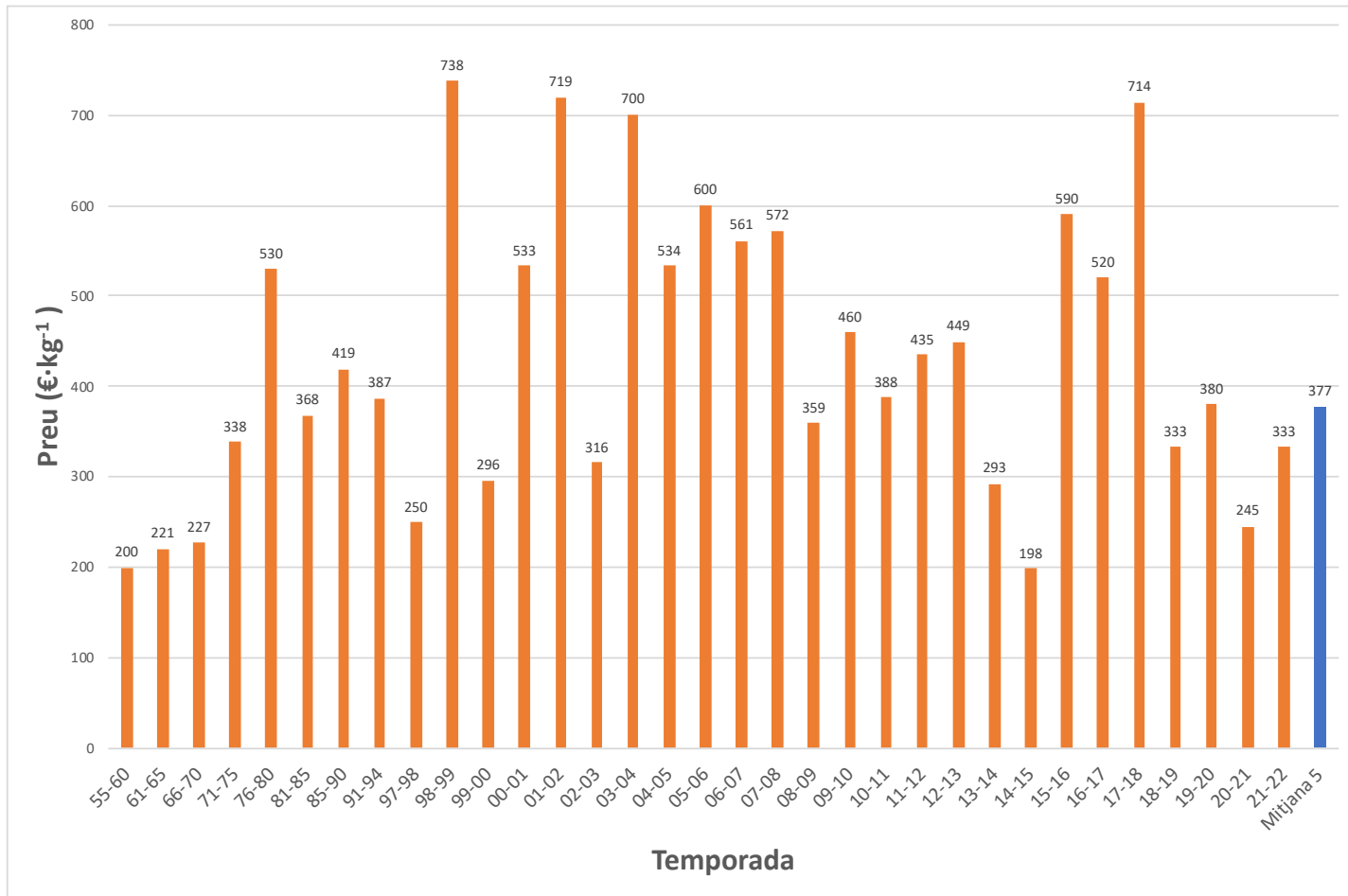
Font: Groupement Européen Truffe et Trufficulture (GETT) (2015). Federación Española de Asociaciones de Trufficultores (FETT). Comunicación personal.

Producció a Catalunya

Temporada	Producció (kg)	Cultiu (Kg)	Silvestre (Kg)	% Silvestre	% Cultiu
2016-17	1750	875	875	50%	50%
2017-18	850	799	51	6%	94%
2018-19	3.800	1.000	2800	74%	26%
2019-20	2.150	1.600	550	26%	74%
2020-21	3.650	1.750	1900	52%	48%
2021-22	3.250	3.000	250	8%	92%

Font: Observatori Forestal de Catalunya i DACC

Preus



Preu de la tòfona de cultiu: **+150 €/kg que la tòfona silvestre**

FITXES DE PRESENTACIÓ D'ALTERNATIVES PRODUCTIVES MARÇ 2022

Autors:

Juan Martínez de Aragón, Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya, imda@ctfc.cat
Daniel Olach, Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya, Daniel.olach@ctfc.cat
Jose Antonio Bonet, Universitat de Lleida, joseantonio.bonet@uill.cat
Carlos Colinas, Universitat de Lleida, carlos.colinas@uill.cat

Fitxa 2: Cultiu de tòfona negra a Catalunya



Presentació: La tòfona

La tòfona és coneguda pel seu aroma i sabor, i constitueix un dels ingredients privilegiats de la gastronomia internacional. A la regió mediterrània existeixen prop de 32 espècies de tòfonos, de les quals a Catalunya es troben i comercialitzen la tòfona blanca o d'estiu (*Tuber aestivum*), la tòfona gravada (*Tuber uncinatum*), la tòfona d'hivern o magenta (*Tuber brumale*) i la tòfona negra (*Tuber melanosporum*), essent aquesta última la més apreciada (Figura 1).



Figura 1. Corcadors de la tòfona negra (*Tuber melanosporum* WITZ.).

Requeriments

CONDICIONS GEOGRÀFIQUES

La localització geogràfica pot determinar la distribució de les tífones, però els paràmetres geogràfics de vegades no són determinats i s'han de tenir en compte juntament amb el clima.

Altitud: L'altitud adequada per a l'establiment d'una plantació és un paràmetre que presenta discrepàncies entre autors, ja que no es pot separar de la latitud i de l'orientació.

A Europa les tífones silvestres es troben des de gairebé a nivell del mar a França fins als 1.800 m a Granada. A Espanya les tífones silvestres se situen majoritàriament al voltant dels 600 - 1.200 m.

Orientació: A Catalunya podem considerar totes les exposicions possibles, si bé caldrà considerar que en cotes elevades hi haurà preferència per una exposició sud.

Pendent: Normalment no es troben tífones en zones completament planes pel risc d'ensolament. Es més freqüent trobar-les en pendents moderades (< 15%).

Condicions climàtiques: Les condicions climàtiques de més influència per al desenvolupament de la tífona negra són la precipitació i la temperatura.

Precipitació: La disponibilitat d'aigua és de gran importància en la tubercultura, sobretot durant l'estiu, quan les precipitacions tenen un paper decisiu per al creixement de la tífona negra. No obstant això, es podrien considerar aptes per al cultiu de la tífona negra, les zones on sigui factible establir un sistema de reg per suplir la necessitat d'aigua en els períodes més secs. En cas de no disposar de reg de suport, cal tenir en compte que la producció no serà viable en el temps i variarà molt en funció de la climatologia anual.

Temperatura: La tífona negra prefereix climes mediterranis de marcada estacionalitat. El clima favorable per a la tífona negra es caracteritza per una primavera temperada, un estiu relativament calent, una tardor sense glaçades avançades que podrien aturar la maduració dels capçadors i amb hiverns no extremadament freds.

CONDICIONS EDÀFIQUES:

Els paràmetres edàfics tenen un paper rellevant, ja que no tots els sòls tenen les mateixes característiques i per tant no tots seran aptes per realitzar un cultiu de tífones. La tífona negra es desenvolupa sobre sòls calcaris de 10-40 cm de profunditat del tipus incipitadi, Ensoli i Molisó. Els paràmetres edàfics més rellevants i el seu rang aproximat per a un correcte establiment i desenvolupament d'una plantació-tífona serien els següents:

La pedregositat: La pedregositat del sòl és un element valorat molt positivament perquè contribueix a un bon drenatge i aireig del sòl. La pedregositat superficial disminueix l'evaporació a festa i protegeix el sòl contra la compactació i erosió produïda per la pluja.

L'acidesa o basicitat: L'acidesa o basicitat d'un sòl, representada pel pH, és un dels paràmetres que més condicionen la producció de la tífona negra a causa de la seva necessitat de pH bàsic.

El rang recomanat per al cultiu de la tífona negra està comprès entre 7,5 i 8,5, essent el més favorable al voltant de 8.

El calci: La presència de carbonat càlcic és un requeriment indispensable per al cultiu de la tífona negra, encara que la seva carència en el sòl pugui ser compensada si hi ha una presència important a la roca mare o als materials grossos del sòl. Si no està present en els materials grossos, la seva concentració ha de superar 17% i pot arribar fins al 90%.

La textura: La textura dels sòls més adequada per al cultiu de la tífona negra són les de tipus franca, franco-arenosa, franco-argilosa, franco-limosa, franco-argilo-arenosa, considerant-se com a òptimes les classes texturals franca, francoarenosa i franco-argiloarenosa (Figura 3).



Figura 3. Triangulo de texturas de sòl per a l'aptitud del cultiu de tífona.

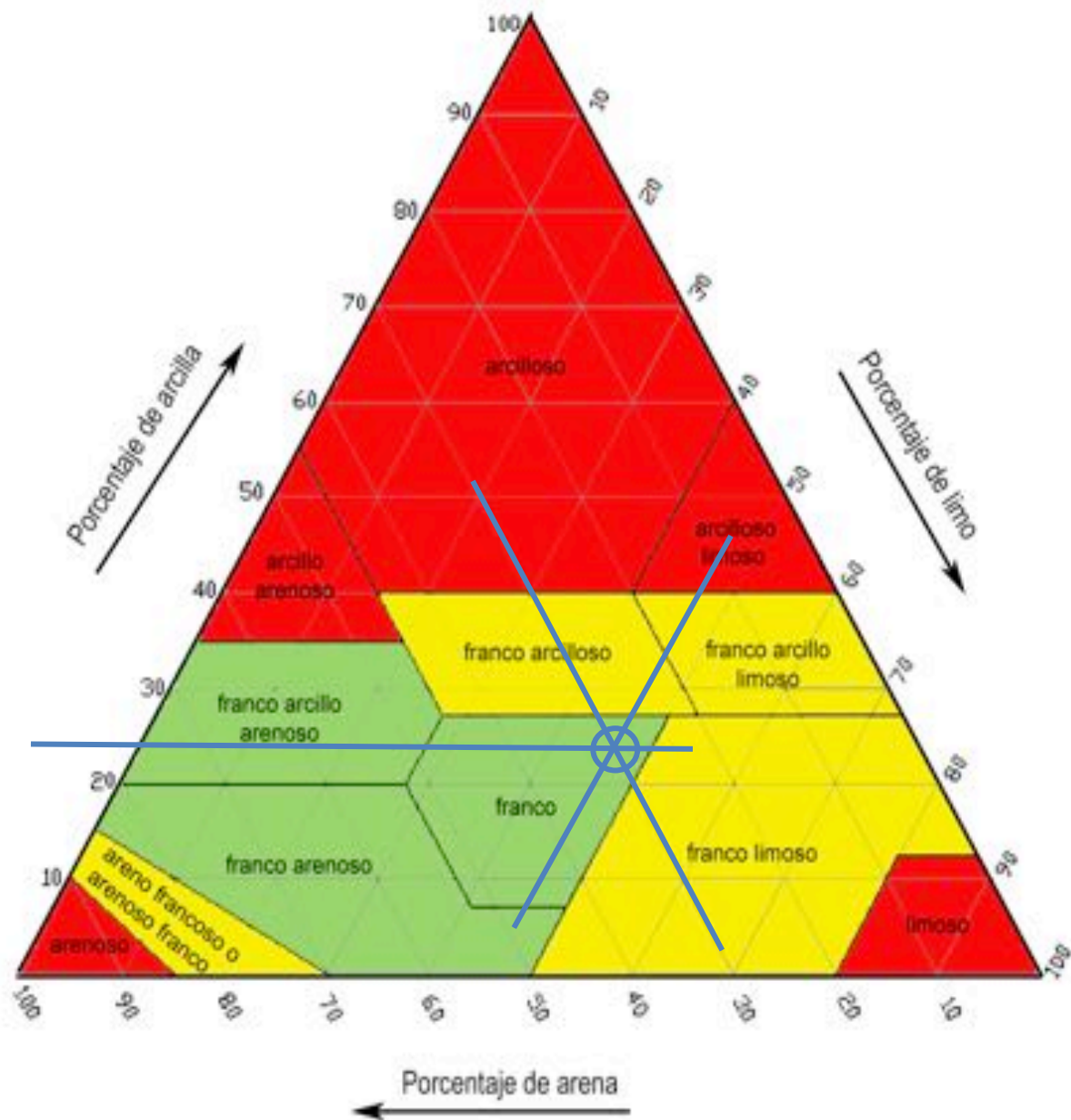


Anàlisi sòl

ANÀLISIS	
DETERMINACIÓ	RESULTAT
SEMIPUNT 105 °C	g - 1.8
pH A L'AIGUA DESSP. 1:2.5	8.5
COND. ELEC. 25 °C dS/m (Pr.Prel)	0.17
MATERIA ORGÀNICA OXIDABLE	g - 1.5
CARBONAT CALCIIC EQUIVALENT	g - 45
COBRE (P) ASS. (CLSEN)	ppm - 9
POTASSI (K) (Ex. Ac. Am.)	ppm - 134
MAGNESI (Mg) (Ex. Ac. Am.)	ppm - 173
NITROGEN-NITRIC mg N-NO ₃ /kg	18
ARENA TOTAL 0.05 < D < 2 mm	g - 37.5
LLIM GROS 0.02 < D < 0.05 mm	g - 19.0
LLIM FI 0.002 < D < 0.02 mm	g - 26.4
ARGILA D < 0.002 mm	g - 17.1
CLASSE TEXTURAL UNIA	
CALCARI ACTIU	g - 9

lleugerament alcalí
 No limitant
 Mitjà-baix
 Extremadament calcari
 Baix
 Baix
 Mitjà
 Normal

 FRANCA
 Mitjà, clorssant



La matèria orgànica: La matèria orgànica millora l'estructura, afavoreix la formació d'agregats i augmenta la porositat i la capacitat d'intercanvi catiònic d'un sòl. També regula el pH del sòl, augmenta la capacitat de retenció d'aigua i estimula l'activitat biològica. El rang recomanat per al cultiu de la tòfona negra va d'1,5% a 8%.

Els macronutrients (N, P i K): La importància de les concentracions de nitrogen, fòsfor i potassi en el sòl per a la producció de la tòfona negra és baixa, malgrat la seva condició de nutrients essencials. Freqüentment els problemes associats a macronutrients són a causa de concentracions massa elevades que provenen de l'aportació d'adobaments. Quan les concentracions són altes la planta els pot absorbir sense necessitat del fong i deixa de formar micorizes, la qual cosa provoca la desaparició del fong que depèn de l'arbre per obtenir energia.

El rang del contingut de nitrogen orgànic (Kjeldahl) recomanat per al cultiu de la tòfona negra està comprès entre 0,1% i 0,3%. El rang de fòsfor recomanat expressat en P_2O_5 és de 0,1% a 0,3%. I el rang recomanat del contingut de potassi intercanviable (K_2O) està comprès entre 0,01% i 0,03%.

La relació C/N: La relació C/N reflexa el grau de mineralització d'un sòl i dóna indicació de la seva activitat biològica, per la qual cosa cal considerar-la en sòls pesants, amb un contingut en argiles elevat. El rang recomanat de la relació C/N per al cultiu de la tòfona negra està comprès entre 8 i 15.

L'estructura: L'estructura descriu la forma com s'agreguen les partícules individuals d'un sòl i l'espai de cavitats associades. La millor estructura per al desenvolupament de la tòfona negra és aquella que permet un millor aireig del sòl i una bona circulació de l'aigua pels porus, així com una bona penetració de les arrels de l'arbre i del miceli de la tòfona negra. L'estructura òptima per al cultiu de la tòfona negra és la denominada granular o grumollosa.

CONDICIONS BIÒTIQUES:

El llegat del cultiu anterior al terreny on s'establirà la plantació afectarà la seva evolució. Són preferibles els camps amb cultius previs de cereals, farratgeres o lleguminoses. També es consideren bons antecedents la vinya i els fruiters i en general antecedents de cultius endomicorízics. En el cas de cultius llenyosos és important comprovar l'estat sanitari de les arrels. Una infecció del fong patògen *Armillaria* sp. or *Phytophthora* sp. podrien afectar seriosament la plantació. És recomanable una "neteja biològica" del terreny a base de cultivar espècies cerealistes o farratgeres durant almenys un any.



Implementació i gestió

APTITUD PER AL CULTIU DE LA TÒFONA NEGRA A CATALUNYA

El Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya ha identificat les zones potencialment adequades per al cultiu de la tòfona negra a Catalunya en un mapa permetent identificar les zones més aptes i planificar un correcte desenvolupament de la tubercultura (Figura 4). No obstant això, el mapa no deixa de ser una aproximació i es fa necessari la realització a nivell de parcel·la de les anàlisis de sòl, vegetació i clima pertinent.

Podem distingir les zones aptes per al cultiu de la tòfona negra, així com zones on el cultiu seria viable amb diferents tipus de gestió, establint-se tres models diferents de gestió específica: *Reg de suport*, zones amb una precipitació reduïda, on caldrà l'establiment d'un reg de suport en períodes de sequera perllongada; *Esmena calcària*, zones amb un pH lleugerament àcid per a la tòfona negra ($6.5 < \text{pH} < 7,1$), on serà necessària l'aportació de carbonat càlcic per augmentar el pH i situar-lo en el rang idoni per a la tòfona negra; *Reg de suport + Esmena calcària*, zones on caldrà una combinació de les gestions dels tipus *Reg de suport* i *Esmena calcària* (Figura 4).

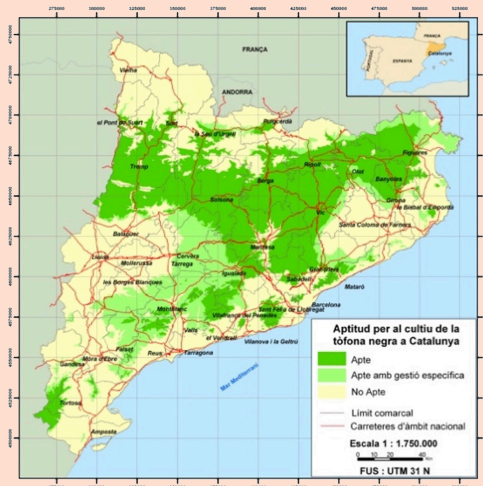


Figura 4. Mapa d'aptitud per al cultiu de la tòfona negra a Catalunya.

Font: (Colinas i col., 2007).

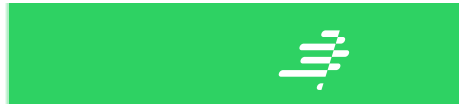
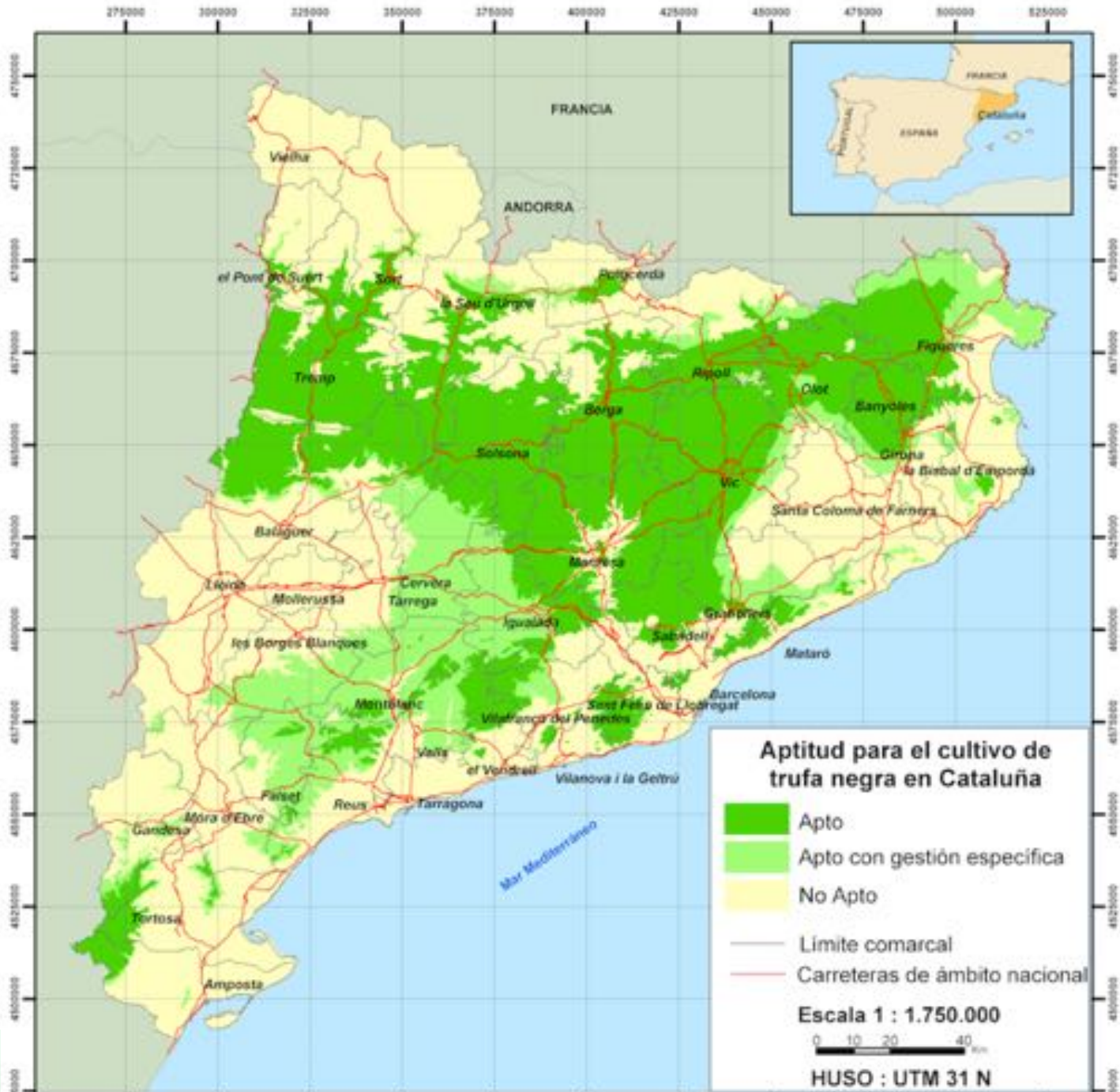
Elecció de la planta hoste:

En funció de la zona i el terreny s'escollirà la planta hoste. Al mercat viverístic hi ha disponibles plantes inoculades d'alzina, roure, avellaner i garric. Idealment, l'hoste elegit ha de ser el més adequat a la zona. Actualment l'espècie hoste més utilitzada és l'alzina (*Quercus ilex* ssp. *ilex*, *Q. ilex* ssp. *ballota*), i en menor mesura els roures. Puntualment també s'utilitzen els avellaners i els garrics.

Cal que la planta tingui un sistema radicular ben desenvolupat amb abundants arrels tròfiques (Control que es realitza al CTFC). El percentatge de micorizes de *T. melanosporum* haurà de ser superior al 33% i no podrà tenir cap micoriza d'un fong d'una altra espècie del gènere *Tuber*. Un percentatge baix de micorizes de fongs de viver és acceptable, però no és desitjable. És fàcil trobar al mercat la planta amb percentatges de micorizes de la tòfona negra molt superiors al 33% i pràcticament mancada de micorizes d'altres fongs. Cal que la qualitat forestal de les plantes sigui òptima i compleixi la normativa vigent del material forestal de reproducció. També cal que les plantes estiguin correctament endurides, sobretot si estan destinades a una plantació de tardor.



Aptitud



Expectatives productives-econòmiques

RENDIBILITAT D'UNA PLANTACIÓ TOFONERA

Per al càlcul de la rendibilitat d'una plantació tofonera hem contemplat per separat els costos d'implantació, els costos de manteniment i els ingressos, obtenint finalment els rendiments d'una hectàrea de plantació (Taula 1 i 2). Els costos d'implementació inclouen, assessorament tècnic, preparació del terreny, adquisició de plantè e instal·lació de reg i defensa. Els costos de manteniment inclouen, assessorament tècnic, manteniment del reg i defensa, escarda manual, poda, aportació de espores, adquisició del gos i recol·lecció de la tòfona.

ANY	CONCEPTE	INGRESSOS	DESPESES	RENDIMENT	ACTUALITZACIÓ
0	Cost implantació		18.802	-18.802	-18.802
1-5	Pre producció		15.264	-15.264	-13.551
6-10	Inici cicle productiu	38.000	20.080	17.920	11.886
11-15	Producció	100.000	18.546	81.454	49.021
16-20	Producció	100.000	19.546	80.454	39.835
21-22	Final cicle productiu	42.945	6.968	35.977	15.458
		TOTAL CICLE PRODUCTIU (€/HA)		83.848	
		FLUX DE CAIXA ANUAL EQUIVALENT (€/HA/ANY)		5.802	

Taula 1. Rendiment total d'1 ha amb una producció de 50 kg/ha a partir dels 11-15 anys, a 400 €/kg a un interès del 4% anual.



Altres fons d'informació:

- Pla d'acció per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya: http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/dar_plans_programes_sectorials/dar_desenvolupament_rural/sector-tofoner-catalunya/
- Mesures de suport al Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya: http://agricultura.gencat.cat/web/.content/09-desenvolupament-rural/declaracio-unica-agraria/enllacos-documents/manuals/fitxers-binaris/FE_01_Mesures-suport-economic-Sector-Tofoner.pdf
- Dossier tècnic. El cultiu de la tòfona negra: http://www.ruralcat.com/migracio_resources/671311_Dossier%20Tecnica%202026.pdf
- Associació de Productors de Tòfona de Catalunya: <http://www.productorstofona.cat>
- Observatori forestal català: <https://www.observatoriforestal.cat/#prod>

Rendibilitat econòmica d'una plantació de tòfona negra

Parcel·la tipus

Superfície: 1ha

Forma de la parcel·la: aproximadament 300 m.l.

Disponibilitat d'aigua: ??

Marc de plantació: 6 x 6 m

Propietat del terreny: Particular

Vida útil: 22 anys

Sense comptar amb subvenció

Fases al llarg de la vida útil de la plantació

1. Inversió



2. Ingressos



3. Rendibilitat



1. Fase inversió - any 0



- **Estudis previs:**
 - Mostra de terra + anàlisi: 100 €
 - Assessorament tècnic: 1.200 €
- **Implantació de la plantació:**
 - Eliminació cultiu anterior: 6 hr a 45€/hr = 270 €
 - Preparació del terreny; subsolat + cultivador: 5 hr a 60€/hr = 300 €
 - Marcació: 2 jornals a 128 €/jornal = 256 €
 - Planta micoritzada: 256 ud a 6x6 = 2.560 €
 - Plantació: 2 jornals a 128 €/jornal = 256 €
 - Protectors: 260 €
 - Tanca de protecció cinegètica: aprox 300 m.l. a 5€/ m.l. = 1.500€
 - Instal·lació de reg: 13.000€
 - Assessorament tècnic

Total Fase 1. any 0 = 18.800 €

1. Fase inversió – anys 1-22

- **Manteniment**

- Control de vegetació: 4,5 hr/any a 35 €/h
- Podes: 10 hr/any a 35 €/hr. = 350 €/any
- Regs i manteniment; reposició material als 10 anys: 6 hr /any a 45€/hr = 270€/any + reposició (1.000 €)
- Manteniment tanca de protecció cinegètica: 1.500 €
- Recol·lecció de tòfona: 63 hr/any a 18€ = 1.134 €/any
- Realització de pous o nius: 8 hr /any a 20€/hr = 160 €/any
- Adquisició del gos tofoner + manteniment: 2.500 €



Total Fase 1 any 1-22 = 80.400 €

2. Fase Ingresso – anys 7-22

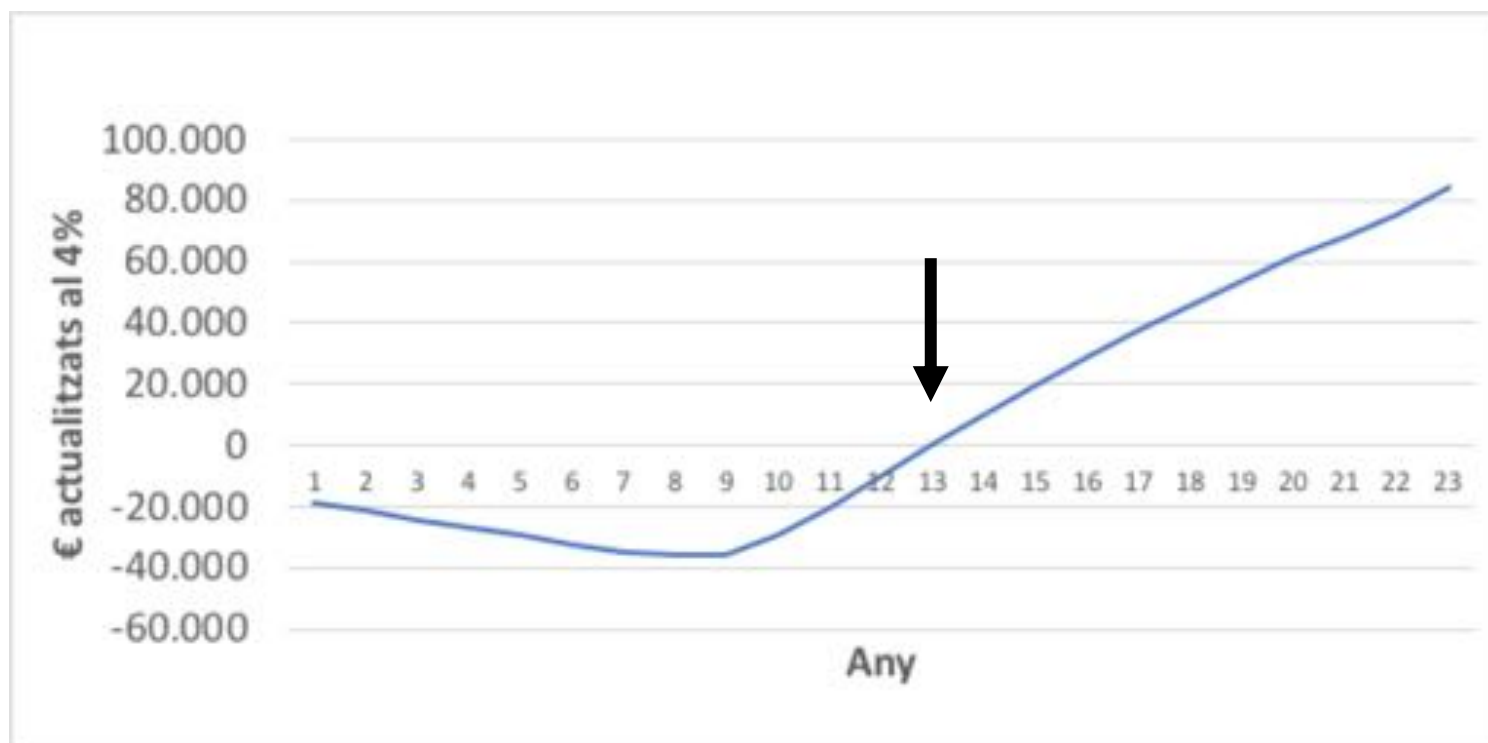


- **Suposant:**

- Producció de 50 kg/ha. progressiva a partir de l'any 7
- Plena producció cap a l'any 10
- 22 anys de vida útil
- Preu mitjà de la tòfona al productor de 400 €/Kg

Total Fase 2 any 7-22 = 280.945 €

3. Rendibilitat – anys 0-22



Taula resum

Any	CONCEPTE	INGRESSOS	DESPESES	RENDIMENT	ACTUALITZACIÓ
0	Cost implantació		18.802	-18.802	-18.802
1-5	Pre producció		15.264	-15.264	-13.551
6-10	Inici cicle productiu	38.000	20.080	17.920	11.886
11-15	Producció	100.000	18.546	81.454	49.021
16-20	Producció	100.000	19.546	80.454	39.835
21-22	Final cicle productiu	42.945	6.968	35.977	15.458
TOTAL CICLE PRODUCTIU (€/ha)					83.848
Flux de Caixa Anual Equivalent (€/ha/any)					5.802

Taula segons productivitat

Producció a partir del 7è any	Flux de caixa Anual Equivalent (€/ha/any)
A 20 kg/ha i any	-24
A 25 kg/ha i any	947
A 30 kg/ha i any	1.918
A 40 kg/ha i any	3.860
A 50 kg/ha i any	5.802
A 70 kg/ha i any	9.686

Pla d'Acció per al Desenvolupament del sector tofoner a Catalunya



Pla d'acció per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya

Tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.)

El Pla neix amb la intenció d'incrementar la producció de tòfona negra, dinamitzar el seu consum i articular i estructurar un sector fort i competitiu.

Es concreta en tres eixos estratègics:

Eix 1: Foment de la producció de tòfona negra

Augmentar la producció de tòfona negra amb l'objectiu d'assolir unes 2.000 ha en un període de 10 anys amb l'establiment d'una línia financera i potenciació de les línies d'ajuts actuals per al foment de la producció de tòfona negra, creant un programa d'R+D+i en la gestió del reg de les plantacions i un altre en la gestió forestal per a la producció de la tòfona silvestre, així com l'establiment d'un servei d'assessorament en el cultiu i la gestió de la forest per a la producció de tòfona negra i d'un segell de qualitat de planta inoculada amb viviers especialitzats.

Eix 2: Dinamització del mercat interior i exterior

Amb la formació a joves restauradors en escoles d'hoteleria, la realització d'un endeveriment internacional relacionat amb la tòfona negra ("EuroTruffleMarkets") i la promoció i dinamització de Fires.

Eix 3: Contribució a la governança i vertebració sectorial

Amb el foment de l'associacionisme i la interrelació sectorial, l'actualització del marc normatiu en l'àmbit tofoner i el seguiment del pla d'Acció mitjançant la creació d'un Grup de treball.

Període 2018-2035



http://agricultura.gencat.cat/ca/departament/dar_plans_programes_sectorials/dar_desenvolupament_rural/sector-tofoner-catalunya/

Eix 1: Foment de la producció de la tòfona negra

Acció 1.1 Establiment línia financera i potenciació d'ajuts

Sector Tofoner
Fitxa explicativa. Mesures de suport econòmiques

Mesures de suport al Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya.

El **Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya** té per objectiu general la dinamització socioeconòmica del sector tofoner català per tal de millorar la seva competitivitat i el seu desenvolupament. Per aconseguir aquest objectiu, el pla es centra en la dinamització de l'espècie de major interès econòmic per al sector, la tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.).

En aquesta fitxa detallarem les mesures que el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació posa a disposició dels productors per fomentar la producció de tòfona negra a Catalunya.

Aquestes mesures de suport són de quatre tipus:

1. Ajuts directes (Pagament Bàsic i altres dissociats) amb fons FEAGA dins del primer pilar de la PAC, adreçats a agricultors actius.
2. Ajuts dins del Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya, amb fons FEADER i adreçat a agricultors professionals:
 - a. Ajut a la primera instal·lació de joves agricultors o agrícoles.
 - b. Ajut a la millora de la competitivitat en les explotacions agràries.
 - c. Ajut a la diversificació agrària.
 - d. Prèstecs preferents lligats a aquestes línies d'ajut.
3. A través del Centre de la Propietat Forestal, com ajuts de mínimis, i adreçat a persones físiques o jurídiques titulars de terrenys forestals.
4. I un conveni en matèria de préstecs preferents per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya.

1. Ajuts Directes de la PAC. Fons FEAGA.

El pagament bàsic és un ajut directe a la renda de l'agricultor en forma de **drets de pagament**, on cada dret de pagament bàsic s'ha de justificar amb una hectàrea admissible.




En el cas del cultiu de la tòfona negra, només s'hi poden acollir quan es tracta de plantacions en terres agrícoles amb el seu marc de plantació. En cap cas són subvencionables les superfícies forestals.

Per ser beneficiari d'aquest ajut s'ha de ser **Agricultor Actiu** i **tenir una activitat agrària significativa**. Es consideren agricultors actius les persones físiques o jurídiques (i les seves entitats associades, si s'escau), que no exerceixin cap de les activitats considerades excloents: aeroports, serveis ferroviaris, instal·lacions d'abastament d'aigua, serveis immobiliaris i instal·lacions esportives i recreatives permanents i que a més els seus ingressos agraris diferents dels pagaments directes suposin, almenys, el 20% dels seus ingressos agraris totals en el període impositiu disponible més recent.

A més de l'ajut de **pagament bàsic**, es pot accedir al **pagament complementari a joves** i el **pagament per pràctiques agrícoles beneficioses pel clima i el mediambient (greening)**.

La manera d'accedir als drets de pagament és via transferència (cessió de drets d'un titular a un altre), o bé via sol·licitud a la **Reserva nacional**. **Pots trobar tota la informació fent clic aquí.**

Els ajuts es sol·liciten a través de la **Declaració Única Agrària (DUJA)** d'acord amb el termini establert per normativa.


 Generalitat de Catalunya
 Departament d'Agricultura, Ramaderia
 Pesca i Alimentació
 
 Fons Europeu Agrícola de
 Desenvolupament Rural
 Europa creixent en les zones rurals
 
 CTFC

➤ **Fitxa explicativa mesures de suport econòmiques**

- **Difusió pàgina web:**

http://agricultura.gencat.cat/web/.content/09-desenvolupament-rural/declaracio-unica-agraria/enllacos-documents/manuals/fitxers-binari/FE_01_Mesures-suport-economic-Sector-Tofoner.pdf

- **Oficines comarcals del Departament d'Agricultura**
- **A nivell sectorial a través de les persones associades a l'Associació de Productors de Tòfona de Catalunya**
- **Web de l'Associació de Productors de Tòfona de Catalunya (www.productorstofona.cat)**

Mesures de suport al Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya.

El **Pla d'Acció per al desenvolupament del Sector Tofoner a Catalunya** té per objectiu general la dinamització socioeconòmica del sector tofoner català per tal de millorar la seva competitivitat i el seu desenvolupament. Per aconseguir aquest objectiu, el pla es centra en la dinamització de l'espècie de major interès econòmic per al sector, la tòfona negra (*Tuber melanosporum* Vitt.).

En aquesta fitxa detallem les mesures que el Departament d'Agricultura, Ramaderia, Pesca i Alimentació posa a disposició dels productors per fomentar la producció de tòfona negra a Catalunya.

Aquestes mesures de suport son de quatre tipus:

1. Ajuts directes (Pagament Bàsic i altres dissociats) amb fons FEAGA dins del primer pilar de la PAC, adreçats a agricultors actius.
2. Ajuts dins del Programa de Desenvolupament Rural de Catalunya, amb fons FEADER i adreçat a agricultors professionals :
 - a. Ajut a la primera instal·lació de joves agricultors o agricultores.
 - b. Ajut a la millora de la competitivitat en les explotacions agràries.
 - c. Ajut a la diversificació agrària.
 - d. Préstecs preferents lligats a aquestes línies d'ajut.
3. A través del Centre de la Propietat Forestal, com ajuts de mínimis, i adreçat a persones físiques o jurídiques titulars de terrenys forestals.
4. I un conveni en matèria de préstecs preferents per al desenvolupament del sector tofoner a Catalunya.

1. Ajuts Directes de la PAC. Fons FEAGA.

El pagament bàsic és un ajut directe a la renda de l'agricultor en forma de **drets de pagament**, on cada dret de pagament bàsic s'ha de justificar amb una hectàrea admissible.

En el cas del cultiu de la tòfona negra, només s'hi poden acollir quan es tracta de plantacions en terres agrícoles amb el seu marc de plantació. En cap cas són subvencionables les superfícies forestals.

Per ser beneficiari d'aquest ajut s'ha de ser **Agricultor Actiu** i tenir una **activitat agrària significativa**. Es consideren agricultors actius les persones físiques o jurídiques (i les seves entitats associades, si s'escau), que no exerceixin cap de les activitats considerades excloents: aeroports, serveis ferroviaris, instal·lacions d'abastament d'aigua, serveis immobiliaris i instal·lacions esportives i recreatives permanents i que a més els seus ingressos agraris diferents dels pagaments directes suposin, almenys, el 20% dels seus ingressos agraris totals en el període impositiu disponible més recent.

A més de l'ajut de [pagament bàsic](#), es pot accedir al [pagament complementari a joves](#) i el [pagament per pràctiques agrícoles beneficioses pel clima i el mediambient \(greening\)](#).

La manera d'accedir als drets de pagament és via transferència (cessió de drets d'un titular a un altre), o bé via sol·licitud a la [Reserva nacional](#). [Pots trobar tota la informació fent clic aquí](#).

Els ajuts es sol·liciten a través de la [Declaració única agrària \(DUN\)](#) d'acord amb el termini establert per normativa.

Eix 1: Foment de la producció de la tòfona negra

Acció 1.1 Establiment línia financera i potenciació d'ajuts

- **Ajuts a la primera instal·lació de joves agricultors**
 - L'ajut consisteix en una prima a tant alçat lligada al compliment del Pla d'Empresa presentat pel/per la jove agricultor/a.
 - **L'explotació ha de ser viable als 2 anys** de la instal·lació del/la jove.
 - S'estableix una prima base de 20.000 € per tots els beneficiaris fins a un màxim de 70.000 €.

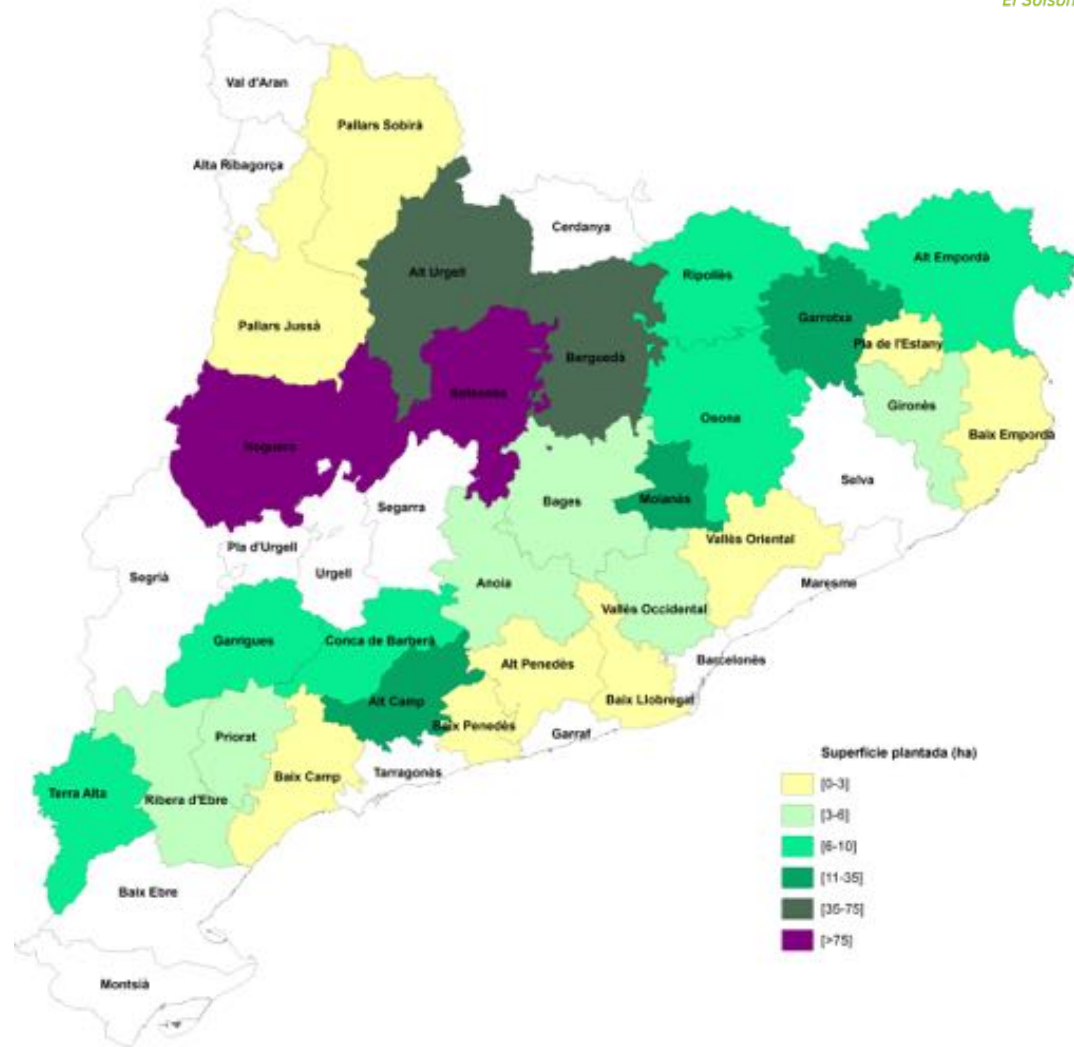
- **Ajuts a la millora de la competitivitat de les explotacions agràries**
 - Ajut dirigit als Agricultors Professionals.
 - Auxiliable la plantació d'alzines inoculades, tancament, pou, infraestructura de reg...
 - Ajut entre un 35% i un màxim del 55 % de la inversió.

- **Ajuts a la diversificació agrària**
 - Ajut dirigit als Agricultors Professionals.
 - **Activitats turístiques en l'àmbit de l'explotació**, com ara la creació o millora d'establiments d'allotjaments turístics, serveis turístics, restaurants, cafeteries, càterings...
 - **Transformació de productes agraris dins de l'explotació** (fora annex I). Comercialització dins de l'explotació de productes inclosos i no inclosos en l'annex I del Tractat Constitutiu de la UE.
 - Ajut: 40% de la inversió subvencionable.

➤ **Ajuts de la PAC**

- Ajut dirigit a Agricultors Actius.
- Només **plantacions** amb el seu marc de plantació. No boscos
- El valor de l'ajut depèn de cada sol·licitant.
- Un càlcul orientatiu seria 136,75 €/ha més uns 71,11 €/ha aproximadament de greening. Total **207,86 €/ha**

➤ **Ajuts gestió forestal sostenible**





www.productorstofona.cat


BioMarkets
El Solsonès, una mirada als Bioproductes

L'ASSOCIACIÓ

LA TÓFONA

GASTRONOMIA

DOCUMENTS DIVULGATIUS

NOTÍCIES

CONTACTA'NS



Qui som



Contacte



Últime notícies

Associacionisme

Inici 2001. 155 socis







TRUFFORUM

SEUS 2023

TOT SOBRE LA TÒFOGA

GETT

CMMA



Benvinguts a
TRUFFORUM
2023 Tot sobre la tòfoga
i el truffumane

Del 3 al 6 de febrer
TRUFFORUM
LAUREN MIA **VIC 2023**

Trufforum és una iniciativa... contacte, estàs al millor lloc
internacional, ideada i promoguda... que tot el que necessites!



#TRUEFORUMVIC

TRUFFORUM VIC 2023

Trufforum Vic representa la festa de la tòfona negra (*Tuber melanosporum*).

A mig camí entre el mar i els Pirineus i només a setanta quilòmetres de Barcelona, la ciutat de Vic respira tradició al voltant de la tòfona negra. És considerada la capital de la tòfona a Catalunya, amb una farga tradicional tòfona i gastronòmica entorn d'aquants menjarits produïts de la nostra terra.

Trufforum Vic es concep entorn de la gastronomia de la tòfona negra, el foment del seu consum en fresc i de productes trufats, i en la promoció del seu cultiu i producció sostenible.


BioMarkets
El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Programa Trufforum VIC 2023



**Jornades
gastronòmiques de
la tòfona amb
Osona Cuina i Fet a
Osona**

Del 15 de gener al 15 de
març de 2022



**VI Fira de la
Tòfona Negra de
Vilanova de Prades**

21 i 22 de gener, VIC



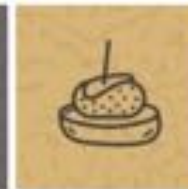
**Acadèmia de la
Tòfona**

3 de febrer, VIC



**Pla d'Acció per al
Desenvolupament
del sector Tofoner
a Catalunya**

3 de febrer, VIC



Aperitiu inaugural

3 de febrer, VIC



**Mercat de la
Tòfona**

3, 4 i 5 de febrer, VIC



La Tofoneta

3, 4 i 5 de febrer, VIC



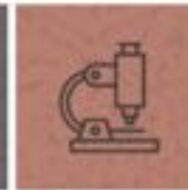
Receptes del món

3, 4 i 5 de febrer, VIC



**Espai Tòfona i
Ciència**

3, 4 i 5 de febrer, VIC



**Trufforum Lab.
Creativitat i
Innovació**

3 de febrer, VIC



**Inauguració oficial
del TrufforumVic
2023**

3 de febrer, VIC



**Ambaixador
d'Honor de la
Tòfona 2023**

3 de febrer, VIC



**Sopar de
benvinguda**

3 de febrer, VIC



**Congrés
Internacional de la
Tòfona Negra**

4 de febrer, VIC



**Escape Box: El Joc
de l'OLI**

4 i 5 de febrer, VIC

www.trufforum.com







Turrones que dicen 'cómeme'

Dónde comprar turrones, los dulces más clásicos de Navidad



El berberecho con club de fans

Marisqueo del berberecho en la ría de Noia (A Coruña)



La cerveza artesana y el corral de pueblo

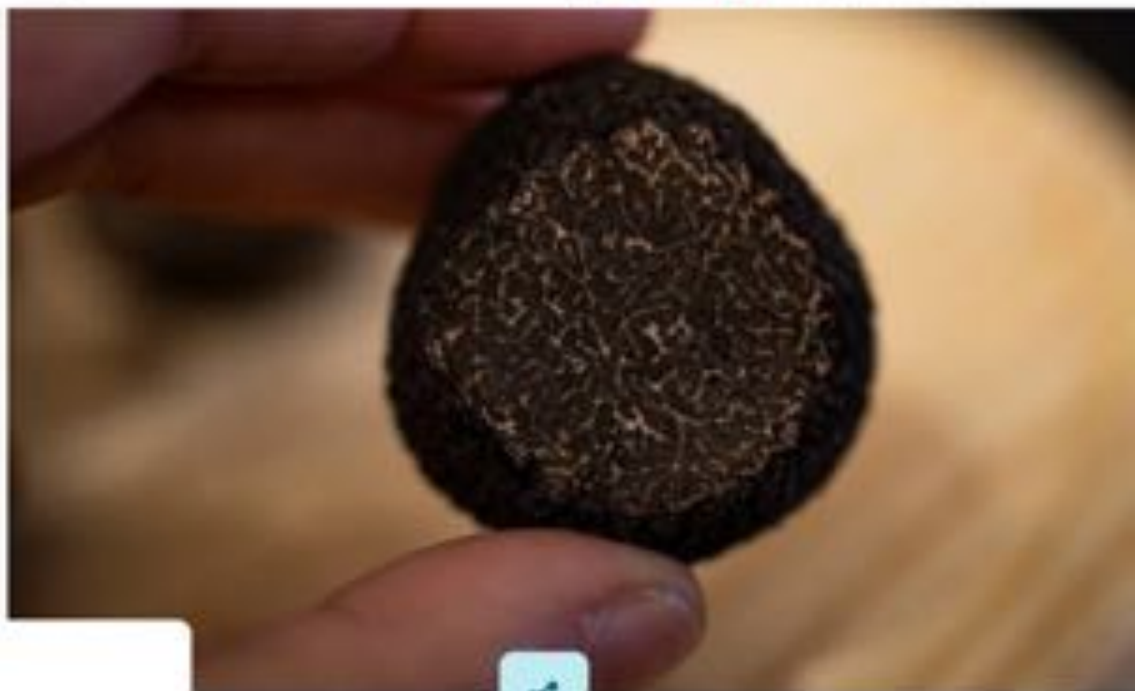
Cervezas y kombucha (Valfogona de Balagor)

La trufa negra de Vic (Barcelona)

9 cosas que no sabías sobre la trufa negra

Texto: Marina Vega - Fotografía: Eva Méñez

10 min de lectura - Actualizado: 24/03/2022



¿Sabías que la codiciada trufa es un hongo subterráneo que no puede vivir sin un árbol huésped (encina, roble, avellano, carrasca...)? ¿O que la

Índice





Font: Guía Repsol





CTFC 



BioMarkets

El Solsonès, una mirada als Bioproductes

Moltes gràcies

Centre de Ciència i Tecnologia Forestal de Catalunya
Ctra. de Sant Llorenç de Morunys, Km.2
25280 Solsona

T +34 973481752
daniel.oliach@ctfc.cat
www.ctfc.cat