



RETERURALE  
NAZIONALE  
20142020



mipaft  
ministero delle politiche agricole  
alimentari, forestali e del turismo

## ***Recenti risultati della ricerca sulla filiera sughericola***

Roma, 9 Ottobre 2018

Sandro Dettori, Maria Rosaria Filigheddu  
Dipartimento di Agraria, Università di Sassari



H2020 INCREDIBLE PROJECT - Innovation Networks of Cork, Resins and Edibles in the Med basin



**Criticità** «...gli ultimi dati statistici mostrano, a livello nazionale, un arretramento della filiera con riduzioni nel numero di imprese e addetti, incremento dell'export di sughero naturale e dell'import di tappi, soprattutto dai paesi iberici (bozza PSN,2017) »

✓ **Basso tasso di natalità ↔ spopolamento, abbandono scolastico e di campagne e foreste caratterizzano il quadro socio-economico del rurale (sardo)**

✓ **L'Italia, primo produttore mondiale di vino (2016), non ha una politica fattiva per la filiera della quercia da sughero e i suoi derivati industriali**

✓ **Trend regressivo del prezzo del sughero, ruolo minoritario dell'Italia sul mercato e modesta competitività dei prodotti italiani**

✓ **Modeste provvigioni legnose e bassi livelli produttivi, scarsa diffusione della meccanizzazione, carenze infrastrutturali (ad es. viabilità)**

✓ **Usura, frammentazione e tarlatura delle foreste di sughera con decrescenti livelli di benessere delle stesse in presenza del cambiamento climatico**

✓ **incendi e «oak decline» (segnali di deperimento)**

✓ **crescente diffusione del «sentore di tappo (TCA)»**

***Per i pascoli arborati (sistemi agro-silvopastorali, pascoli boschivi?):***

a) **ridotta/assente rinnovazione per la frequente lavorazione meccanica dei suoli e/o il super-pascolamento la foresta si apre e diviene savana**

b) **competizione tra componente forestale e zootecnica: PAC, e misure PSR, spesso contraddittorie**

c) **questione pascoli arborati: boschi o terre agricole? La Sardegna non dispone della Carta forestale**

***Per le piantagioni 2080/92:***

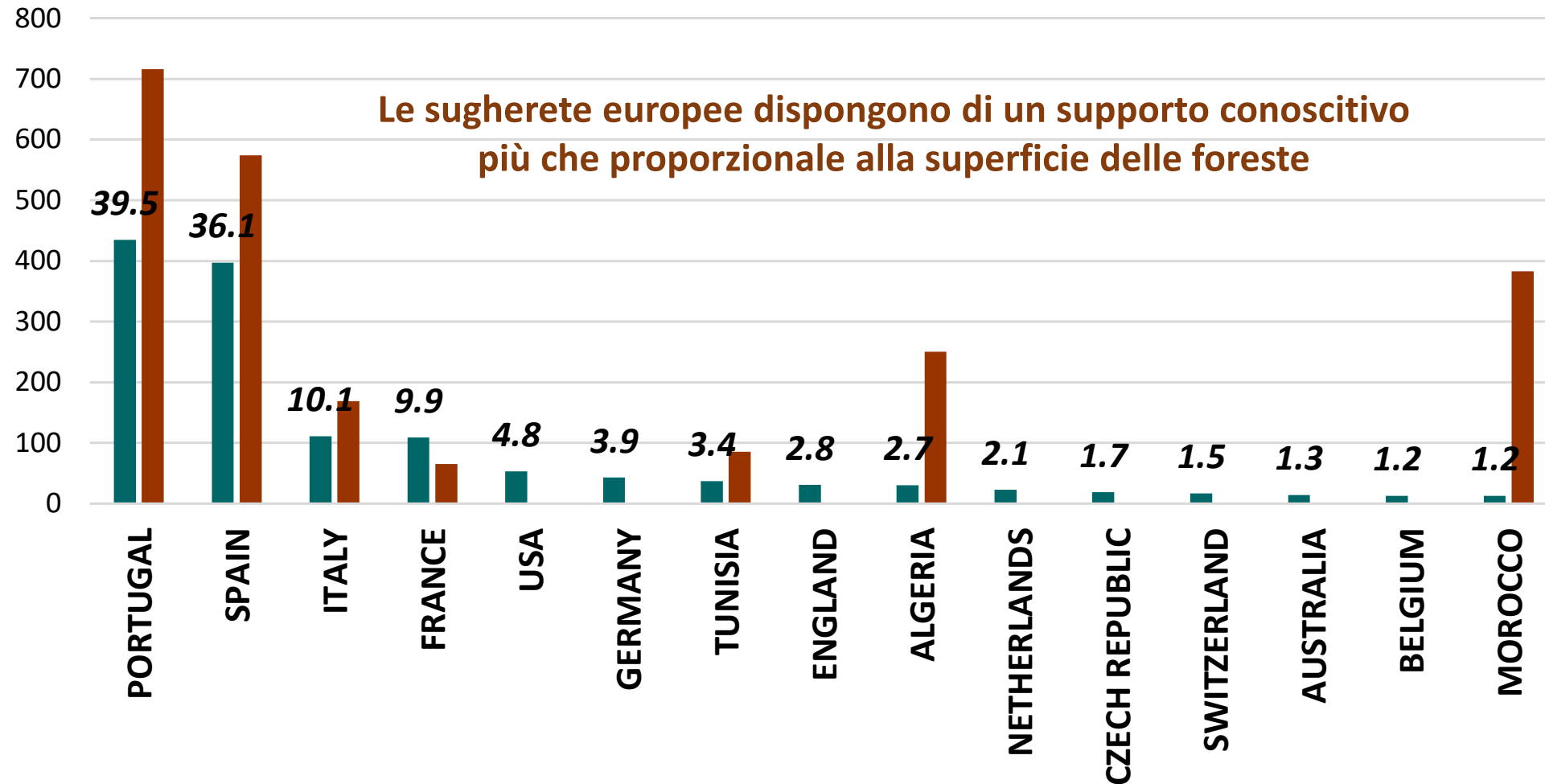
a) **Uscita brusca dai ventennali «mancati redditi»**

b) **Possibile trasformazione in terre agrarie con vanificazione degli investimenti**

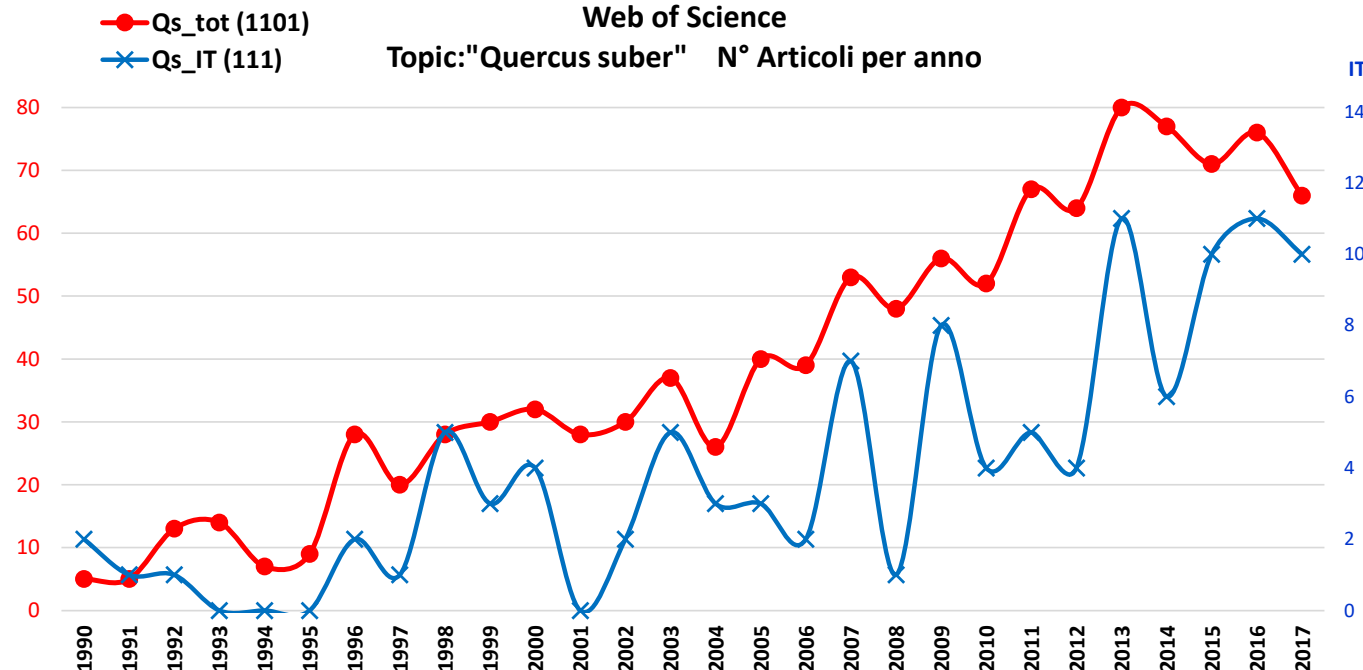
Periodo di osservazione 1990 - 2017

WOS Topic= "Quercus suber"  
N° Articoli per nazione (in et. %)  
ed estensione delle sugherete

■ N° records **1.101**  
■ Sugherete (ha\*1000 )



Web of Science  
Topic:"Quercus suber" N° Articoli per anno

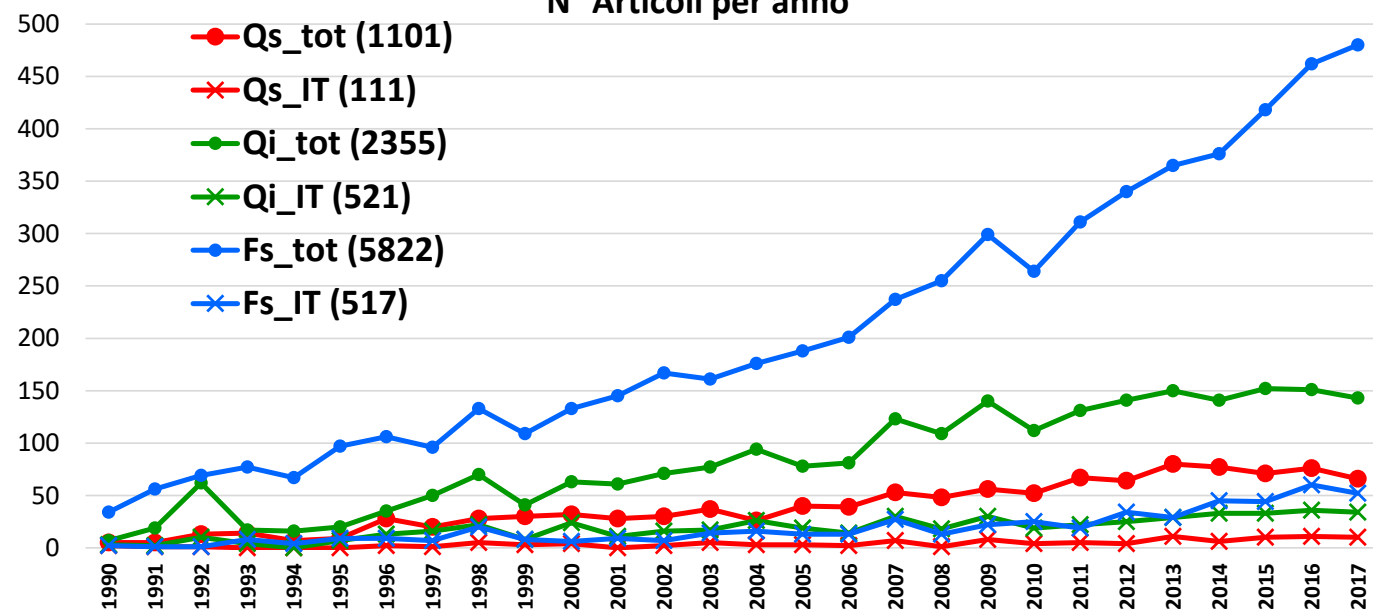


Un andamento crescente  
ancorché incostante.  
Una tendenza regressiva va  
emergendo negli ultimi anni?

NAZIONALE  
Q. suber = 111  
Q. ilex = 521  
Fagus sylvatica = 517

INTERNAZIONALE  
Q. suber = 1.101  
Q. ilex = 2.355  
Fagus sylvatica = 5.822

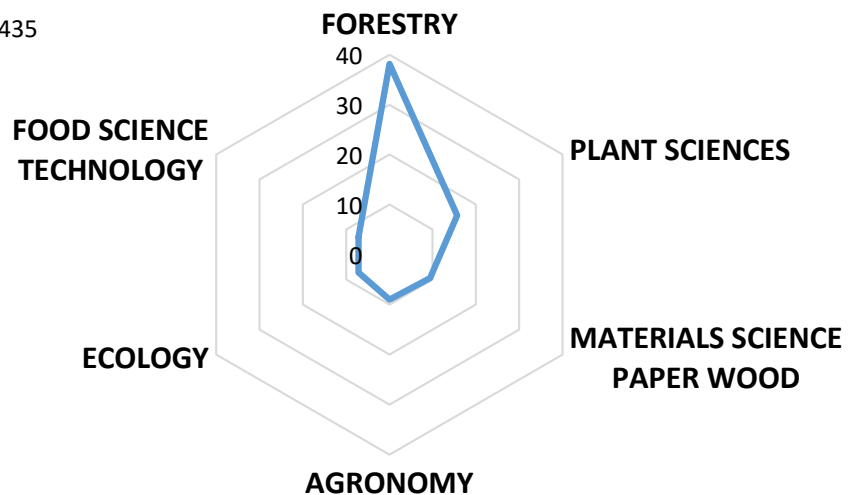
Web of Science  
N° Articoli per anno



**Forestry sempre la più ricca, segue Plant Sciences,  
in Italia: Environmental Sciences (17%), sotto soglia Materials Science**

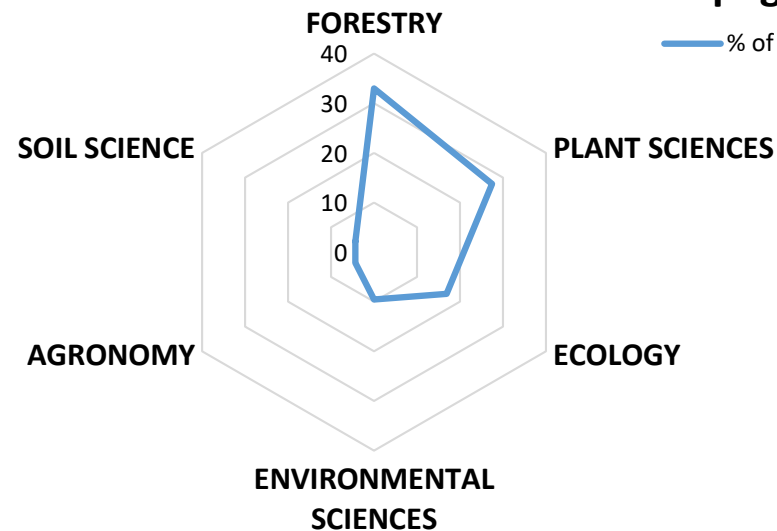
### Portogallo

— % of 435



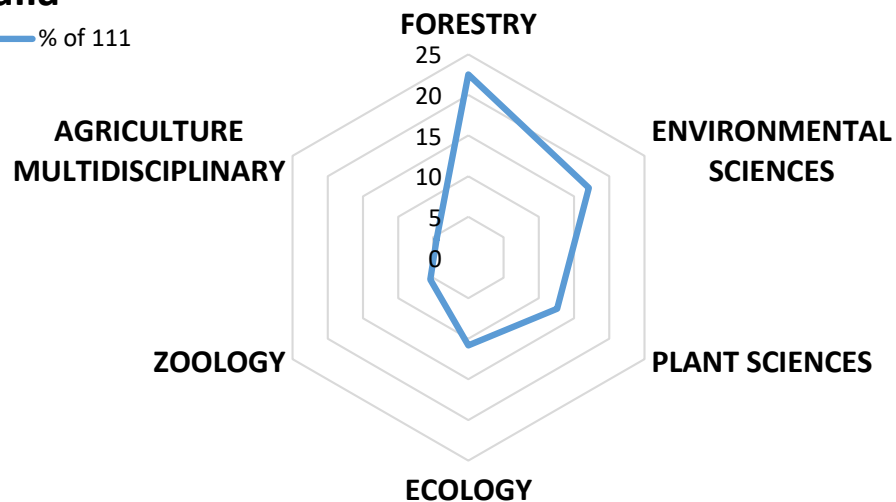
### Spagna

— % of 397



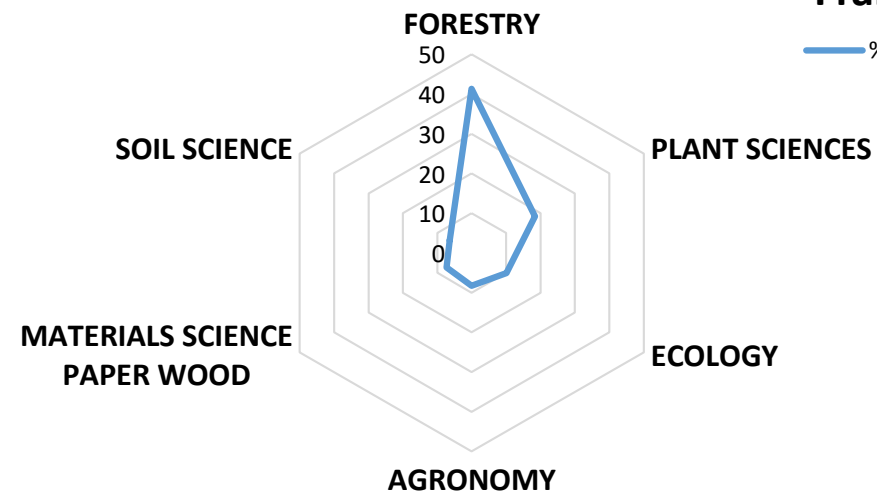
### Italia

— % of 111



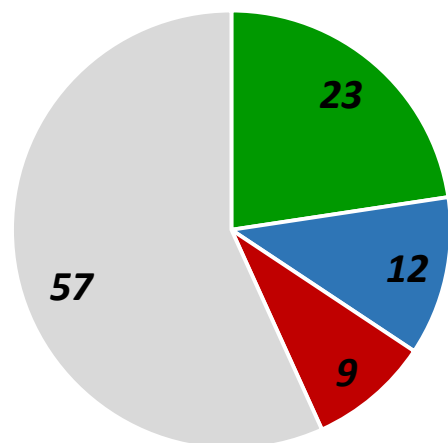
### Francia

— % of 109



AUTORI		records	%
1 PEREIRA H	(PT)	77	7,0
2 PEREIRA JS	(PT)	38	3,5
3 MARANON T	(SP)	30	2,7
4 NETO CP	(PT)	27	2,5
5 COSTA A	(PT)	23	2,1
6 CHAVES MM	(SP)	21	1,9
7 MOLINAS M	(SP)	21	1,9
8 BUENO MA	(SP)	18	1,6
9 MANZANERA JA	(SP)	18	1,6
10 TORIBIO M	(SP)	18	1,6
11 PEREZ-RAMOS IM	(SP)	17	1,5
12 ARANDA I	(SP)	16	1,5
13 PAUSAS JG	(SP)	16	1,5
14 CELESTINO C	(SP)	15	1,4
15 GANDINI A	(FR/BR)	15	1,4

RIVISTE	records	%
1 FOREST ECOLOGY AND MANAGEMENT	61	5,5
2 ANNALS OF FOREST SCIENCE	37	3,4
3 TREE PHYSIOLOGY	22	2,0
4 JOURNAL OF AGRICULTURAL AND FOOD CHEMISTRY	18	1,6
5 TREES STRUCTURE AND FUNCTION	18	1,6
6 INDUSTRIAL CROPS AND PRODUCTS	17	1,5
7 HOLZFORSCHUNG	16	1,5
8 AGROFORESTRY SYSTEMS	15	1,4
9 EUROPEAN JOURNAL OF FOREST RESEARCH	15	1,4
10 ANNALS OF BOTANY	13	1,2
11 ACTA HORTICULTURAE	12	1,1
12 FOREST PATHOLOGY	12	1,1
13 FOREST SYSTEMS	12	1,1
14 PLANT CELL TISSUE AND ORGAN CULTURE	12	1,1
15 JOURNAL OF VEGETATION SCIENCE	11	1,0



**Funding Agencies**  
**% of 1101**

- PORTUGUESE FOUNDATION FOR SCIENCE AND TECHNOLOGY FCT
- EU
- SPANISH GOVERNMENT
- Altro

*Sono soldi ben spesi?:* IL PROGETTO RAS 2015-2017 (≈350.000 euro)

## *Multifunzionalità delle foreste a Quercia da Sughero*

*Tra i prodotti un convegno internazionale*

*[[http://www.paesaggiruralisardegna.it/wordpress/?attachment\\_id=576](http://www.paesaggiruralisardegna.it/wordpress/?attachment_id=576)]*

ISBN 978-88-907678-0-7 DOI <https://doi.org/10.14275/978-88-907678-0-7>

### **39 ORAL PRESENTATIONS, 25 POSTERS**

SESSION 1: *Ecology, ecophysiology, health and genetic resources*

15 comunicazioni orali, di cui Italia 40%, Spagna 33% e Portogallo 20%

SESSION 2: *Forest monitoring and management, land and forest planning*

9 comunicazioni orali, di cui Italia 56%, Portogallo 33% e Spagna 11%

SESSION 3: *Multifunctionality of cork oak systems, biodiversity, climate change mitigation and landscape/ecosystem services*

7 comunicazioni orali, di cui Italia 57% e Portogallo 43%

SESSION 4: *History, economics and policy, social perception and communication, certification*

3 comunicazioni orali, di cui Italia 67% e Bulgaria 33%

SESSION 5: *Cork supply chain technology, supply chain arrangements, markets and trade foresight, product and process innovation*

5 comunicazioni orali, di cui Italia 40%, Portogallo 40% e Spagna 20%.



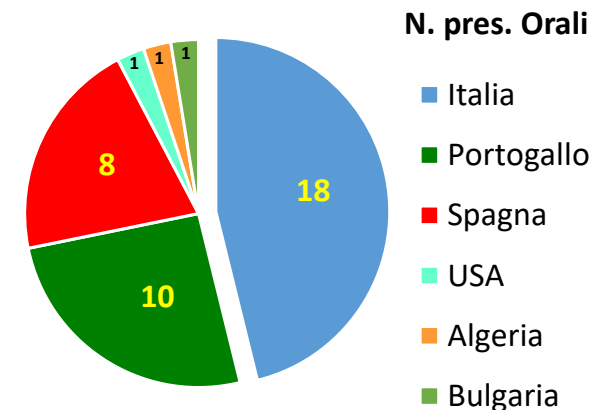
### **INTERNATIONAL CONGRESS ON CORK OAK TREES AND WOODLANDS**

*Conservation, Management, Products  
and Challenges for the Future*




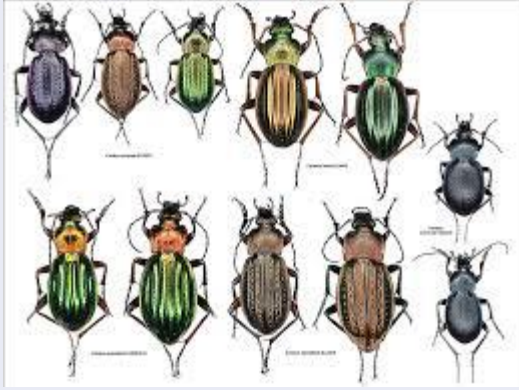
**3° National Congress of Cork**

Sassari, May 25 – 26 2017





# Articoli «su rivista» derivati dal progetto RAS: CNR - ISE

Autori	Titolo	Rivista	Parole chiave	Ente/Nazione
Verdinelli M., Bakkali Yakhlef S. E., Cossu C.S., Pilia O., Mannu R.	Variability of ant community in cork oak woodlands across the Mediterranean region: implications for forest management	i Forest, 10: 707-714 <b>+ diversità</b> 	Cork Oak Forest Management Ants Bioindicators	CNR - ISE, Sassari, Italy. Division de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et du Développement, Rabat (Morocco)
Mannu R., Pilia O., Fadda M.L., Verdinelli M.	Variability of beetle assemblages in Mediterranean cork oak woodlands: does the higher taxa approach reliably characterize a specific response to grazing?	Biodivers Conserv (2018) <a href="https://doi.org/10.1007/s10531-018-1616-9">https://doi.org/10.1007/s10531-018-1616-9</a>	Human impact Cork oak woodlands Bioindicators Beetles Scarabaeoidea	CNR - ISE, Sassari, Italy. DiA, UniSS, Sassari, Italy 

**Diversità: minore  
nelle sugherete  
pascolate**



Lo *special issue* di IForest (INCOTW - Sassari, Italy - 2017), International Congress on Cork Oak Trees and Woodlands.  
Guest Editors: Piermaria Corona, Sandro Dettori: CREA e CNR-IBAF

Autori	Titolo	Parole chiave	Ente/Nazione
Unai López De Heredia, María José Duro-García, Álvaro Soto	Leaf morphology of progenies in Q. suber, Q. ilex, and their hybrids using multivariate and geometric morphometric analysis	Hybridization, Fluctuating Asymmetry, Leaf Morphology, Procrustes Analysis	Universidad Politécnica de Madrid
Álvaro Soto, David Rodríguez-Martínez, Unai López De Heredia	SimHyb: a simulation software for the study of the evolution of hybridizing populations. Application to Quercus ilex and Q. suber suggests hybridization could be underestimated	Hybridization Introgression Simulations Molecular Markers Quercus suber Quercus ilex	Universidad Politécnica de Madrid <b>Non sottovalutare l'ibridazione col leccio</b>
Unai López De Heredia, Héctor Sánchez, Álvaro Soto	Molecular evidence of bidirectional introgression between Quercus suber and Quercus ilex	Cork Oak, Holm Oak, Hybridization, Introgression, Microsatellites	Universidad Politécnica de Madrid,
De Dato G. , Teani A., Mattioni C., Marchi M., Monteverdi M. C., Ducci F.	Delineation of seed collection zones based on environmental and genetic characteristics for Quercus suber L. in Sardinia, Italy	Regions of Provenance Quercus suber Seed Collection Zones Spatial Genetic Structure Sardinia	CREA - SEL, Arezzo CNR - IBAF, Porano <b>Un unico pool genico, possibile selezione fenotipica. Regioni di provenienza. Confronto fra provenienze</b>

Ancora dallo ***special issue*** di IForest (INCOTW - Sassari, Italy - 2017), International Congress on Cork Oak Trees and Woodlands. Guest Editors: Piermaria Corona, Sandro Dettori: CREA – DiA, Ag. Forestas

Autori	Titolo	Parole chiave	Ente/Nazione
Corona P. , Quatrini V., Schirru M., Dettori S. , Puletti N.	Towards the economic valuation of ecosystem production from cork oak forests in Sardinia (Italy)	Forest Management Cork Production Fodder Production Carbon Sequestration Water Yield	CREA - SEL, Arezzo DiA- UniSS, Sassari  Produzione di sughero, 93 euro/ha/anno Sequestro di C, 37 euro/ha/anno Produzione di acqua, 261 euro/ha/anno
Pollastrini M., Chiavetta U. , Cutini A., Casula A., Maltoni S., Dettori S., Corona P.	Indicators for the assessment and certification of cork oak management sustainability in Italy	Quercus suber Sustainable Forest Management Forest Management Planning Non-wood Forest Products Sardinia, Italy	CREA - SEL, Arezzo Agenzia Fo.Re.S.T.A.S., RAS DiA- UniSS, Sassari I 10 indicatori GFS suggeriti possono supportare la gestione proattiva e misure di conservazione
David Pérez-Terrazas José Ramón González- Adrados Mariola Sánchez-González	Feasibility study of near infrared spectroscopy to detect yellow stain on cork granulate	Cork Granulate Yellow Stain 2,4,6-Trichloroanisole, TCA Near Infrared Spectroscopy NIRS	INIA-CIFOR, Madrid NIRS fornisce una valida tecnica per rilevare la «macchia gialla» nel granulato di sughero





## Sono soldi ben spesi?

*«Serve una comunità di ricercatori attrezzati.*

*È indispensabile che istituzioni e soggetti sociali esprimano una genuina domanda di conoscenza»*

(Martini e Trivellato, 2011)



- La ricerca italiana è sicuramente in grado di valorizzare le risorse assegnate
- In Portogallo e Spagna l'industria svolge ricerca sia in autonomia che in sinergia con gli enti pubblici di ricerca
- Nel caso specifico (Qs/IT), un ritardo può essere ravvisato per il settore tecnologico e delle scienze dei materiali