

Il Noce di Montagna

Maria Emilia Malvolti, Francesco Cannata

Unità Operativa CNR-IBAF:
Danilo Marandola, Paola Pollegioni, Irene Olimpieri, Lucia Cherubini, Enrico Brugnoli, Giovanni De Simoni, Luciano Spaccino



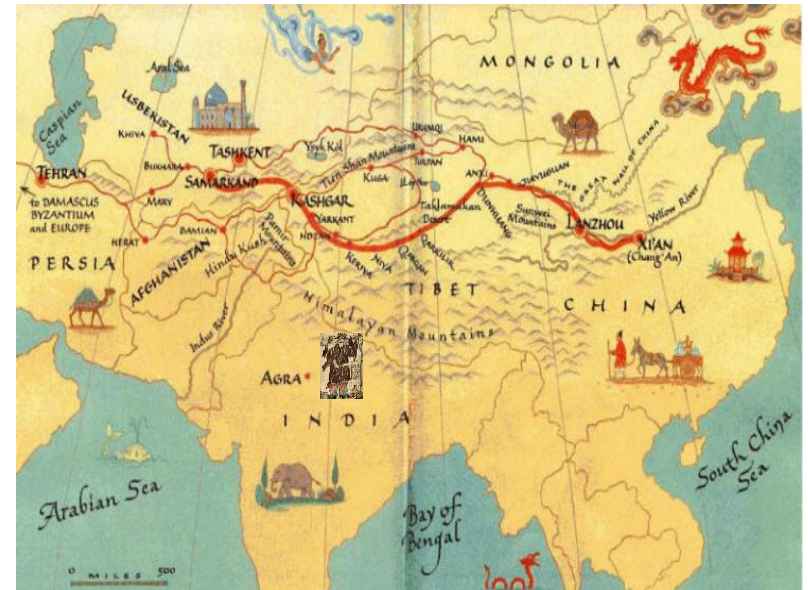
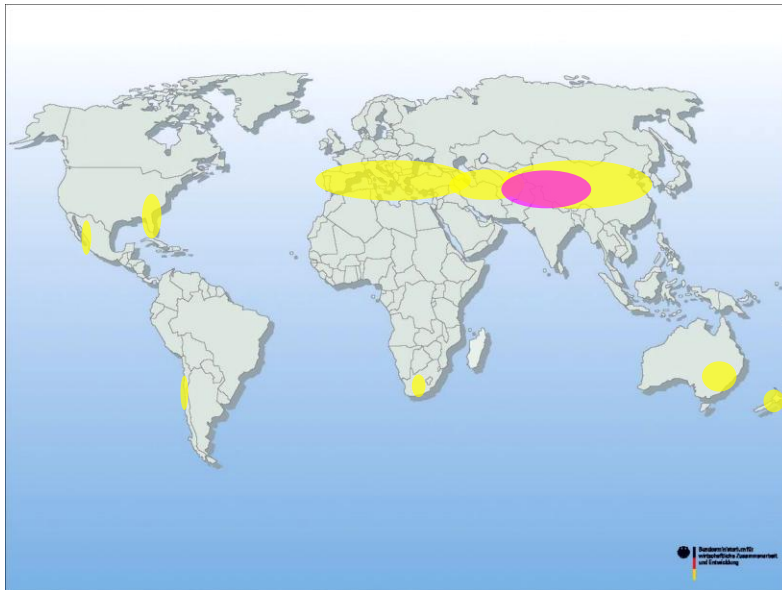
ROMA, 24 FEBBRAIO 2010



fimont

Il noce (*Juglans regia* L.) specie arborea multi-funzionale, originaria dell'Asia centrale.

Giunse, o forse fu reintrodotta, in Europa probabilmente attraverso le antiche vie della seta che collegavano Cina, India, Persia, Turchia, Grecia (Forte, 1993) ai Paesi editerranei e occidentali.



Forti legami con il territorio e la cultura rurale italiana

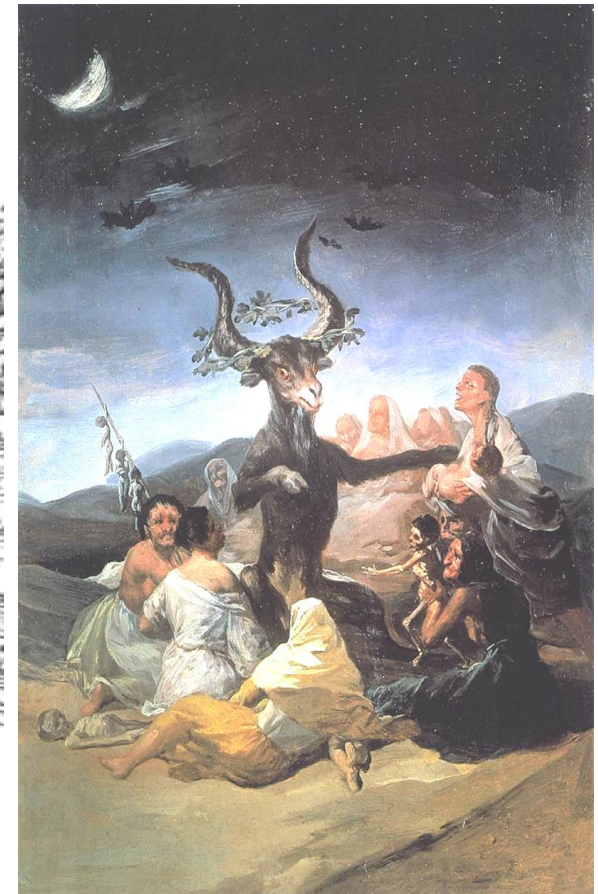
Diffuso in tutte
le Regioni
(0-1300 m slm)

coltivato dall'VIII
secolo a.C.



Stampa medievale che raffigura un sabba presso il noce di Benevento

oggetto di tradizioni,
superstizioni, saperi



Francisco Goya "Il sabba delle streghe" (Olio su tela; 438 x 140 cm) 1819 -1823. Museo del Prado, Madrid.

Multifunzionalità



**Risorsa
importante
per le aree
rurali interne
e montane**



**Proprietà nutrizionali
(vitamine, acidi grassi
polinsaturi)
e omeopatiche (decotti,
tisane), prodotti tintori**

**paesaggio, frutto, legno,
bilancio idrogeologico**

fimont

Il Progetto FIMONT

Il *“PROGETTO FIMONT Metodi e sistemi per aumentare il valore aggiunto degli alimenti tradizionali ed a vocazione territoriale”* finanziato dal MiUR, ha considerato diversi prodotti alimentari tipici, non DOC, DOP o IGP, su tutto il territorio montano Italiano per approfondire le cause di successo/insuccesso, l'interesse delle comunità locali per un maggiore sviluppo, le eventuali possibilità di nuove e alternative utilizzazioni, le possibilità di ampliamento del mercato.

In questo contesto sono stati scelti 5 casi studio tra i quali il **NOCE DI MONTAGNA**



fimont

Perché il Noce di Montagna ?



Produzioni e superfici in continuo calo

Ecotipi/varietà locali poco valorizzati e a rischio estinzione

Mancanza di strategie di valorizzazione

fimont

Il ruolo del Progetto FIMONT



**Scoprire varietà/ecotipi negletti,
analizzarne le cause,
suggerire metodi e strategie per valorizzare le
provenienze montane di noce**

fimont



Approccio al caso-studio

- 1) Individuazione di una macroarea-studio
- 2) Analisi della nocicoltura di montagna
- 3) Uso di metodologie analitiche per il controllo e la caratterizzazione
- 4) Costruzione di strategie territoriali per la valorizzazione



1) Individuazione della macroarea-studio

Appennino campano

dalla Bocca di Forlì in provincia di Isernia fino alla Sella di Conza (700 m) (tra Avellino e Potenza)
che collega la Valle del Sele (versante tirrenico) a quello dell'Ofanto (adriatico).



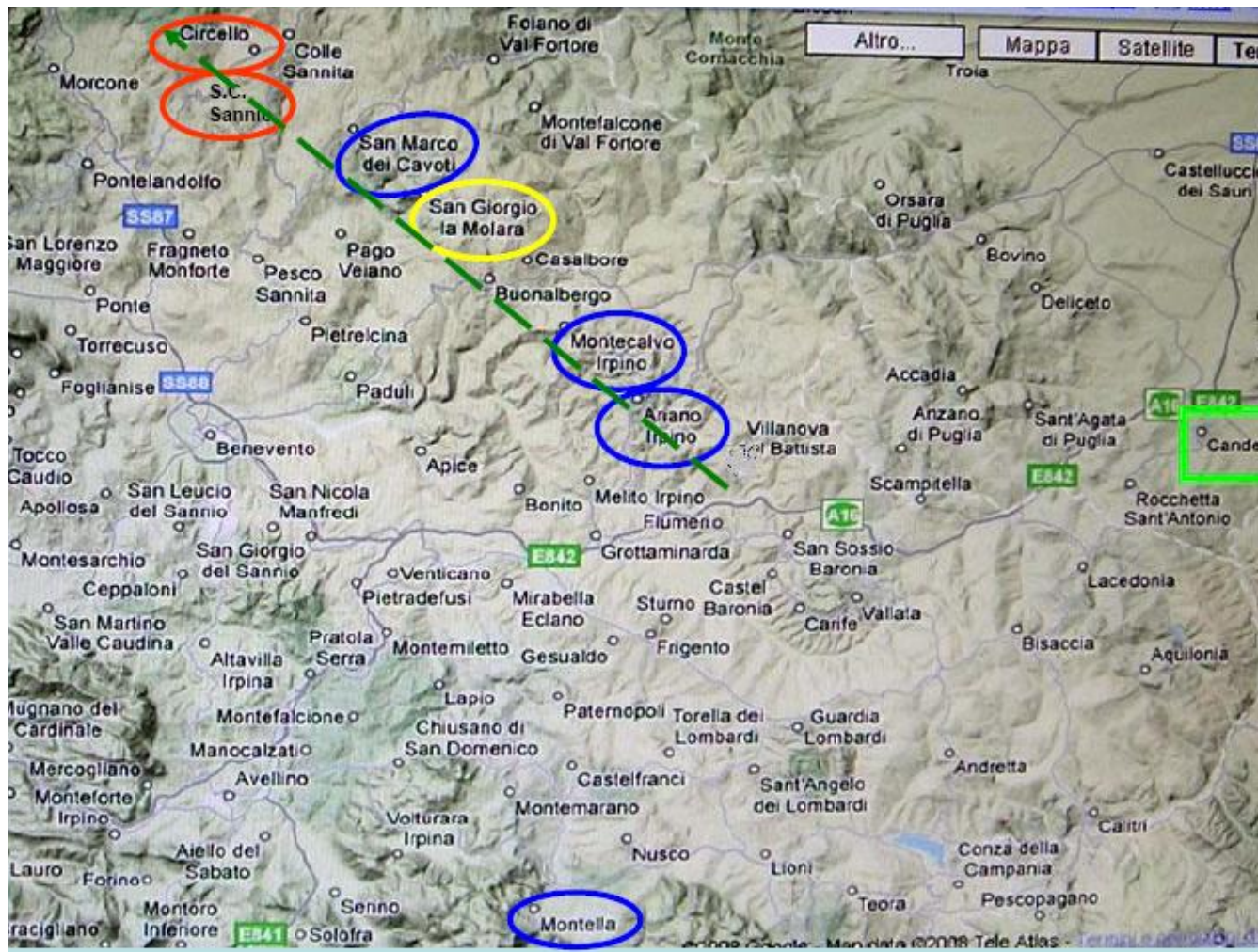
1) Storica
vocazione alla
nocoltura della
Campania

2) Presenza di
varietà "importanti"
SORRENTO

3) Presenza di ecotipi con particolari caratteristiche
nelle aree interne (Montella)

fimont

Montella e il Regio Tratturo Pescasseroli - Candela



Siti di campionamento di noce in Campania

fimont

2) Analisi della nocicoltura di montagna Comunità Montana Terminio- Cervialto (Montella)

Punti di forza	Punti di debolezza
Legame del noce con la cultura e l'economia rurale delle aree montane	Scarso valore di mercato dei frutti, forte concorrenza delle varietà straniere e "specializzate",
Particolarità genetiche, organolettiche e nutraceutiche in alcune popolazioni di noce dell'Appennino Campano e Abruzzese	Scarsa connotazione del prodotto tradizionale di montagna e bassa conoscenza da parte del consumatore "medio"
Spiccate caratteristiche di ruralità, tradizionalità e tipicità; buona propensione alla seconda trasformazione	Produzione in costante calo e scollamento dalle dinamiche del settore primario
Opportunità	Limiti
Valorizzazione culturale, ambientale, economica di un elemento tradizionale dei territori rurali montani	Costi di raccolta e prima trasformazione molto alti. Rischio di investimenti non ripagati dai prezzi di mercato
Utilizzazione di metodologie analitiche per il controllo e la caratterizzazione del prodotto	Costante e rapida riduzione delle popolazioni di noce nelle aree montane
Creazione di mercati locali legati all'agriturismo e ai piatti e prodotti della tradizione	Difficoltà di reperimento della materia prima semilavorata.

Considerazioni



Pompei (NA) scavi: affresco trovato sulle pareti di un punto di ristoro in via dell'Abbondanza

Il noce è una tra le specie più antropizzate la cui storia è strettamente connessa a quella umana



<http://pisaniallessandro.altervista.org/archeologica.html>



Il Regio Tratturo Pescasseroli - Candela, è una delle strade più antiche d' Italia utilizzata per i periodici passaggi stagionali dei pastori con le greggi, che dai pascoli montani abruzzesi migravano verso quelli più caldi della Capitanata e del Tavoliere.



Settembre andiamo è tempo di migrare... (G. D'Annunzio)

Cibi dei pastori



Formaggi



Frutta secca



Legumi secchi



Carne secca



fimont



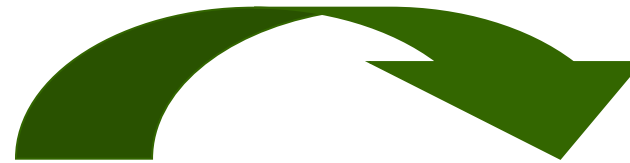
..è probabile che lungo le soste alcuni semi possano essere stati abbandonati.....



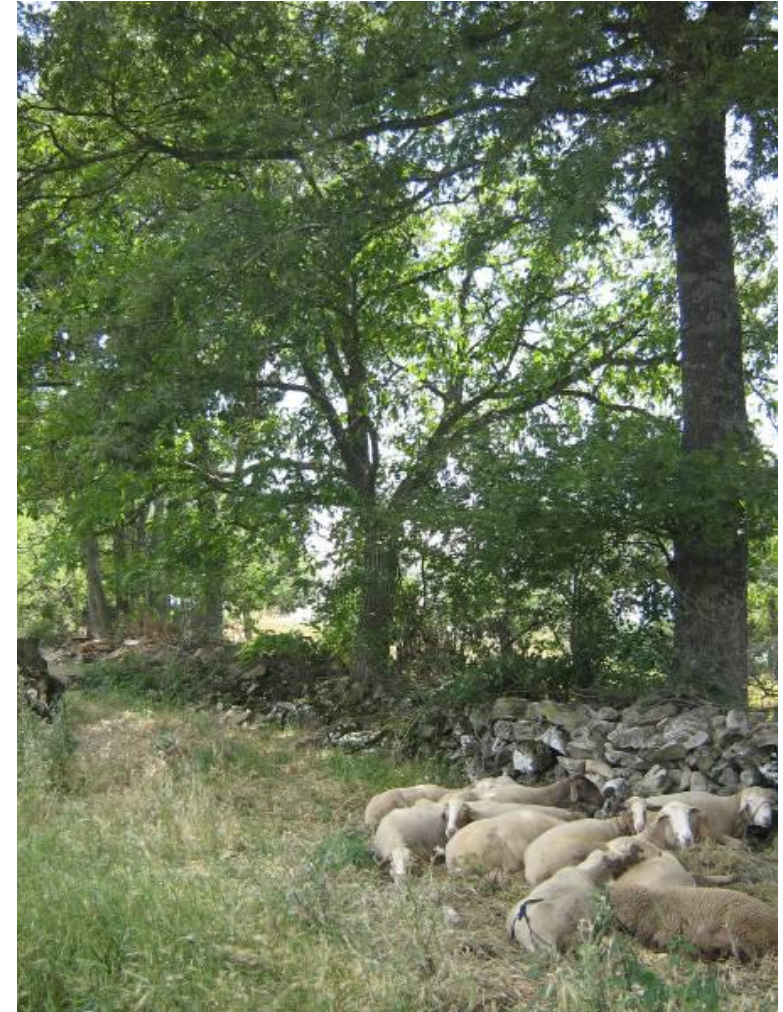
fimont



**....e aver dato luogo a piante
tutt'ora viventi e selezionate alle
particolari condizioni ambientali
di quelle aree**



Dal "noce di montagna" al "noce del pastore"



Ampliamento del campionamento lungo l'intero Regio Tratturo

Santa Croce del Sannio



Pescasseroli



Villetta Barrea



Civitella Alfedena



Riserva MAB



Montenero Valcocchiaro



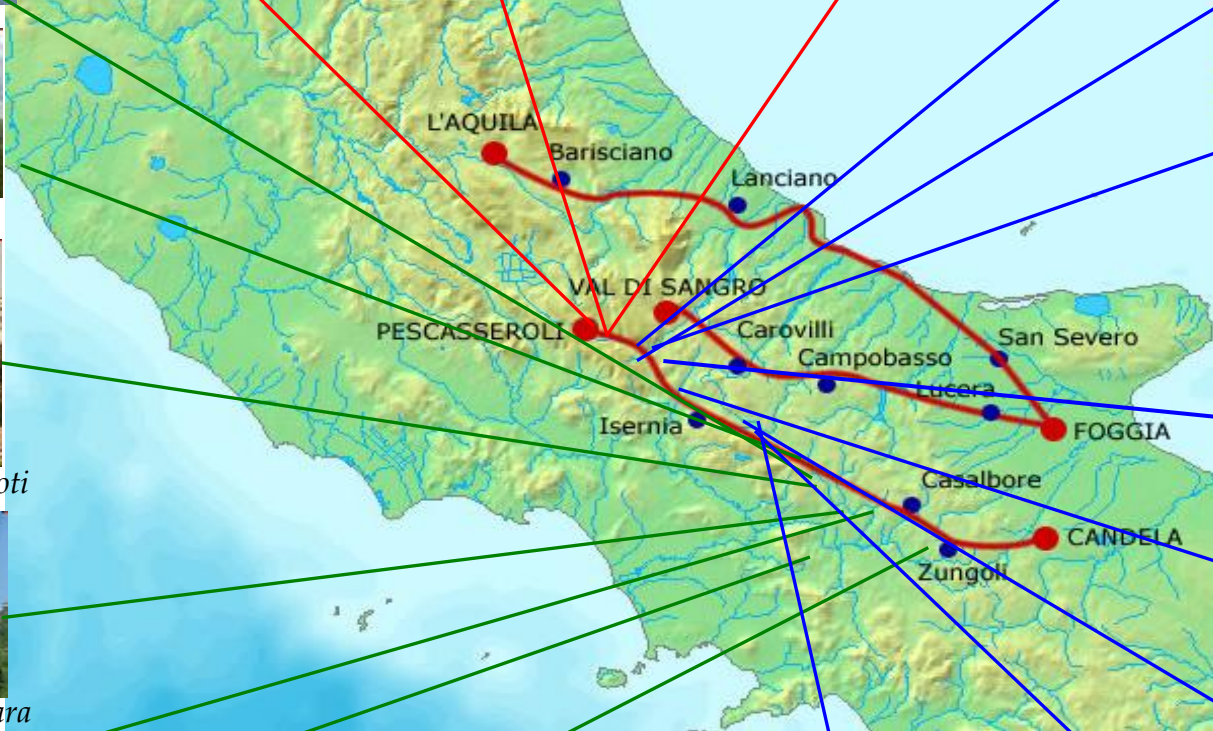
Circello



San Marco dei Cavoti



San Giorgio La Molara



Rionero Sannitico



Forlì del Sannio



Miranda



Montecalvo Irpino



Montella



Ariano Irpino



Scavi Archeologici
Altilia



San Massimo



S. Maria del Molise

Regione	Provincia	Popolazione	Lat.	Long.	Altitudine (msl)	N. campioni
Campania	Avellino	Ariano Irpino	41°8'N	15°5'E	788	23
		Montecalvo Irpino	41°11'N	15°2'E	623	26
		San Giorgio la Molara	41°16'N	14°55'E	667	8
		Montella	40°50'N	15°1'E	670	20
	Benevento	San Marco dei Cavoti	41°18'N	14°52'E	695	29
		Circello	41°21'N	14°48'E	650	20
		Santa Croce del Sannio	41°23'N	14°43'E	478	11
	Sorrento	Varietà Sorrento ³	40°37'N	14°22'E	50	20
	Molise	Campobasso	Sepino ¹	41°24'N	14°37'E	698
San Massimo			41°29'N	14°24'E	630	20
S. Maria del Molise ²			41°33'N	14°22'E	650	20
Isernia		Miranda	41°38'4N	14°14'E	860	14
		Forlì del Sannio	41°41'N	14°10'E	610	20
		Rionero Sannitico	41°42'N	14°8'E	1051	8
		Montenero Valcocchiaro	41°43'N	14°4'E	950	10
		Riserva Naturale M.a.B. ⁴	41°46'N	14°15'E	1284	5
Abruzzo	Aquila	Pescasseroli	41°48'N	13°47'E	1200	20
		Civitella Alfedena	41°45'N	13°56'E	1123	18
		Villetta Barrea	41°46'N	13°56'E	1000	21
Total	-	-	-	-	-	333

1 Scavi Archeologici Romani Altilia

2 Fontana delle Noci

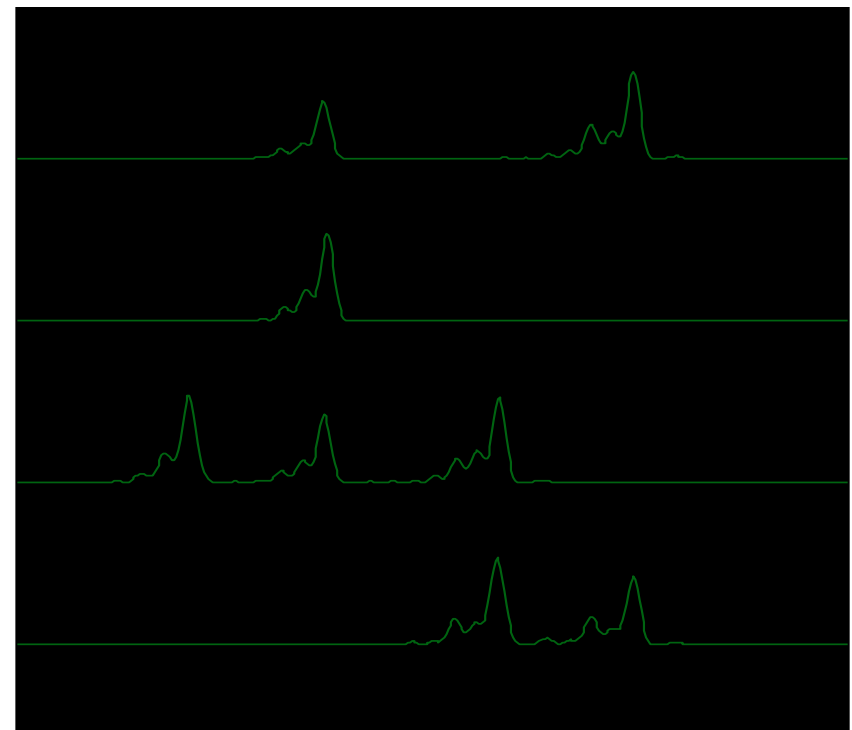
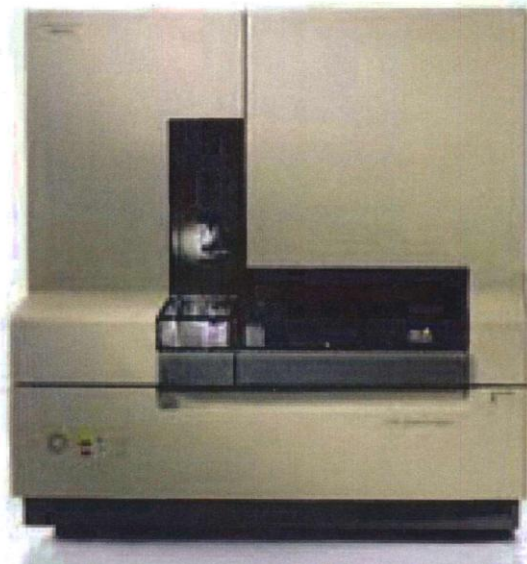
3 Varietà Sorrento inserita come varietà di noce “modello”.

4 Riserva Naturale Orientata– Riserva della Biosfera (Riserva MaB – Unesco), Collemeluccio-Montedimezzo

3) Uso di metodologie analitiche per il controllo e la caratterizzazione

Estrazione del DNA genomico mediante Mixer Mill 300 e DNeasy Plant Mini Kit (QIAGEN).

Amplificazione mediante PCR (Polymerase Chain Reaction) di 10 loci microsatellitari (SSR) ed visualizzazione mediante ABI Prism® 3100 Genetic Analyzer



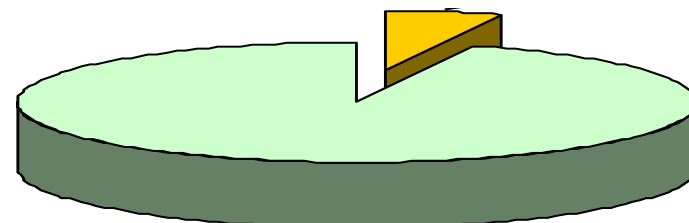
RISULTATI

Pattern di distribuzione di 60 alleli amplificati in 10 loci microsatellitari per 19 popolazioni di *J. regia*

Analisi della varianza molecolare

Tra provenienze

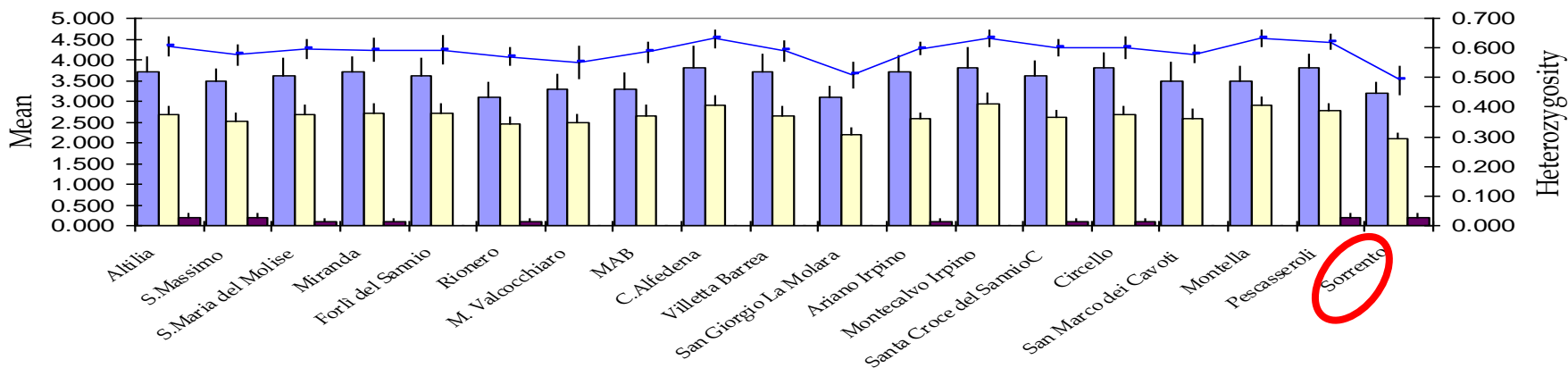
5%



Tra individui

95%

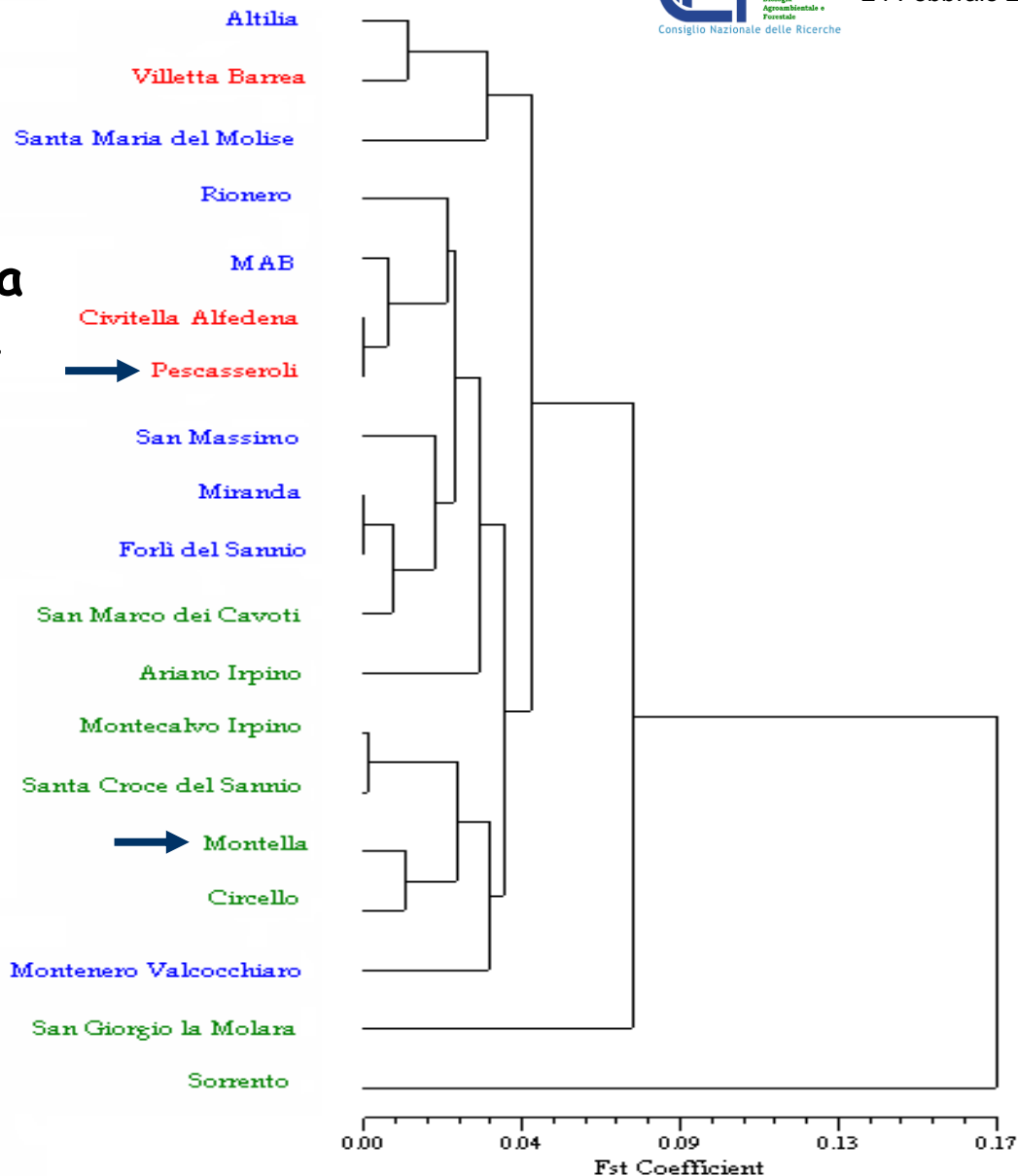
- numero medio di alleli (N_a),
- numero medio effettivo di alleli,
- numero medio di alleli privati
- eterozigotità attesa media (H_e).

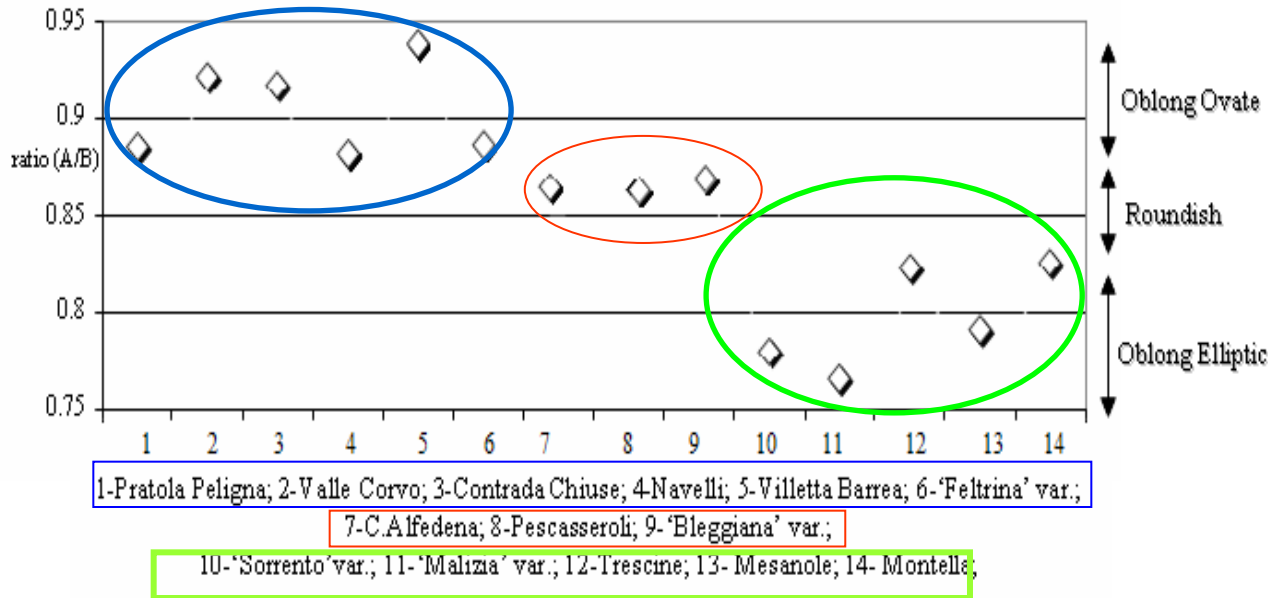


RISULTATI

Cluster analysis (UPGMA) di 19 popolazioni di noce basata sui valori di differenziazione genetica calcolata mediante Fst coefficient (Wright, 1965) su 10 loci microsatellitari

- Regione Campania
- Regione Abruzzo
- Regione Molise



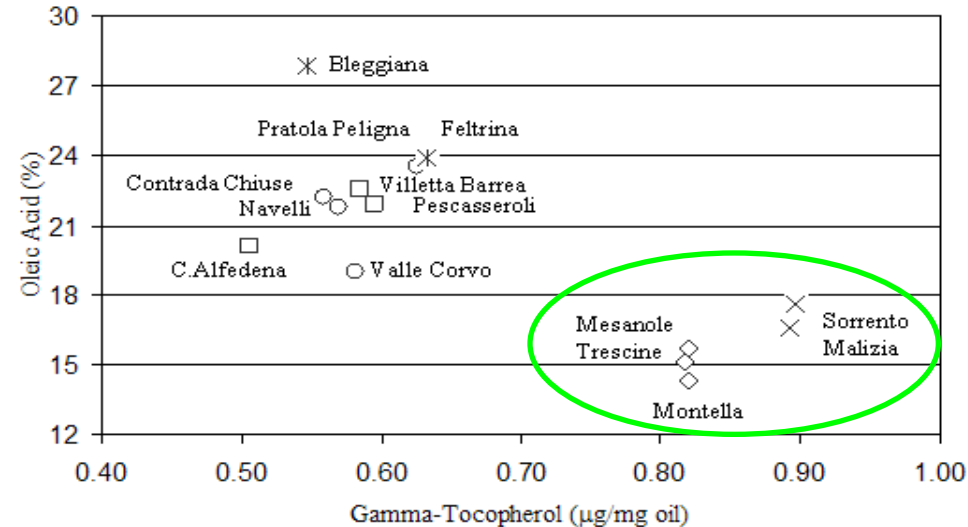


Forma frutto: rapporto
diametro Equatoriale /
Polare

- Regione Campania
- Regione Abruzzo
- Regione Molise

Tocoferolo, acidi grassi poliinsaturi ($\omega 3$; $\omega 6$) ed acido oleico contenuti nei frutti di noce.

Dati CNR-IBBA (S. Mapelli e A. Bertani)



Malvolti et al., (2009). Bioremediation, Biodiversity and Bioavailability (In Press).

4) Costruzione di strategie territoriali per la valorizzazione

Noci e Pane di grano duro di Montecalvo

- Prodotto tradizionale di montagna
- Antico legame con le noci (nota disciplinare DOP)
- Azioni di valorizzazione in atto
- Interesse da parte di produttori e consumatori
- Rafforzamento "PANIERE" di prodotti locali (CoPAM)



fimont

Noci e formaggi

San Giorgio La Molara e Castelfranco in Miscano

- Caciocavallo: Prodotto tradizionale di montagna
- Antico legame noci e formaggio (con miele)
- Interesse da parte di produttori e consumatori



fimont

Noci, enogastronomia e turismo rurale/culturale

San Marco dei Cavoti

Percorsi turistici guidati sulla legenda del
"Noce magico"



Prodotto tradizionale:
Torroncino (frutta
secca)



Piatti della tradizione

fimont

Noci, paesaggio e transumanza

Castelpagano - Circello - Santa Croce

Legame paesaggistico con il tratturo

Dinamiche sviluppo locale

Turismo equestre e storico/culturale



fimont

Note conclusive

Le noci del tratturo sono diverse dalla varietà Sorrento

Gruppo A, simili a Pescasseroli interessanti per l'adattamento a temperature relativamente basse e altitudine elevata.

Gruppo B simili a Montella, interessanti dal punto di vista salutistico alti livelli di acido linoleico ed linolenico e tocoferolo (vitamina E)

Metodologia per la caratterizzazione e tracciabilità di prodotti e tipicità locali/territoriali

Integrazione tra parametri scientifici e conoscenze etno-culturali e socio-economiche

Buone opportunità per il rafforzamento dell'offerta di turismo rurale e culturale

Valorizzazione diretta ed indiretta del Noce e dei Noci

Approccio integrato valorizzazione prodotto/territorio

Tratturo: fil rouge per lo sviluppo dell'economia locale

→ Valorizzazione,
→ uso,
→ commercializzazione

Trasferibilità

Noce del pastore
vince perché la sua
immagine è
rafforzata dalla
cultura del Regio
tratturo

Il Regio Tratturo
vince perché
l'elemento noce
costituisce una
ulteriore opportunità
di valorizzazione

Il micromodello "noce del pastore" è
quindi di tipo win-win ed è applicabile a
diverse realtà montane (e non) e su
prodotti diversi

fimont



Grazie

cortese

per la

attenzione!!



fimont