A.R.S.S.A. Centro Sperimentale e Dimostrativo di Lamezia Terme

Origano

Origanum vulgare sbsp hirtum

Origano

- L’utilizzo delle diverse specie appartenenti al genere *Origanum* L. da parte dell’uomo risale a migliaia di anni fa, anche se è in questi ultimi anni che si registra un crescente interesse come pianta condimentarie e per nuovi campi di utilizzazione basati sulle specifiche proprietà dei principi attivi in essa contenuti.

Origano

- **Il prodotto commerciale denominato "Origano" deriva principalmente dalla raccolta allo stato spontaneo di materiale vegetale caratterizzato da un elevato livello di variabilità morfologica e ricchezza in diversità genetica.**
- **Comunemente, però, sui mercati internazionali sono identificabili due tipi ben distinti di origano: l'Europeo ottenuto da piante appartenenti al genere *Origanum* (Labiate) ed il Messicano da *Lippia* spp. (Verbenaceae) (Greenhalgh, 1979).**

Origano

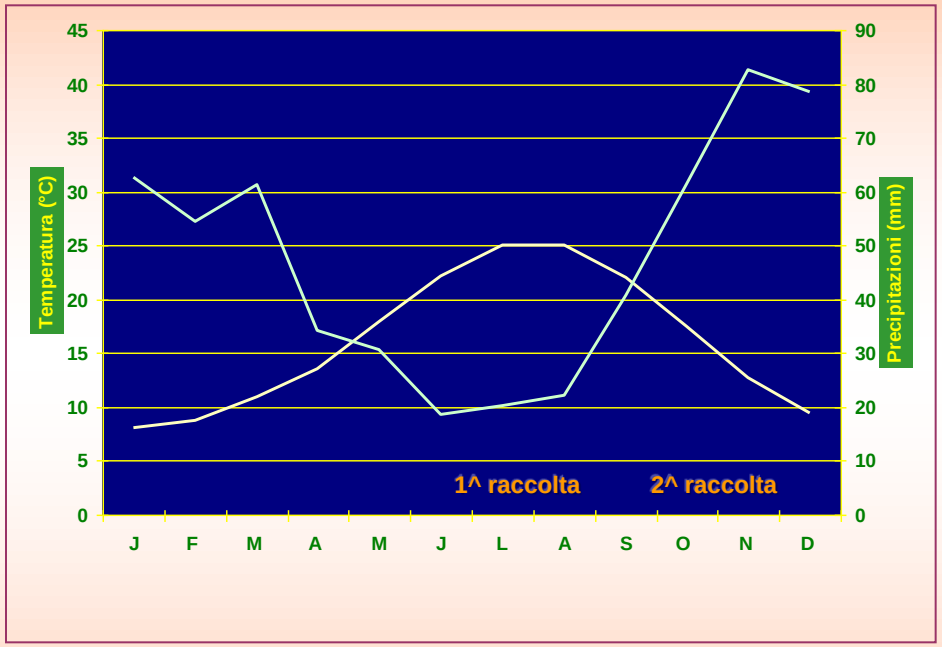
- **Pur tuttavia, l'origano Europeo, ritenuto qualitativamente superiore a quello Messicano, a sua volta è distinguibile in origano Turco, identificato come *Origanum onites* L. sulla base della sua diffusione allo stato spontaneo in Turchia, in origano Greco ascrivibile alla specie *O. heracleoticum* il più comune in Grecia, l'origano Spagnolo ottenuto dal *Thymus capitatus* (L.) Hoffmans e Link, quindi un altro genere.**

Ambiente di coltivazione

L'origano pianta perenne cresce spontaneamente in tutto il bacino del Mediterraneo.

In molte aree dell'Italia meridionale, date le condizioni climatiche, il periodo di crescita delle piante è compreso tra marzo e giugno, epoca in cui si avvia la fase di fioritura che si protrae talvolta fino ad agosto. A partire da settembre vi è una seconda ripresa vegetativa che può concludersi con una nuova fioritura. Il ciclo produttivo si conclude in autunno con l'entrata in fase di stasi vegetativa.

La raccolta viene realizzata in piena fioritura, a luglio e talvolta anche ad ottobre



Stasi veget. Fase veget. Fase riproduttiva Fase veget. Stasi vege.

Tecnica colturale

Origanum vulgare* L. subsp. *hirtum

- Trapianto a novembre
- Trapianto a marzo
- Piante da talee apicali

Propagazione

- Nel nostro ambiente: le talee apicali possono essere prodotto tutto l'anno
- In serra non riscaldata nel periodo autunno-inverno
- In pieno campo nel periodo primavera-estate
- Il prelievo delle talee deve essere effettuato considerando la presenza di un internodo (per garantire la radicazione)

Tecnica colturale

densità d'impianto

Produzione in biomassa (t ha^{-1})

Distanza tra le file (cm)	1° anno	2° anno	3° anno	media
40	2.7	10.4	5.9	6.3 a
60	2.2	9.1	5.5	5.6 b
80	1.4	8.3	4.3	4.7 c

Distanza sulla fila (cm)	1° anno	2° anno	3° anno	media
20	2.6	10.3	6.0	6.3 a
30	2.0	9.0	4.9	5.3 b
40	1.8	8.5	4.7	5.0 b

Irrigazione -concimazione

- Impianto d'irrigazione con la manichetta (microirrigazione)
- Concimazione di fondo con organico
- Concimazione subito dopo lo sfalcio con un ternario, in base alle analisi del terreno
- No pacciamatura

Tecnica colturale

controllo infestanti

Epoca del trattamento	Principio attivo	Dose d'impiego (g ha^{-1})	Residui
Pre - post emergenza	napropamide	1125	-
	tebutame	2880	-
Post trapianto	bentazone	1200	non rintracciabili
	chlorprophame	2400	non rintracciabili
	metazachlore	1250	non rintracciabili
	monolinuron	1000	non rintracciabili
	napropamide	1125	non rintracciabili
	propyzamide	1500	0.9 ppm
	pyridate	900	non rintracciabili
	tebutame	2880	0.1 ppm

Tecnica colturale

raccolta e prima lavorazione

- Raccolta meccanica
- Epoca: inizio o piena fioritura
- Essiccazione: all'ombra in condizioni naturali o in essiccatoi a temperatura controllata di 30-35 °C
- Defogliazione e conservazione in ambienti freschi e poco umidi.

Caratterizzazione

- *Origanum vulgare* L. è una suffruticosa perenne appartenente alla famiglia delle Labiatae che risulta endemica in gran parte nell'areale del bacino del Mediterraneo; le piante della specie *O. vulgare* sono caratterizzate da spighe dense e calici tubolari penta-dentati mai turbinati. Questa specie è suddivisa in sei sottospecie che si distinguono per l'*indumentum*, per il numero di ghiandole sessili sulle foglie, per la dimensione ed il colore di brattee e fiori e per il contenuto in oli essenziali

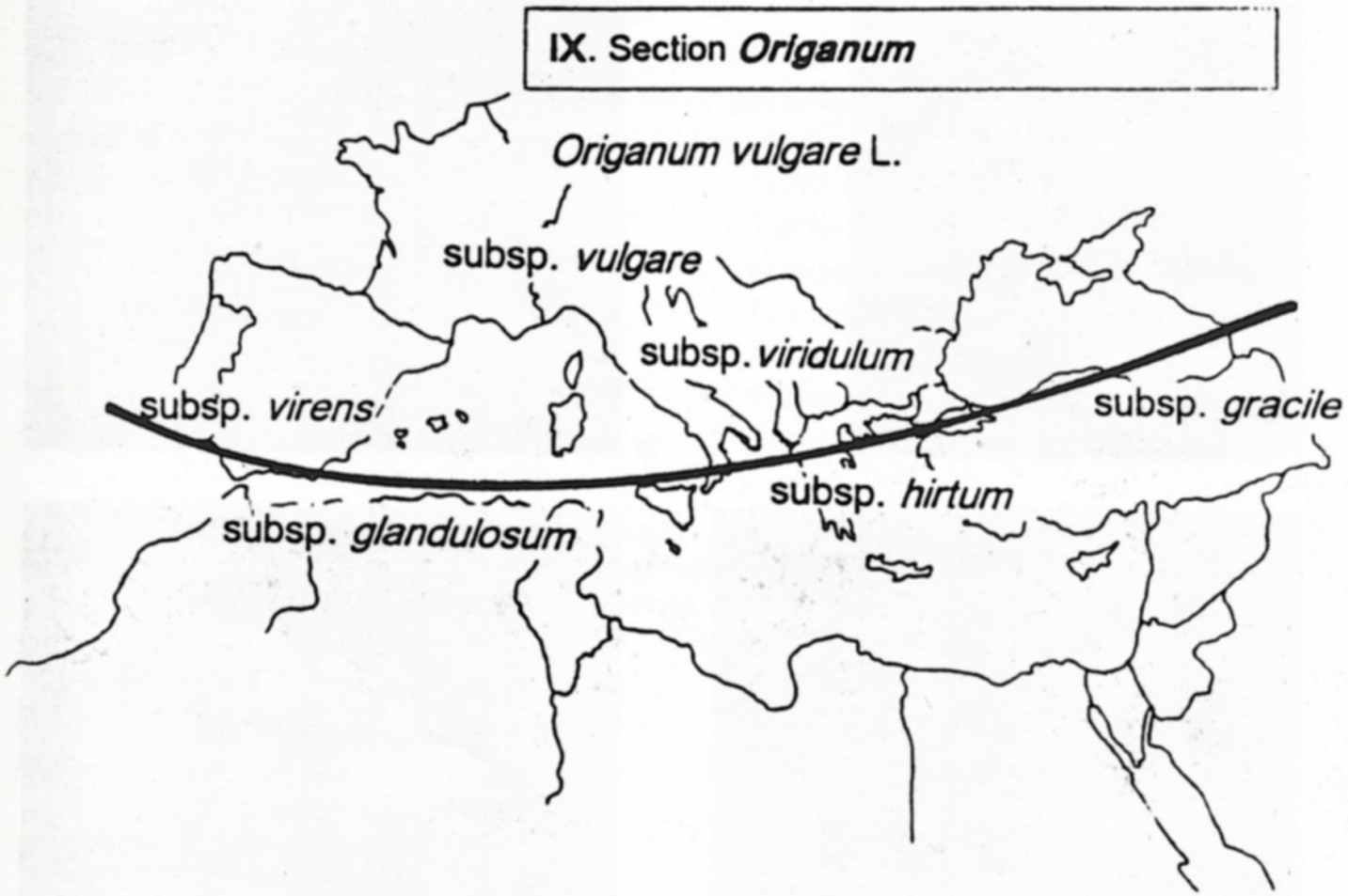


Fig. 2. Simplified presentation of the distribution of the six *Origanum vulgare* subspecies. Above the line, the taxa are poor in essential oil, whereas the essential oil rich subspecies of *O. vulgare* occur below the line.

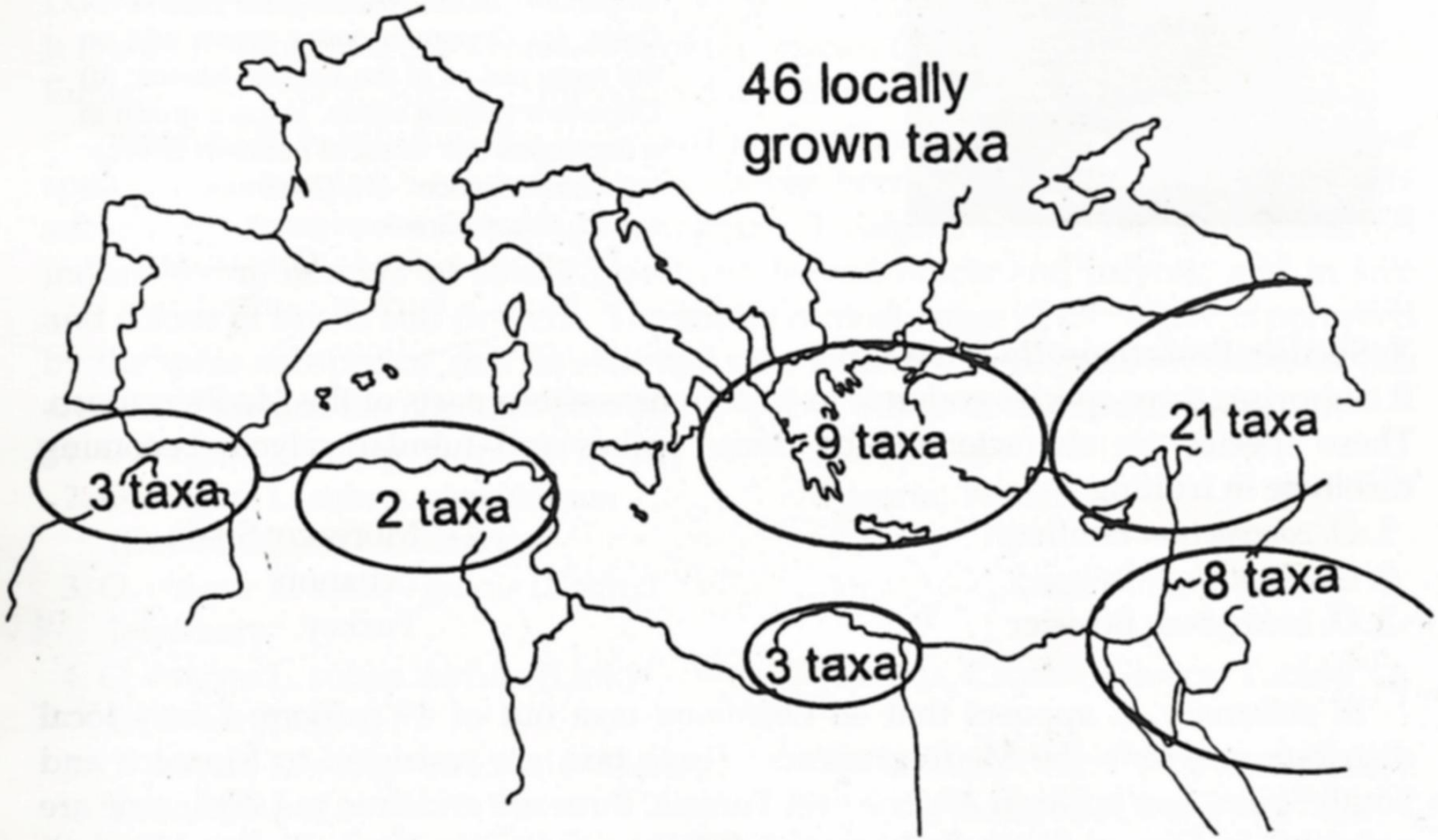


Fig. 3. Number of locally grown *Origanum* taxa in the different Mediterranean countries.

Chemiotipi

- Oggetto di studio sono stati campioni di olio essenziale ottenuti, mediante distillazione in corrente di vapore, a partire da foglie e infiorescenze essiccate; le 25 accessioni di origano analizzate provenivano da piante spontanee raccolte in diverse località della Calabria.

Comune	Località	Altitudine
Gizzeria	Trempa Caloma	350
Lamezia Terme	Gabella	450
Lamezia Terme	Santamaria	650
Lamezia Terme	Crozzano	450
Martirano L.	Campo di Maggio	750
Conflenti	Caria	700
Martirano L.	Nocera	800
Montepaone	Suverito	450
Sersale	Cipino	800
Sersale	Cumuna	600
Sersale	Castania	600
Sersale	Incenzo Suttano	400
Sersale	Incenzo Supranu	650
Sersale	Catose	500
Sersale	Serralonga	350
Sersale	Monteraga	400
Aprigliano	Torre Oranges	900
Spezzano S.	Pianostella	1500
Cerchiara	Vinacce	900
San Lorenzo B	Granpollina	1000
Cerchiara	Melizia	300
Chiaravalle	Feudo	400
Fossato Serralta	Colle Santa Maria	900
Vazzano	Quattromura	650
Palmi	Sant’Elia	600

Chemiotipi

- L'analisi gascromatografica degli oli essenziali ha permesso di identificare 43 componenti con una prevalenza di carvacrolo, timolo, γ- terpinene, p-cimene e linalil acetato.
- I componenti fenolici, carvacrolo e timolo, determinati nelle diverse accessioni hanno evidenziato una notevole variabilità di concentrazione. Il carvacrolo è oscillato tra lo 0.18 e 72.96 %,mentre il timolo tra lo 0.20 ed il 62.45%.

Chemiotipi

- Il linalil acetato, è stata identificato soltanto nelle accessioni Or8, Or19, Or20 e Or21 con valori compresi tra il 17,59 ed il 70.99%. Il contenuto di p-cimene, precursore del carvacrolo, è variato tra 1,25 % e 7,73% . Il γ-terpinene, precursore del timolo, è risultato quasi ubiquitario con un contenuto medio del 13,90%.

Chemiotipi

- Attraverso la cluster analisi si sono differenziati quattro gruppi principali. Il primo gruppo ha delineato il chemiotipo a linalil acetato ed è costituito dalle accessioni Or8, Or19, Or20 e Or21, tutte provenienti da diversi siti in provincia di Cosenza e da un solo sito in provincia di Catanzaro. La prevalenza di questo componente caratterizza fortemente l'olio essenziale conferendogli un aroma intenso e un gusto particolarmente dolciastro che è fortemente apprezzato a livello locale ma difficilmente assimilabile al classico aroma di origano.

Chemiotipi

- Il successivo gruppo, costituito dalla accessione Or 20 non permette una chiara identificazione di uno specifico chemiotipo in quanto circa il 76% della composizione è rappresentata da sabinene (8.82%), timolo e γ- terpinene (rispettivamente 17.44 e 12.72%) e linalil acetato (17,59%).

Chemiotipi

- Il terzo gruppo, a sua volta il più numeroso, rappresenta a pieno il chemiotipo a timolo con variazioni rispetto al suo contenuto percentuale (20,91– 72,96%) tali da poter identificare tipi ad alto contenuto in timolo ed altri a basso. L'ultimo gruppo, invece, costituito dalle accessioni da Or9 a Or15 ed Or22 definisce nettamente il chemiotipo carvacrolo.

Conclusione

- Il patrimonio genetico delle diverse specie presenti nei diversi areali dell'Italia meridionale merita un approccio mirato alla sua salvaguardia e valorizzazione attraverso tecniche di conservazione *in situ* ed *extra situ*.
- La completa messa a punto di una pratica agronomica a basso impatto ambientale e l'ottenimento di ibridi garantirebbero l'ottenimento di un prodotto omogeneo.

Conclusioni

- Maggiore attenzione dovrebbe essere rivolta alle attività biologiche degli oli volatili dell'Origano considerato che in molti casi possono rappresentare una valida alternativa a più di una sostanza di sintesi senza rappresentare un rischio per l'ambiente.

Nuove applicazioni

Azione antimicrobica

Azione antiossidante

Conservanti alimentari

Azione insetticida

Azione fungicida

Difesa delle piante