Toscana nei secoli: gastronomia povera, miseria di ingredienti, ricchezza di sapori

t

Relatore: Alvaro Claudi

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

© Studio RS - Editoria

MICHELE ARMANINI

L'UTILIZZO DELLE ERBE SPONTANEE NELLE TORTE SALATE TRADIZIONALI DELL'AREA APUANA (LUNIGIANA, VERSILIA, GARFAGNANA)

INQUADRAMENTO GEOGRAFICO

Alla determinazione di un’area culturale contribuiscono vari elementi:

- *Caratteristiche dialettali (particolari pronunce, nomi di piccole piante, animali, attrezzi ecc.)*
- *Diffusione di utensili legati alla vita domestica o rurale*
- *Folclore e narrativa popolare*
- *Particolarità architettoniche*
- *Unità di misura*
- *Razze animali e varietà vegetali*
- *Tradizioni gastronomiche*

Le torte salate: piatto della Festa

- ***Le torte salate, nella cultura locale, erano ed in parte sono ancora, uno dei simboli delle feste religiose: esse venivano consumate principalmente nel periodo pasquale o in occasione delle Feste Patronali, quando venivano anche offerte al termine delle funzioni religiose. Essendo un piatto freddo e facilmente trasportabile erano molto usate anche nelle feste campestri o presso i Santuari posti fuori dagli abitati***

Cichorium Intybus

Reichardia picroides

Crepis leontodontoides

Taraxacum officinale

Beta vulgaris

Hypochoeris radicata

Borago officinalis

Silene vulgaris

Urtica dioica

Plantago lanceolata

Foeniculum vulgare

Humulus lupulus

Mocrone, Villafranca in Lunigiana (MS): “torta d’erbi”

Varese Ligure (SP):
“*Turta de gèe*”

Pian di Cerreto, Castiglione di Garfagnana (LU): “torta di verdura”

Casoli, Camaiore (LU):
“torta d’erbi” o
“chiucco”

Antessio, Sesta Godano (SP):
“turta de risu e erbeti”

Cune, Borgo a Mozzano (LU)
“torta amara”

Lucignana, Coreglia A. (LU):
“torta di riso e verdure”

Ponticello, Filattiera (MS): "torta d'erbi e patate"

Cassana, Borghetto Vara (SP):"turta de patate e erbeti"

Celle, Pescaglia (LU): "torta di patate verdure"

Nella piana e colline lucchesi la “torta ‘o bbecchi” viene fatta solo dolce: la tradizione delle torte salate si arresta bruscamente in Valfreddana e sulle Pizzorne.

“Orti spontanei”: sapori e segreti delle erbe alimentari

Pisa 24 Febbraio 2011

Ecosistemi delle erbe: aspetti ecologici, biologici ed agronomici

Stefano Benvenuti

Dipartimento di Biologia delle Piante Agrarie

Biodiversità degli ecosistemi: dipende da variabilità delle condizioni micro-climatiche e pedologiche

… ed anche **agronomiche**: la maggior parte delle specie cresce tipicamente in ambienti disturbati

Perché è importante conoscere la dinamica degli **ecosistemi** nello spazio e nel tempo?

Per sapere dove e quando raccogliere piante e/o semi per la loro **propagazione**

Ma anche per l'**osservazione** delle condizioni ecologiche per necessarie alla loro coltivazione

Obiettivi della presentazione:

Aspetti ecologici e biologici delle varie specie di "erbe" di interesse alimentare

Evidenziare le relazioni causa-effetto tra caratteristiche degli ecosistemi e le esigenze delle varie specie anche ai fini di una loro valorizzazione agronomica

Passeggiamo tra gli ecosistemi

Individuiamo le "erbe" in ambienti tipici, non unici ma "caratterizzanti" la strategia di sopravvivenza e le esigenze ecologiche di ogni specie

Agroecosistema: insieme alla coltura

Papavero (*Papaver rhoeas*) papaveracee

Sono specie solitamente annuali (terofite) soprattutto nel caso di colture annuali

Le periodiche lavorazioni del suolo selezionano le specie con semi longevi e dormienti

Però la maggior parte delle "erbe alimentari" non cresce insieme alla coltura ma comunque necessita un "disturbo ecologico"

Agroecosistema: durante periodo “intercoltura”

Cascellore
(Bunias erucago)
brassicacee

Ambienti ben drenati, poco fertili, solitamente su suolo sabbioso

Germinazione autunnale dopo marcescenza delle silique indeiscenti

Agroecosistema: margini della coltura

Poco “resiliente” ai disturbi agronomici per cui è distribuita in prossimità del sistema di drenaggio

Suolo fresco e ricco in humus

***Borragine* (Borago officinalis) boraginacee**

Agroecosistemi: oliveti

Dente di leone tuberoso
(Leontodon tuberosus)
Asteracee

Ambienti siccitosi e sottoposti a sfalcio periodico

Agroecosistemi: oliveti “bassa gestione” su substrati poveri e rocciosi

Ombrellini pugliesi (Tordylium apulum)
Apiacee

Agroecosistemi: vigneti

A seconda dell'età dell'impianto si trovano specie annuali (calendula) o perenni come alcune liliacee (geofite)

Annuali → Perenni

Agroecosistemi: pascoli e/o maggese

Condizione ecologica che consente l'affermazione di specie a lenta crescita al primo anno ma più rapida negli anni successivi (riserve energetiche nelle radici)

Suoli freschi ma fertilità chimica non eccessiva per non avvantaggiare altre specie più competitive

Raperonzolo
(Campanula rapunculus)
Campanulacee

Agroecosistemi: pascoli aridi e bordi campi

***Cicoria** (Cichorium inthibus) Asteracee*

Carenza idrica ben tollerata per fittoni ben sviluppati

Ecosistemi naturali: luoghi erbosi **freschi** anche semi-**ombreggiati** (bordi forestali)

Specie perenne che produce un elevato numero di semi

Strigoli (***Silene vulgaris***)
Cariofillacee

Ecosistemi naturali e/o urbani: luoghi erbosi freschi (spesso ricchi di humus)

Molto adattabile anche ad ambienti molto diversificati

Tarassaco (Dente di Leone) (*Taraxacum officinalis*) Asteracee

Specie colonizzatrice per **anemocoria**

E infatti molte asteracee si muovono nello spazio in modo spesso "sorprendente"

“Microambienti” nei quali i “pappi” sono depositati dal vento

Asteracee: specie “colonizzatrici”

Ecosistema urbano: laddove è minore il disturbo dell'uomo

Cicerbita (*Sonchus oleraceus*)
Asteracee

Aree archeologiche: specie che si accontentano di **"microspazi"** per lo sviluppo radicale

Grespigno (***Sonchus tenerrimus***) **Asteracee**

Ecosistemi antropizzati: muri a secco

Radicchio stellato ***(Hyoseris radiata) Asteracee***

Ecosistemi di neo-formazione (successione primaria): rocce laviche

***Hypocheris radicata* (piattella)**
Asteracee

Ecosistemi naturali: rocce litoranee

Evidente stress idrico e salino

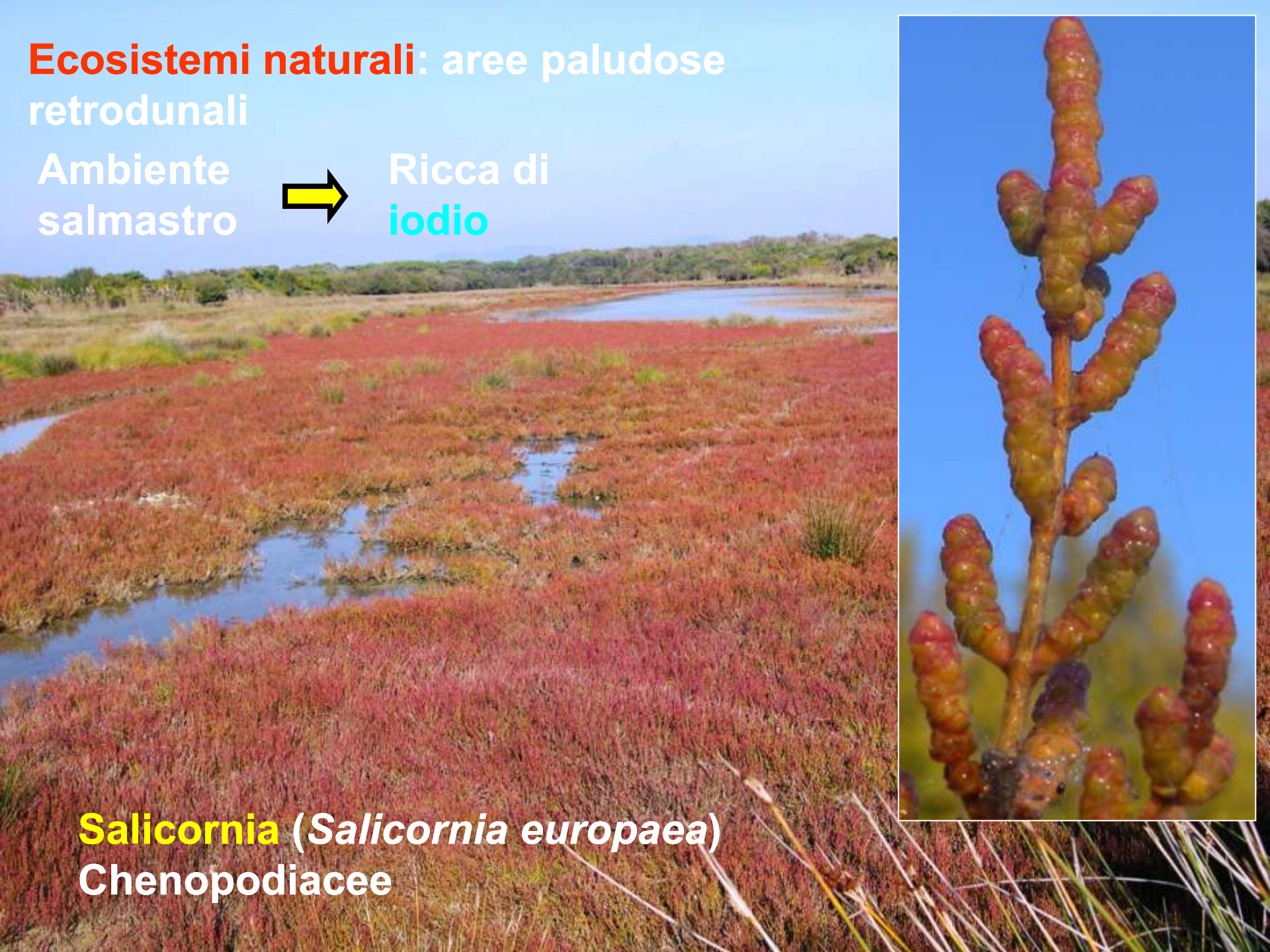
***Terracrepolo* (*Reichardia picroides*) Asteracee**

Ovunque trova uno “spazio ecologico”
può adattarsi
Terracrepolo

Ecosistemi naturali: litorali sabbiosi
Stress salino
Barba dei cappuccini (Plantago coronopus) Plantaginacee

Ecosistemi naturali: aree paludose retrodunali

Ambiente salmastro ⇨ Ricca di **iodio**



Salicornia (*Salicornia europaea*)
Chenopodiacee

Ecosistemi naturali:
"garighe"

Ciclo biologico: perenne

Allo stress idrico spesso si aggiunge anche quello da calcare

Asparago selvatico (*Asparagus acutifolius*)
Liliacee

Ecosistema forestale di specie caducifoglie

Alliaria (Alliaria petiolata)
Brassicacee

Perché è associata ai boschi di castagno? Perché sfrutta il periodo invernale di disponibilità di luce

Dormienza dei semi: eliminabile con nitrati (tipici dell'humus del sottobosco)

Ecosistemi semi-naturali: cigli fossati drenaggio idrico

Buona fertilità fisico-chimica per elevata % humus

Sfalcio periodico importante nel selezionare questa specie con habitus prostrato e "resiliente" per radici tuberose

Favagello *(Ranunculus ficaria)* Ranuncolacee

Conclusioni

"Scenario agronomico": "low input" compatibile con sistemi colturali di tipo biologico

Genotipi da utilizzare: meglio i "wild types" o "cultivars" migliorate geneticamente?

Quelle rustiche: il loro "salutismo" deriva proprio dalla ricchezza in metaboliti secondari (funzione ecologica "allelopatica") tipica dei genotipi spontanei

Ambienti naturali sottoposti a stress: da evitare o ricreare?

Sono utili in quanto implicano cali quantitativi ma ne esaltano la qualità nutraceutica ed i sapori

Gilles Clemant: Erbe spontanee = "Le vagabonde"
(per il loro movimento nello spazio e nel tempo)

Vagabonde ma valorizzabili in termini “salutistici” e per esaltare i gusti dei nostri sapori Mediterranei

Grazie per l’attenzione!

Orti spontanei
Sapori e segreti delle erbe alimentari

Prof. Vito V. Bianco

Piante spontanee tra storie, saperi e sapori

Pisa 24 febbraio 2011

Evoluzione molecolare e biologica

• Sintesi prebiotica	4,5 miliardi di anni
• Primi eucarioti unicellulari	1,8 miliardi di anni
• Riproduzione sessuata	1,0 miliardi di anni
• Primi mammiferi	200 milioni di anni
• Prime piante con fiori	100 milioni di anni
• Debutto dell'evoluzione umana	4 milioni di anni
• Inizio domesticazione piante e animali	5000-4000 a.C.
• Coltivazione piante da frutto e ortive	4000-3000 a.C.
• Raccolta specie spontanee effettuata soprattutto dalle donne	3000 a.C.- 1800
• Alimurgia (alimenti in periodi di carestia) Targioni Tozzetti	1767
• Fitoalimurgia O. Mattirolo	1918
• Ricerca specie spontanee a scopo alimentare non per la sopravvivenza ma per la necessità di reperire erbe sane, ricche di nutrienti e con profili terapeutici.	Oggigiorno

40.000 specie commestibili

↓

Circa 250 specie effettivamente domesticate

↓

15 soddisfano gran parte del fabbisogno alimentare mondiale

↓

Cereali

Riso
Frumento
Mais
Orzo
Sorgo

Legumi

Fagiolo
Soia
Arachide

Frutti

Banana
Cocco

Radici, fusti e bulbi,tuberi

Bietola da zucchero
Canna da zucchero
Patata
Manioca
Igname

- Gli Assiri e Babilonesi tenevano in grande considerazione coloro che sapevano trarre sostentamento dai terreni non coltivati.
- In un documento cinese intitolato “La flora della salvezza”, scritto circa 3.000 a.C. sono riportate indicazioni sull’uso alimentare delle piante spontanee in caso di sopravvivenza(anticipava la fitoalimurgia).
- Nel papiro di Ebers ritrovato in Egitto, risalente a circa 1550 a.C., sono riportati i nomi di migliaia di piante, specialmente a scopo medicinale, ma anche spontanee commestibili come: aneto, coriandolo, finocchio s., lattuga s., menta, senape, timo, trigonella,ecc.

Specie della flora spontanea

Italia	7634
Toscana	3435
Puglia	2286

Specie erbacee spontanee commestibili

Italia	880 (12%)
Toscana	???
Puglia	550 (24%)

Specie spontanee eduli della flora pugliese

Famiglie maggiormente rappresentate

- *Asteraceae* 19,5%
- *Lamiaceae* 8,3%
- *Brassicaceae* 7,5%

Generi con maggior numero di specie

- *Allium* 12
- *Chenopodium* 10
- *Rumex* 9

Tentativi di messa a coltura di specie erbacee spontanee eduli per salvaguardare la biodiversità

- Per 122 delle 532 specie censite, è stata tentata in Italia la messa a coltura sia in pien'aria che in ambiente protetto (anche su pannelli galleggianti).

Es. ruchetta selvatica, oggi coltivata su circa 1.000 ha in serra, e la cicoria selvatica che viene anche surgelata.

- Può essere fonte di lavoro specialmente per i giovani, che vogliono intraprendere in modo artigianale la coltivazione/trasformazione di nuovi prodotti tipici del territorio.

Cicoria selvatica di campo surgelata

Cicoria selvatica in olio extra vergine di oliva

Specie maggiormente consumate in Puglia (57)

- *Asparagus acutifolius, A. tenuifolius, Asphodeline lutea, Atriplex portulacoides, Beta vulgaris* subsp. *maritima, Borago officinalis, Capparis ovata, Capsella bursa-pastoris,Centaurea nicaeensis, Chenopodium album, C. murale, Chicorium intybus, Chondrilla juncea, Chritmum maritimum, Clematis vitalba, Crepis sancta, C. vesicaria, Cynara cardunculus, Diplotaxis tenuifolia, D. erucoides, Foeniculum vulgare, Glebionis coronarium, G. segetum, Helminthotheca echioides, Hirschfeldia incana, Hypochaeris radicata, Loncomelos narbonensis, Malva sylvestris, Muscari comosum, Orobanche crenata, Papaver rhoeas, Parietaria officinalis, Plantago corònopus, Portulaca oleracea, Raphanus raphanistrum, Reichardia picroides, Rumex obtusifolius, R. crispus, R. pulcher, Salicornia patula, Scolymus hispanicus, S. maculatus, Senecio vulgaris, Silene vulgaris, Silybum marianum, Sinapis arvensis, Sisymbrium officinale, Sonchus asper, S. oleraceus, S. tenerrimus, Urospermum dalechampii, U. picroides, Urtica dioica, U. urens, U. pilulifera, U. membranacea.*

Epoca in cui le specie spontanee eduli della flora italiana erano già conosciute

- **Epoca romana 127**
- **Medioevo (472-1492) 97**
- **Segnalate per la prima volta nel periodo:**
- **1500-1599 306**
- **1600-1699 97**
- **1700-1799 77**
- **1800-1899 63**

- **Specie di cui è stata tentata la domesticazione o sono state messe a coltura 187**

- **Specie che mostrano proprietà medicinali 480**

Perché si raccolgono e si consumano le erbe spontanee?

Motivazioni che spingono a cercare, raccogliere, valorizzare e utilizzare le specie spontanee eduli

- Perdita della biodiversità: inquinamento delle zone agricole, sistemi produttivi fragili (*rischio di estinzione).*
- Suggerimenti ai genetisti per il miglioramento genetico.
- Contatto con la natura e gli ambienti rurali aiuta a recuperare: tradizioni ludiche ma anche gastronomiche; i molteplici usi; i riti religiosi; i termini dialettali; le credenze popolari, i proverbi, le filastrocche, i modi di dire; le feste e le sagre popolari.
- Passeggiate salutari, svago, divertimento che stimolano sentimenti positivi, attenuano il livello di ansia e stress, contribuiscono al benessere psicofisico.
- Si impara ad accettare e rispettare i ritmi della natura e la ciclicità delle stagioni. Servono a preparare piatti tradizionali che si possono consumare solo in determinati periodi dell’anno.

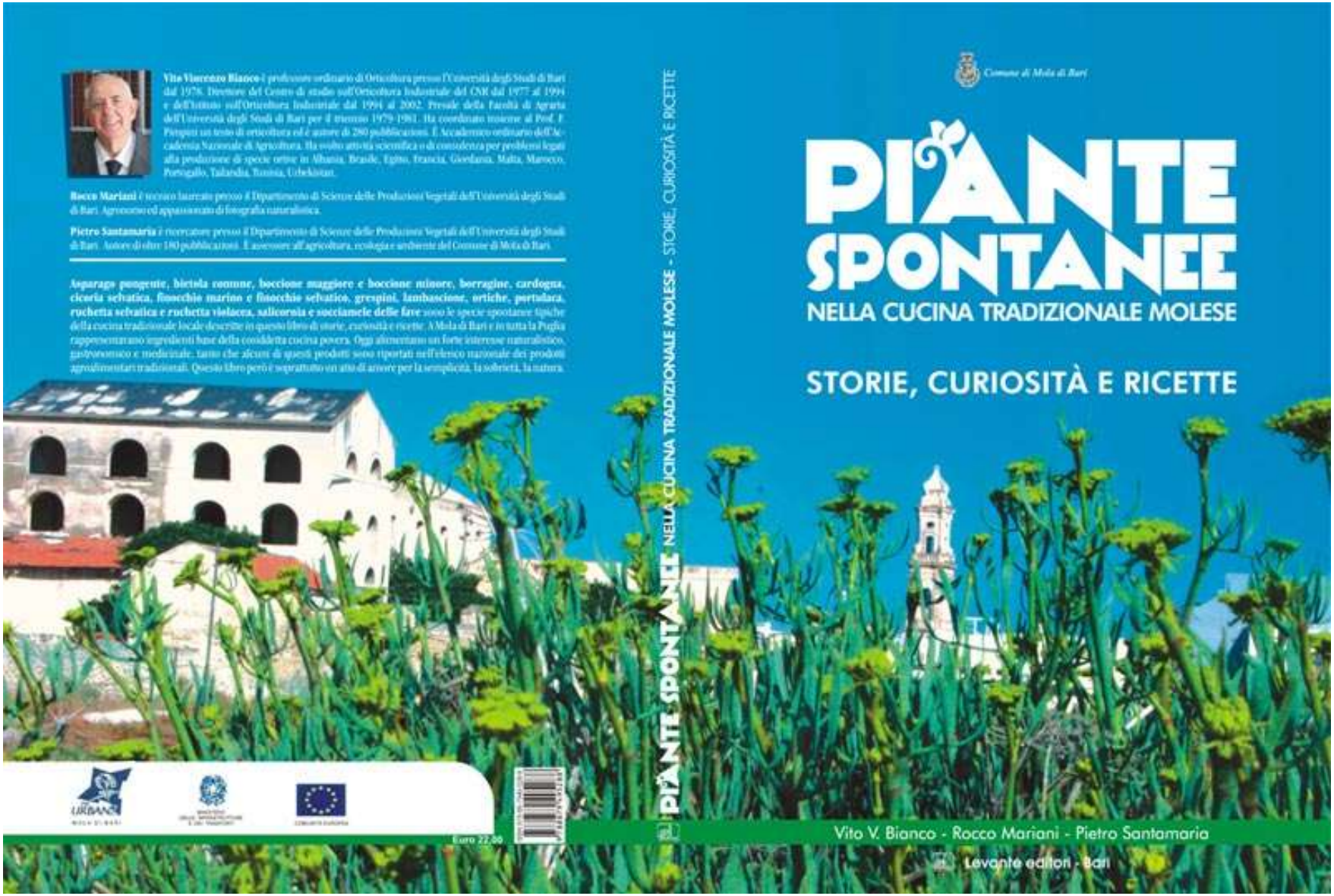
Motivazioni che spingono a cercare, raccogliere e utilizzare le specie spontanee eduli

- Si scoprono i quattro sapori di ciò che è naturale, dolce, amaro, aspro, piccante, ma anche profumi, colori e forme quasi sconosciuti nella cucina di tutti i giorni.
- Contributo al bilancio familiare: la natura le offre gratuitamente.
- Non si corre il rischio di ingerire residui di prodotti antiparassitari, potenzialmente pericolosi per la salute.
- Potenziale impiego come prodotti di IV gamma
- Nuovi stili alimentari: come diversificazione della dieta

Motivazioni che spingono a cercare, raccogliere e utilizzare le specie spontanee eduli

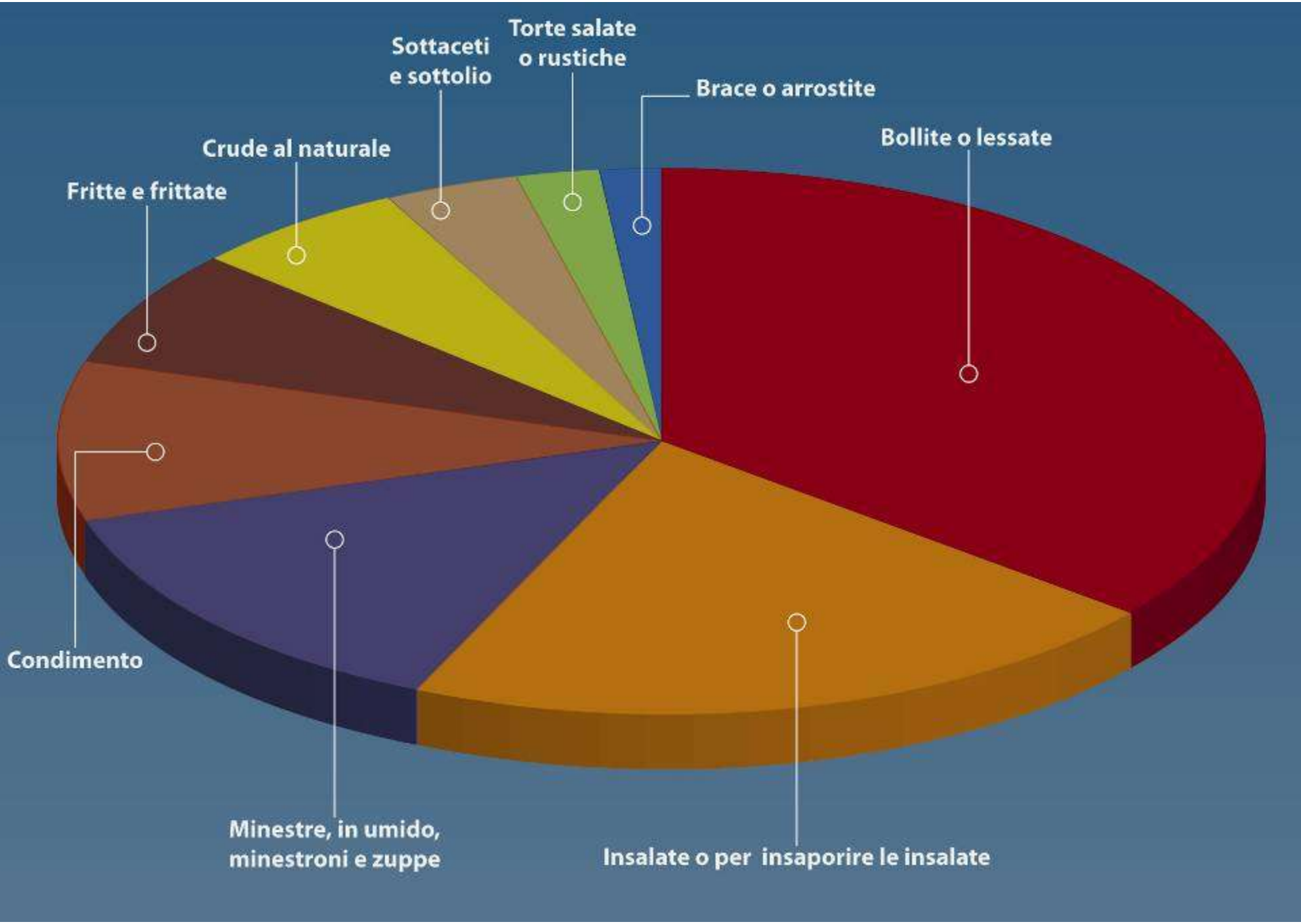
- Per la ricchezza di nutrienti e metaboliti secondari con capacità protettive nei confronti di molte malattie.
- Impiego nel settore erboristico per la preparazione di prodotti officinali
- Utilizzazione come fonte di molecole bioattive naturalmente presenti nelle piante e come integratori alimentari
- Il loro consumo può ridurre l'uso di sostanze antiossidanti di sintesi o di estratti che mostrano minore efficacia
- Motivazioni "religiose": Omaggio a Madre Natura

Vito Bianco - Rocco Mariani – Pietro Santamaria
Dipartimento di Scienze delle Produzioni Vegetali
Università degli Studi di Bari - A. Moro



Elenco delle 532 specie spontanee commestibili censite in Puglia

Famiglia e nome botanico delle specie	Nome volgare	Frequenza (1)	Parte edule (2)						Modo di preparazione (3)					
Adiantaceae														
Adiantum capillus-veneris **L.**	Capelvenere comune	A	L	S					I	S				
Agavaceae														
Agave americana **L.**	Agave	A	L	I	S				F	A				
Aizoaceae														
Mesembryanthémum cristallinum **L.**	Erba cristallina comune	R	L	S					I					
Alismataceae														
Alisma plantago-aquatica **L.**	Barba silvana	A	R Z	L					B					
Alliaceae														
Allium amethystinum **Tausch.**	Aglio ametistico	R	L						C					
Allium ampelòprasum **L.**	Porraccio	A	B	L					B	F	I	N	Z	


Sottaceti
e sottolio
Torte salate
o rustiche
Brace o arrostite
Bollite o lessate
Crude al naturale
Fritte e frittate
Condimento
Minestre, in umido,
minestroni e zuppe
Insalate o per insaporire le insalate

Etnobiodiversità

- Vasto patrimonio di saperi e tradizioni che i diversi gruppi etnici e comunità tramandano oralmente. Tale ricchezza si riferisce alle più diverse espressioni della lingua, del pensiero, della cultura, accresciuta anche dalle ritualità conviviali, dalla tradizione gastronomica e dalla capacità di gestire le risorse in modo sano e silenzioso nel rispetto dell'equilibrio armonico della natura.

Erbe e fame negli scritti di Manzoni

- I poveri e i contadini sapevano bene cosa mettere in pentola in caso di carestia, come ci ricorda Manzoni nei Promessi sposi (1858) quando descrive le sparute schiere dei sopravvissuti alla peste che si aggiravano per le campagne lombarde contendendosi le magre foglie cresciute malgrado la siccità o quando scrive:

“ … *la fanciulla scarna, tenendo per corda al pascolo una vaccherella smunta e stecchita, guardava attentamente, e si chinava in fretta, a rubarle per cibo della famiglia qualche erba, di cui la fame aveva insegnato che gli uomini potevano pur vivere*”.

Proverbi intorno alla fame

- ***La fame che caratterizzava le popolazioni ha dato origine a numerosi detti e proverbi come*:**
- **“La fame caccia il lupo dal bosco”**
- **“La fame è una brutta bestia”**
- **“La fame non ha mai sonno”**
- **“Pane, cipolla e coltello sono il companatico del poverello”**

Detti riferiti all’epoca di raccolta

Ti la Nunziata
ogni erva è licenziata.

Lugliu
Cautu ca ti squagghia
canta lu crillu,
canta la quagghia,
ogni erva
si face pagghia.

Le erbe di prima annata
sono tutte buone ad insalata

- **All’erba che guarda il cielo dai un nome e mangiala**
- **Ogni erba che guarda in su ha le sue virtù**
- **Ogni erba che raccogli è sufficiente condirla con sale e olio**
- **Ogni erva nata è buona cucinata**

- **Dodici sono i mesi, tredici le lune, non trova il sonno chi si corica a digiuno**
- **Soffrendo, soffrendo, i maccheroni tre volte l’anno: Pasqua , Natale e l’ultimo giorno di Carnevale**
- **Il sapore della minestra è l’appetito**
- ***Andiamo a tavola bambini cari, chi mangia troppo è una vergogna!***

Cognomi

- In passato l'uomo, per il bisogno di identificare le piante, assegnò a ciascuna di esse nomi che per la stessa pianta erano diversi, anche nell'ambito di aree geografiche vicine. Nel tempo si è assistito al fenomeno inverso, quasi una "rivalsa" delle piante sull'uomo, perché si è constatato che *sono i nomi delle piante a fungere da Cognome*. In proposito da un'analisi dei Cognomi degli italiani si scopre che Altea è presente in 187 comuni, Amaranto (in 64), Asfodelo (2), Astragalo (3), Bardana (2), Bietola (4), Billeri (62), Borragine (12), Brasca (154), Caglio (118), Camedrio (3), Campanula (1), Capelvenere (5), Cappero (9), Cardogna (12), Carlina (5), Cicoria (97), Ciquera (15), Clematide (3), Coriandolo (2), Farinello (38), Finocchio (175), Gallinella (72), Ginestrino (5), Ginestrone (7), Maggiorana (18), Malva (42), Menta (153), Mentuccia (28), Mercorella (29), Muscari (68), Origano (19), Ortica (21), Papavero (69), Pomice (9), Porcacchia (28), Porcellana (38), Radicchio (94), Ruchetta (2), Salsapariglia (4), Salvia (223), Scardaccione (21), Senape (16), Senecione (3), Silene (4), Sonco (3), Sporchia (24), Strigoli (5), Timo (88), Tribolo (26), Veccia (181), Verbena (55), Veronica (38).

Le piante e la cabala

- Nella interpretazione dei sogni all'***ortica*** sono assegnati numerosi numeri che offrono suggerimenti nei " ***giochi del Lotto***". Ad esempio quando la si sogna**,** significa rovina (42) o sofferenza (84); se si raccoglie, porta sfortuna (85), se si è punti (32) se si mangia significa disgrazia (11), quando se ne vedono molte, ci si attende una dura prova (27) e se si prepara un decotto (81).

Alcuni proverbi con soggetto il grespino (*zzanguni*) e la cicoriella:

- ***Fai e zzanguni enchiunu li cantuni.*** **Fave e grespini riempiono la pancia (ti saziano).**
- ***Ci ué ti faci manciata magna, fai e zzanguni ti campagna.*** **Se vuoi un lauto pranzo, mangia fave e grespini di campagna.**
- ***Cinca mancia lu zzanguni jé sanu come nu cintroni.*** **Chiunque mangia i grespini è sano come un pesce.**
- ***Ci ti manci nu zzanguni ti passa lu maconi.*** **Se ti mangi i grespini ti passa il magone.**
- ***Zzanguni e cicureddi fannu ricchi li puirieddi.*** **Grespini e cicorielle fanno ricchi i poverelli.**

Curiosità

- **Veniva usata anche durante il periodo delle elezioni: i vincitori appendevano alla porta dei perdenti una bella pianta di grespino, perché addolciva i dispiaceri e i rancori.**
- **Nel Salento, dopo la rottura del fidanzamento, per dispetto, l'innamorato deluso appendeva, alla porta dell'amata, una pianta di grespino.**

- **In passato a Manduria (TA) il grespino era considerata una pianta scaccia iella e portatrice di allegria e, spesso, la si trovava appesa nelle case o vicino alle porte.**

La sopravvivenza dell' uomo primitivo era legata agli animali e alle piante selvatiche

Le singole piante selvatiche per sopravvivere dovevano rivaleggiare

- **Con gli erbivori**
- **Competere con altre piante**
- **Adattarsi alle variazioni climatiche**

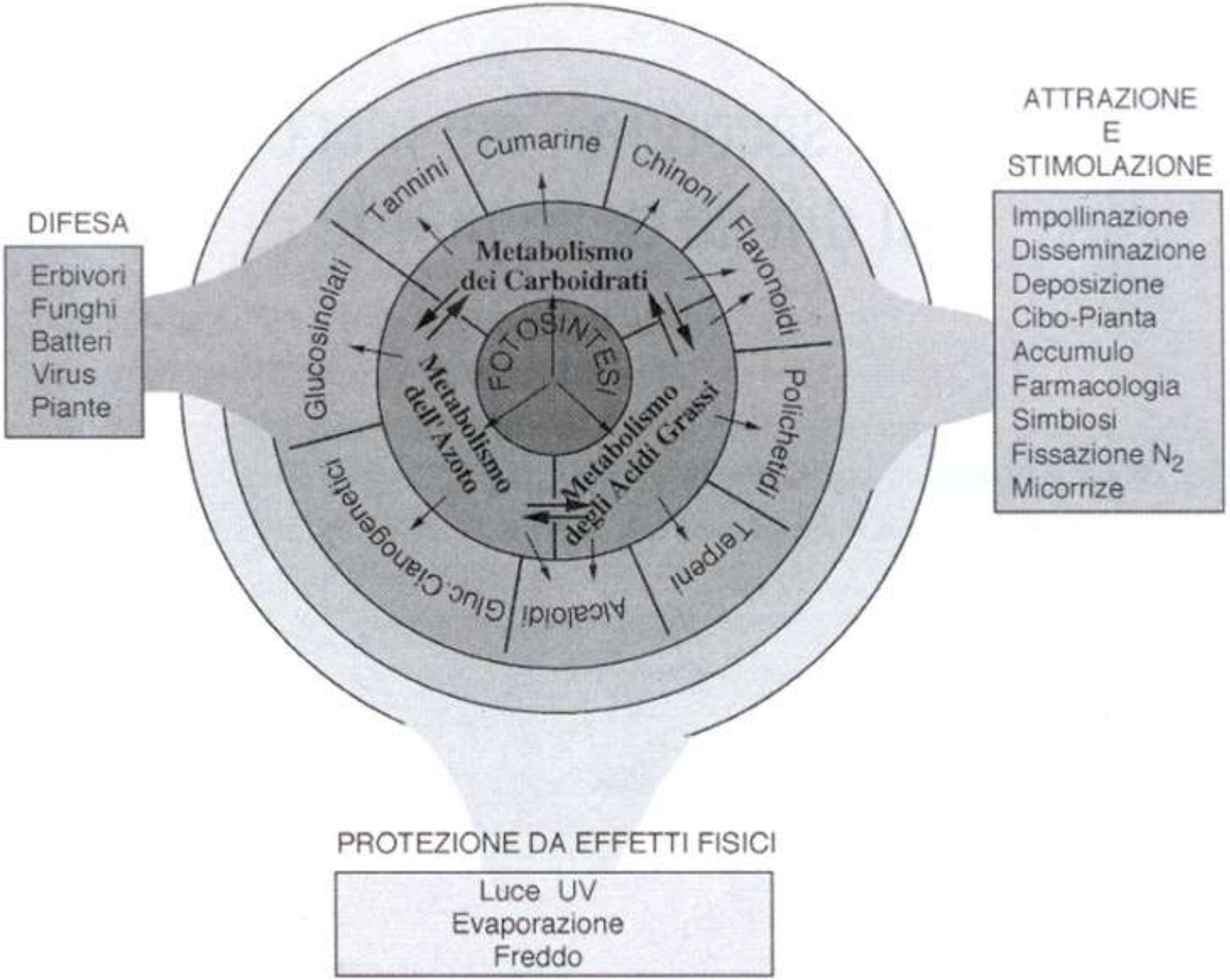
PERCIO'

Nella loro evoluzione hanno accumulato alte concentrazioni di:

- **Carboidrati di elevata qualità**
- **Lipidi**
- **Proteine**
- **Vitamine**
- **Minerali**
- **Fibre**
- ***Metaboliti secondari***

Che sono serviti per loro , per gli esseri umani e gli animali

Ruolo dei metaboliti secondari nelle piante

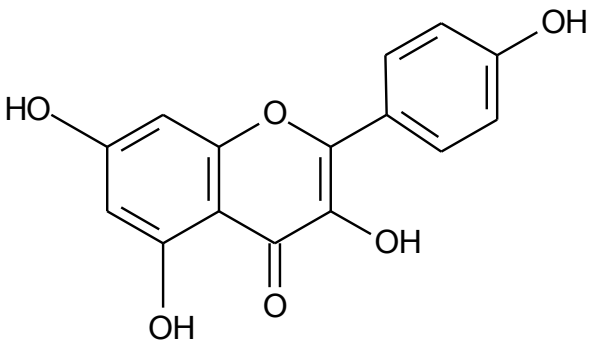


Funzioni dei composti fenolici

- Difesa da animali erbivori (es. impartiscono sapore sgradevole)
- Difesa da funghi patogeni (Fitoalessine)
- Barriera contro l'invasione microbica
- Supporto meccanico (lignina)
- Attrattanti per gli insetti impollinatori
- Inibitori di crescita nelle piante in competizione allelopatica
- Assorbimento di radiazioni ultraviolette dannose
- Partecipano alla respirazione e fotosintesi
- Esplicano azione antiossidante
- Svolgono azione chelante dei metalli

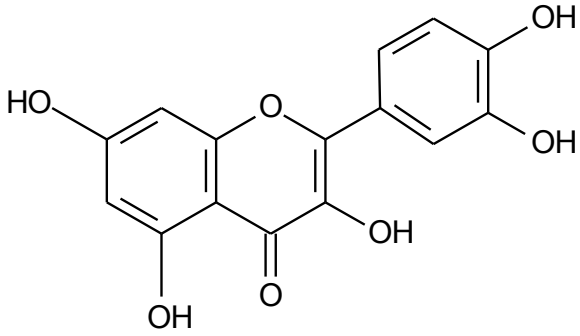
Concentrazione fenolica (mg/100g p.f.) di cinque specie spontanee calcolata mediante HPLC

	Acido caffeico	Quercetina	Luteolina	Apigenina	Kempferolo	Isoramnetina	Totale HPLC
C. intybus	*588*	*222*	-	-	*58*	-	*868*
S. oleraceus	272	-	76	72	-	-	420
H. echioides	215	20	66	-	-	-	301
A. lutea	27	48	-	-	-	44	119
A. tenuifolius	32	51	-	-	-	64	147



Campferolo

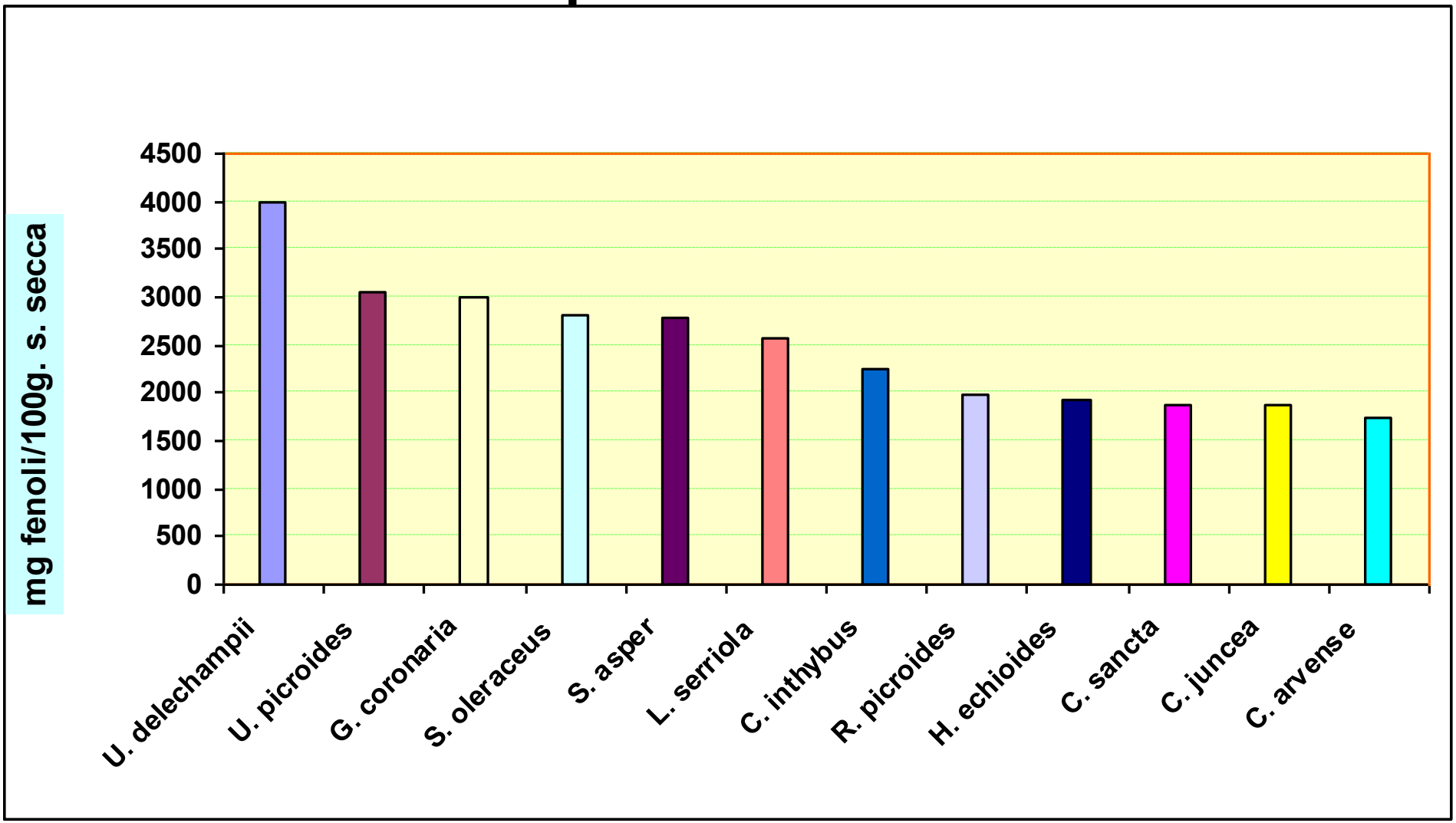
<u>Attività:</u>
- **antiossidante;**
- **antiprotozoica;**
- **antivirale;**
- **anticarcinogenica**



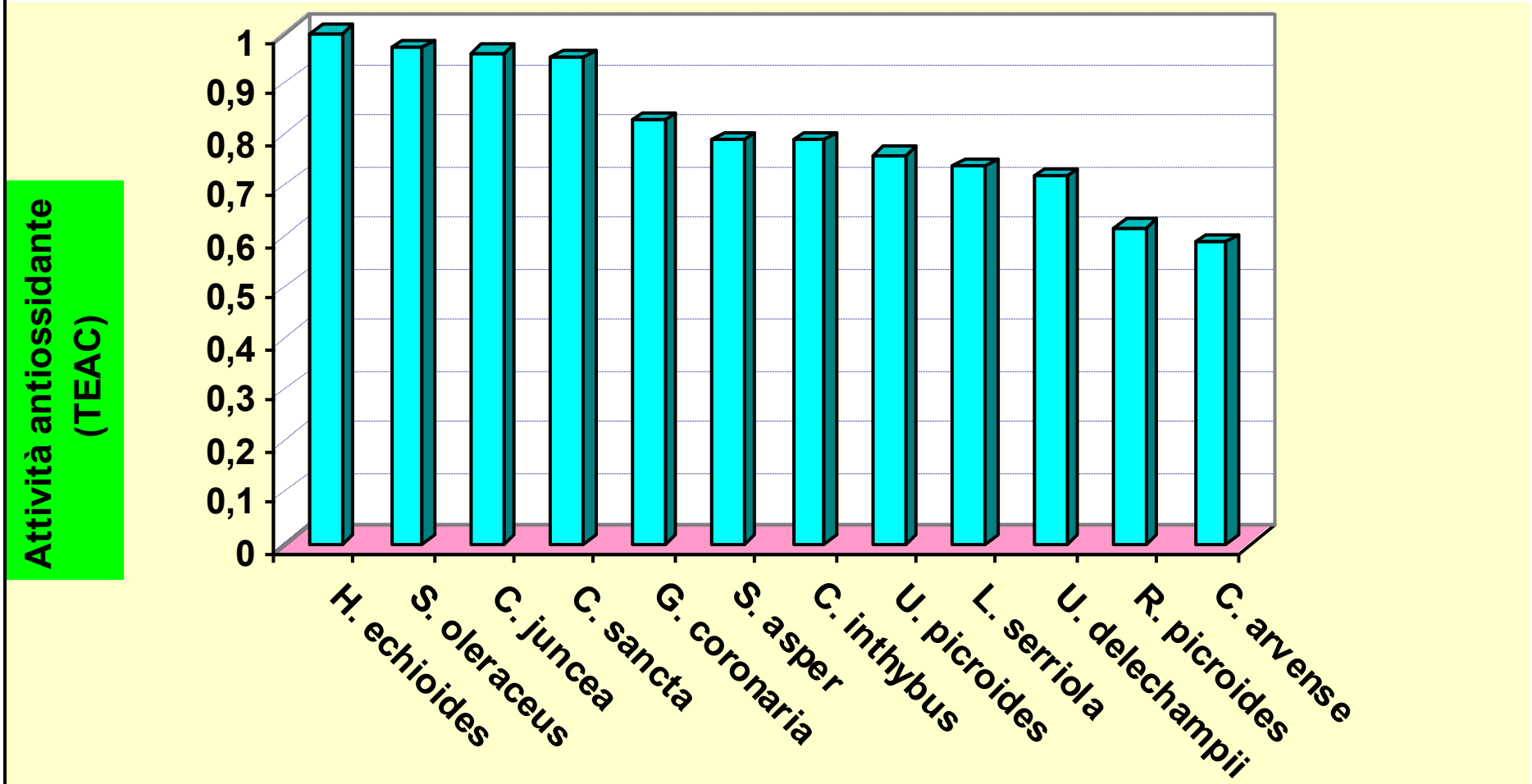
Quercetina

<u>Attività:</u>
- **antiossidante;**
- **anti-infiammatoria;**
- **antiaggregante;**
- **vasorilassante;**
- **anticarcinogenica**

Contenuto di fenoli in specie spontanee



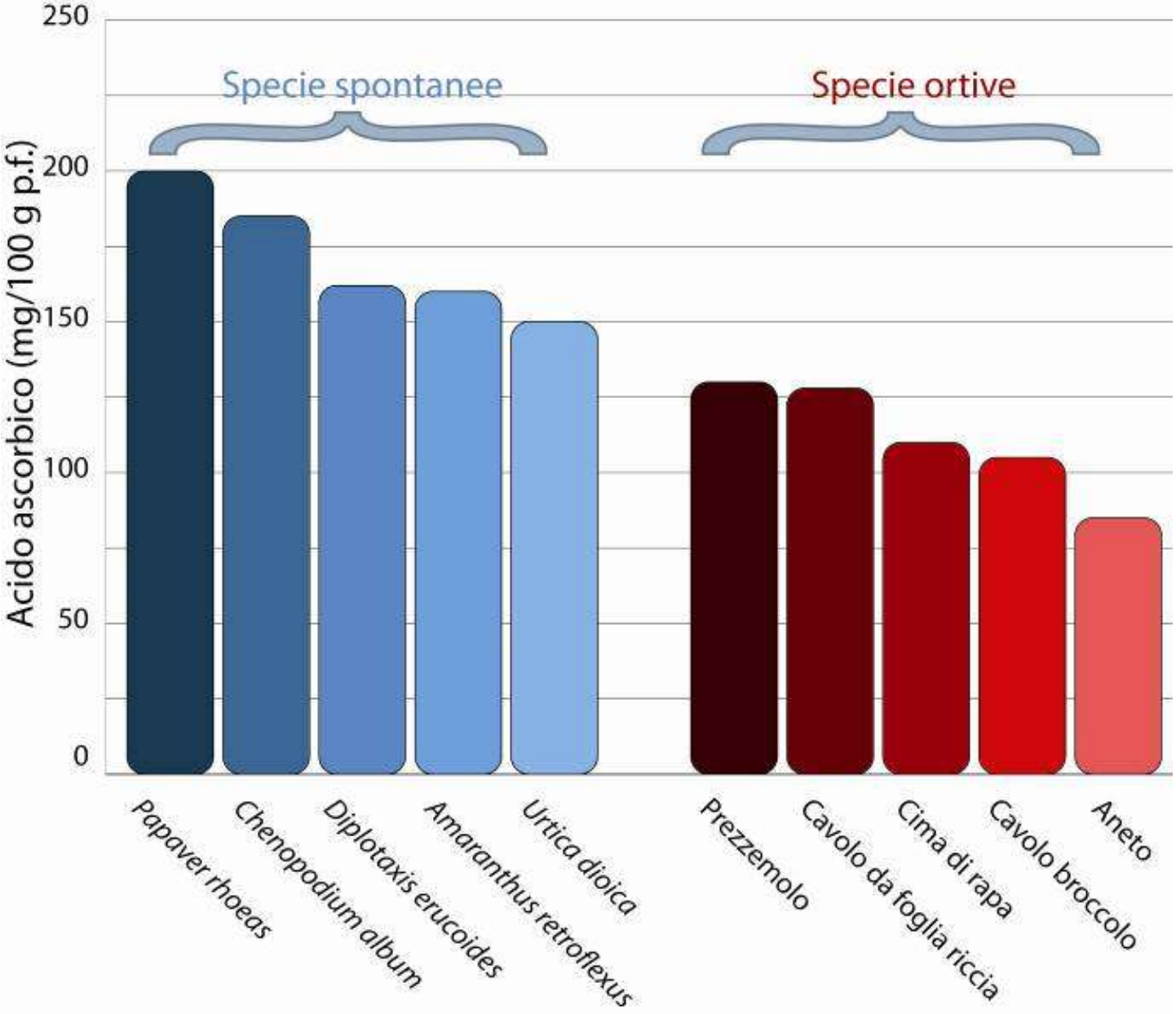
Attività antiossidante (TEAC)



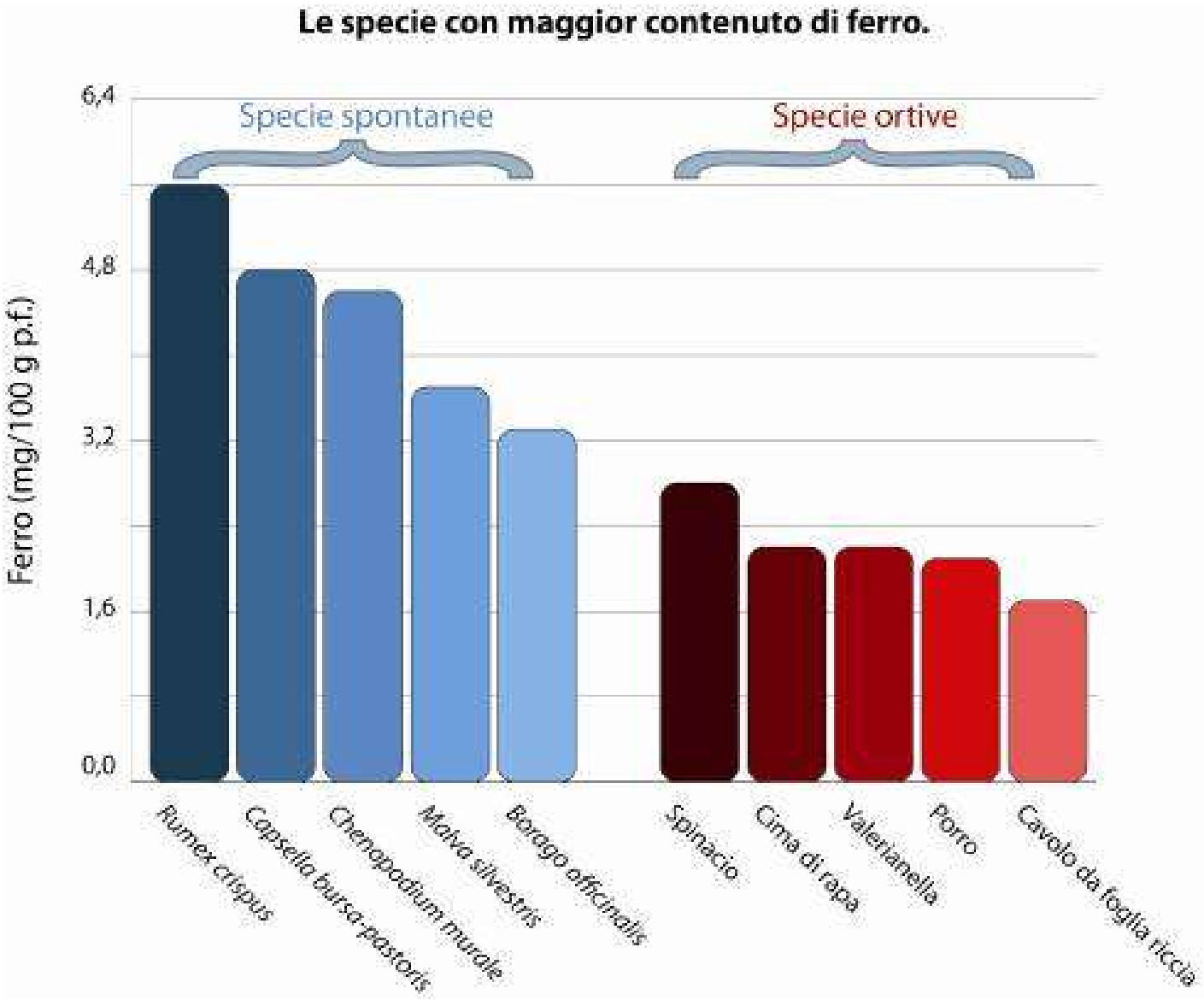
Helminthotheca echioides

Aspraggine comune

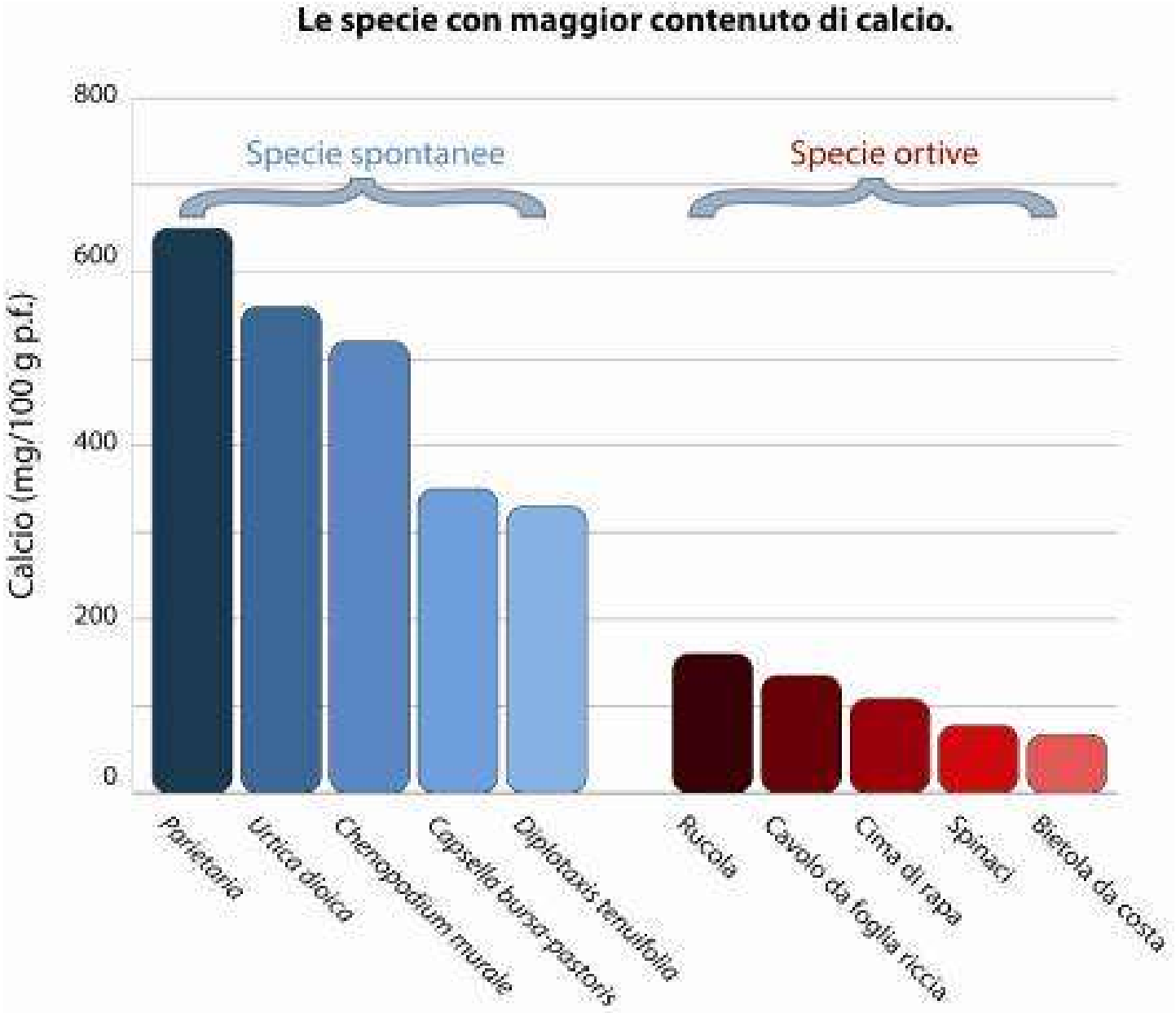
Le specie con maggior contenuto di acido ascorbico.



Ferro

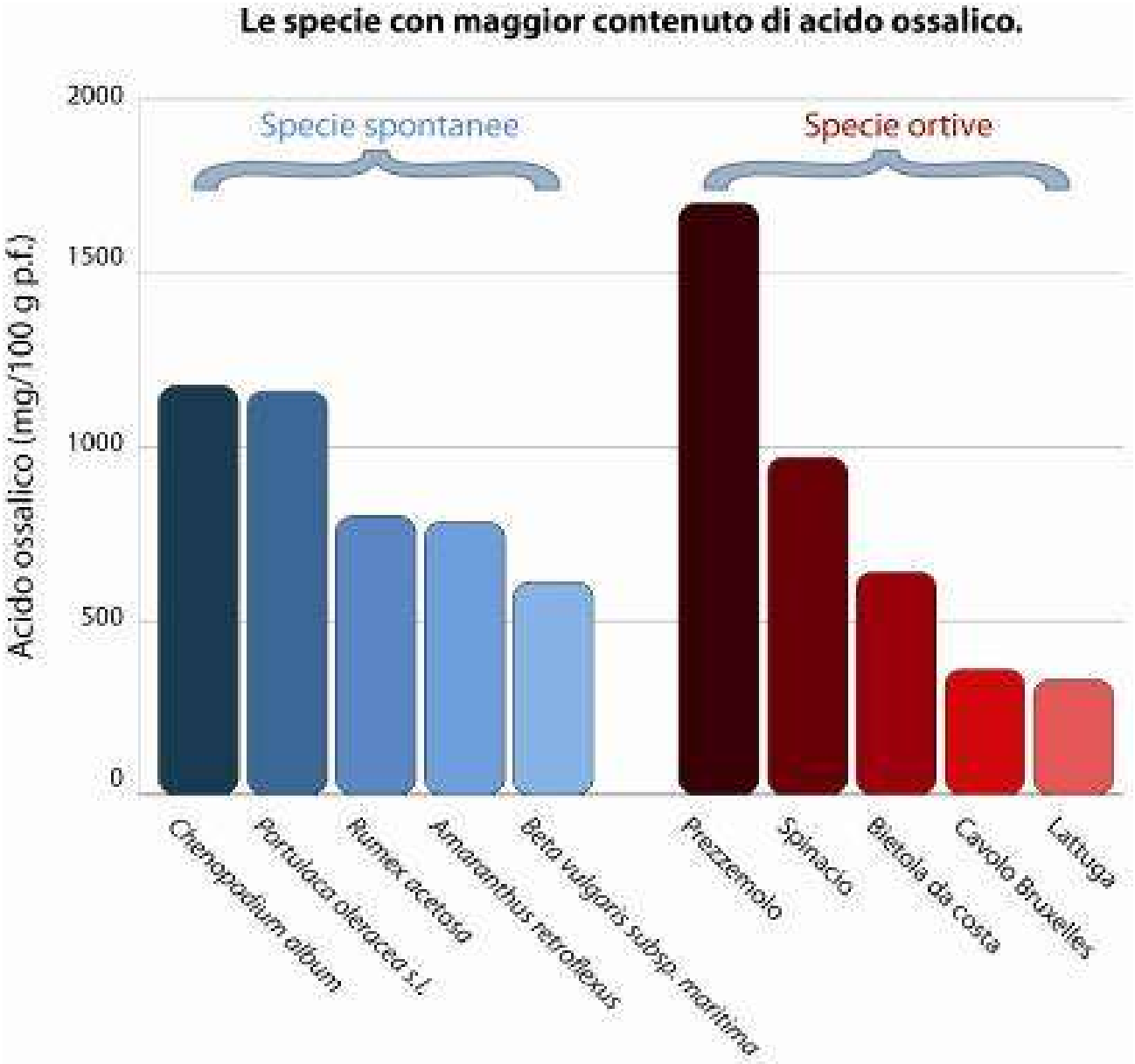

Le specie con maggior contenuto di ferro.
Specie spontanee
Specie ortive
Ferro (mg/100 g p.f.)
6,4
4,8
3,2
1,6
0,0
Rumex crispus
Capsella bursa-pastoris
Chenopodium murale
Malva silvestris
Borago officinalis
Spinacio
Cima di rapa
Valerianella
Porro
Cavolo da foglia riccia

Calcio


Le specie con maggior contenuto di calcio.
Calcio (mg/100 g p.f.)
800
600
400
200
0
Specie spontanee
Specie ortive
Parietaria
Urtica dioica
Chenopodium murale
Capsella bursa-pastoris
Diplotaxis tenuifolia
Rucola
Cavolo da foglia riccia
Cima di rapa
Spinaci
Bietola da costa

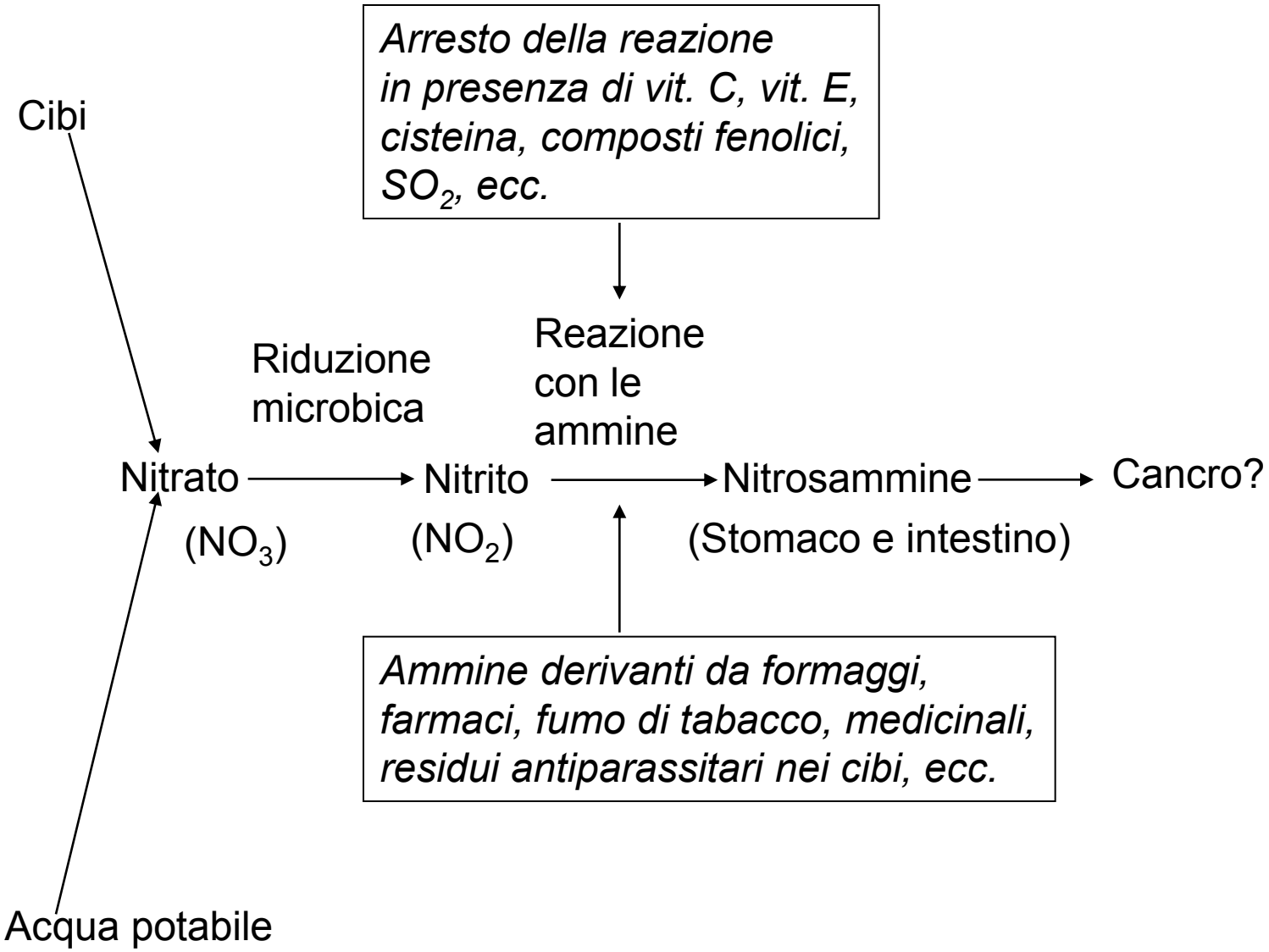
Cavolo da foglia riccia

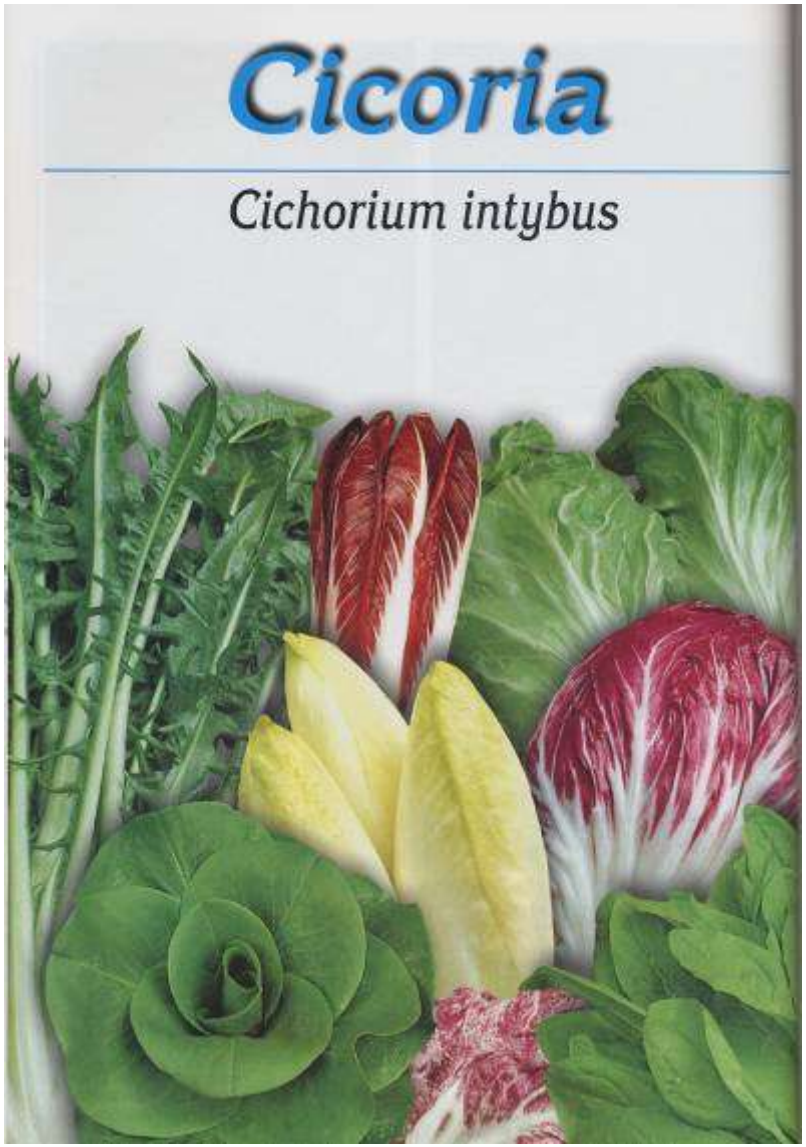
Acido ossalico



Nitrato (mg/kg p.f.)

Specie spontanee		Ortaggi	
PAPAVER RHOEAS	3075	**Bietola da costa**	3000
ERUCA VESICARIA	2574	**Lattuga**	2800
DIPLOTAXIS TENUIFOLIA	2524	**Spinacio**	2300
DIPLOTAXIS ERUCOIDES	2440	**Bietola da orto**	1725
BETA VULGARIS* subsp. *MARITIMA	2183	**Sedano**	1678
CALENDULA OFFICINALIS	1974	**Finocchio**	363
TARAXACUM OFFICINALE	296	**Endivia**	224
RECHARDIA PICROIDES	193	**Cavolo broccolo**	154
MUSCARI COMOSUM	169	**Carciofo**	30
ASPARAGUS ACUTIFOLIUS	144		
CICHORIUM INTYBUS	129		
SONCHUS TENERRIMUS	74		
OXALIS PES-CAPRAE	42		
OROBANCHE CRENATA	25		


Arresto della reazione in presenza di vit. C, vit. E, cisteina, composti fenolici, SO_2, ecc.
Cibi
Riduzione microbica
Reazione con le ammine
Nitrato
(NO_3)
Nitrito
(NO_2)
Nitrosammine
(Stomaco e intestino)
Cancro?
Ammine derivanti da formaggi, farmaci, fumo di tabacco, medicinali, residui antiparassitari nei cibi, ecc.
Acqua potabile


Cicoria
Cichorium intybus

© Jardín Mundani ©

Le cicurare raccoglitrici di cicorie, donne poverissime che vivevano offrendo e vendendo casa per casa questa verdura che raccoglievano nei terreni incolti o furtivamente nei pascoli. Oggi sono scomparse ma a ricordarle nella loro miseria è rimasta una strofetta ironica contro gli arricchiti: (Italo Calvino)

Fogliamari **(**Caltanissetta): In antichità, i fogliamari erano coloro che raccoglievano le verdure selvatiche per poi venderle e mantenere con i soldi ricavati le loro famiglie che a quel tempo erano molto numerose. La particolarità della loro raccolta era, tuttavia, il fatto che essa avveniva accompagnata da una sentita ***ladata al Signore***. Ancora oggi, per tradizione, i fogliamari, durante il periodo quaresimale, si recano nelle campagne per raccogliere ciò che la natura regala loro e ladano in siciliano stretto la **Passione di Cristo**.

I Terrazzani **(Puglia)*:*** sono raccoglitori di lampascioni, funghi, verdure d'ogni genere, capperi, cardi selvatici, ecc.

Terrazzani a Borgo Croci Foggia

Mercato rionale - Foggia

Cicoria, cicoriella, cicorella, radicchio selvatico, **occhi di gatto**, calìa, cicuredda.

Specie spontanee che in Puglia vengono raccolte come **Cicoria selvatica - *Cichorium intybus*** e indicate volgarmente “cicuredde” o “fogghie”

Chondrilla juncea – Lattugaccio
Urospermum dalechampii **-** Boccione maggiore
Urospermum picroides - Boccione minore
Reichardia picroides - Caccialepre o grattalingua
Crepis vesicaria - Radicchiella vescicosa
Crepis bursifolia - Radicchiella tirrenica
Hypochaeris radicata - Costolina giuncolina
Centaurea nicaeensis - Centaurea nizzarda
Leontodon hispidus - Dente di leone comune
Taraxàcum officinale - Dente di leone
Senecio vulgaris **-** Senecione comune
Hyóseris radiata - Radicchio selvatico

Reichardia picroides (L.) Roth
Caccialepre o grattalingua

Urospermum dalechampii **(L.) F.W. Schmidt**

Boccione maggiore – *Ciquera all'ammers* – *Spaccapetre*

Urospermum picroides - Boccione minore

Cristall

Lactuca serriola

Lattuga selvatica

Il viagra degli Antichi Egizi

Un po' di storia…

Cicoria nella Bibbia (Esodo 12:8). Se ne mangi la carne in quella notte; la si mangi arrostita al fuoco con pane azzimo e con erbe amare (in ebraico "maror").

Decantata da Eraclide, medico tarantino del II secolo a.C., e ricordata da Plinio, nell'antichità fu ritenuta depurativa e perciò curativa di dispesie epatiche.

A Tione degli Abruzzi, il giorno in cui si festeggia la Madonna Addolorata detta ***della cicoriella,*** si consuma la cicoria in brodo che, essendo amara, sta a simboleggiare tutte le *amarezze* della Madonna vestita di nero.

- Sulla tavola degli antichi pompeiani, la cui alimentazione era basata su pane, frutta e numerose verdure, compariva anche la cicoria.
- Orazio la consumava normalmente a cena.
- Il botanico tedesco Conrad di Megenberg, vissuto nel periodo 1309-1374, indicò la cicoria come “sposa del sole”, e nella tradizione popolare della Germania era nota come ‘erba del sole’ o ‘del solstizio’.

- In Puglia tra le erbe spontanee eduli la cicoriella è, insieme al sonco o grespino, la più conosciuta e ricercata. Nei registri di amministrazione del secolo XVIII delle monache cappuccine di Brindisi risulta, tra le verdure consumate dalla comunità, almeno in due giorni alla settimana.

- I contadini piu' anziani quando lavorano i campi, la mangiano cruda come ***spincituru***, cioè companatico.

- ***Emére alla vocché e dolce o còere!*** (Amaro alla bocca e dolce al cuore)

- ***I cos' amar' ti'n' l'car'*** (Le erbe amare tienile care)

Orologio floreale

- La cicoria può essere considerata come “l’orologio floreale”, in quanto i fiori si aprono a ore fisse e si chiudono circa cinque ore dopo; l’ora di apertura varia con la latitudine, mentre le foglie si allineano sempre verso nord (Bremness, 1988). Linneo a questo proposito usò la cicoria come uno dei fiori per il suo orologio floreale ad Upsala (Svezia), a causa della regolarità dell’apertura dei fiori, a quella latitudine, alle ore 5 e la chiusura alle 10.

Modi di dire

- Ta fatta comu na cicuredda dilissata
- Sinti mazza comu na cicuredda
- Sinti acresta comu na cicuredda
- ***Cicuredde i faf mpanate: a vente abbotte i u cule s'assette***

Detto Antico

- "Beati voi contadini che mangiate " li cicureddi freschi", mentre noi, poveri sacerdoti, mangiamo "li jaddini ecchi"

Augusto Sindaci (08/03/1939 – 19/09/1921) poeta della campagna romana nelle “Leggende” al capitolo VI, (Cinquescudi) scrive:

“M’arzai de lì stordito! … E quer lamento
S’era azzittato… con un Ave e ’n Gloria
Quelo spirito suo quieto, cuntento,
Era annato lui puro a fa cicoria!”.

Ode alla cicoriella

Quante i buona a cecuredde piccenne, fatte a stedde , pure quan tiene a cime i buon'

Quanne i cotte, ce sapore

Nan te ienghije mie a vente, ogni male subbete passe

Cu chedda granne i chedda grasse

Mariarose cu i cicuredde si deventate na piccelledda

Sott'a o mmire, ue, piccelledda mu a mette i cecuredde

Ce sapisse quant so buon fatt cu i faf

lend' o bruode, fatt azzise,

Totte vone imparadise.

RICETTE (oltre 100)

Fave e cicorie

Passato di cicorie

Antipasto delle colline

Cicorie al ragù

Cicorie e costine di maiale

Cicorie al forno

Agnello soffritto con cicorie

Agnello con le cicorie

Cotechino e cicorie

Frittata di cicorie

Cecuredde assise

Cecuredde ch'i feve

Cicorie selvatiche al forno

Fave e cicorie campestri

Torta di cicorielle

Cicorielle con brodo e polpette di carne

Cicorielle con gli spaghetti

Cicorielle in umido

Cicorielle selvatiche in brodo

Crepes di cicoria selvatica

Polpette di cicoria selvatica e finocchi selvatici

- In passato in Puglia la minestra di cicorielle con le cotiche di maiale, era una delle pietanze del pranzo della ***dota*** o della ***stipula***, la cerimonia con la quale la famiglia della futura sposa illustrava ai consuoceri il corredo e ne rilasciava regolare inventario; se ne deduce che si trattava di un piatto prelibato al punto da poter essere offerto ai consuoceri

Cicoria selvatica e *misticanze cotte*

1. Pistic (Friuli V.G.)
2. Preboggion (Liguria)
3. Minestrella del Gallicano (Toscana)
4. Acquacotta alla maremmana (Lazio-Tos)
5. Erua pazza (Ciociaria, Lazio)
6. Martuoffolo (Campania) – con patate
7. Foja mmisca (Grecia salentina – Subappenino dauno)
8. Fave fresche stufate (Albanesi Basilicata)
9. Purè di fave (Puglia)
10. Callaridd, cutt'ridde (Puglia e Basilicata)
11. Vredette (Murgia)

Cognomi in Italia

- Cicoria 243
- Cicorella 111
- Ciquera 33
- Cicora 16
- Cecora 19
- Calìa 799
- Radicchio 99

Numeri fortunati di

- cicoria = **7**
- ciquera e radicchio =**1**
- cicoriella = **2**

“Er cicoria”

Chi è?

Sagre e feste

- "*Sagra delle fave e cicoria*" *Montemesola* (TA)
- "*Sagra te la cecora resta*" Lecce
- "*Festa della cicoria selvatica*" Galatone e Sannicola (LE)
- "*Cicoriella in festa*" Noci (BA)
- "*Sagra della cicoria e della favetta*". Parco Nazionale del Gargano (FG)

Il cuoco Pasquale Fatalino propone un timballo di cicorielle

Timballo di cicorielle

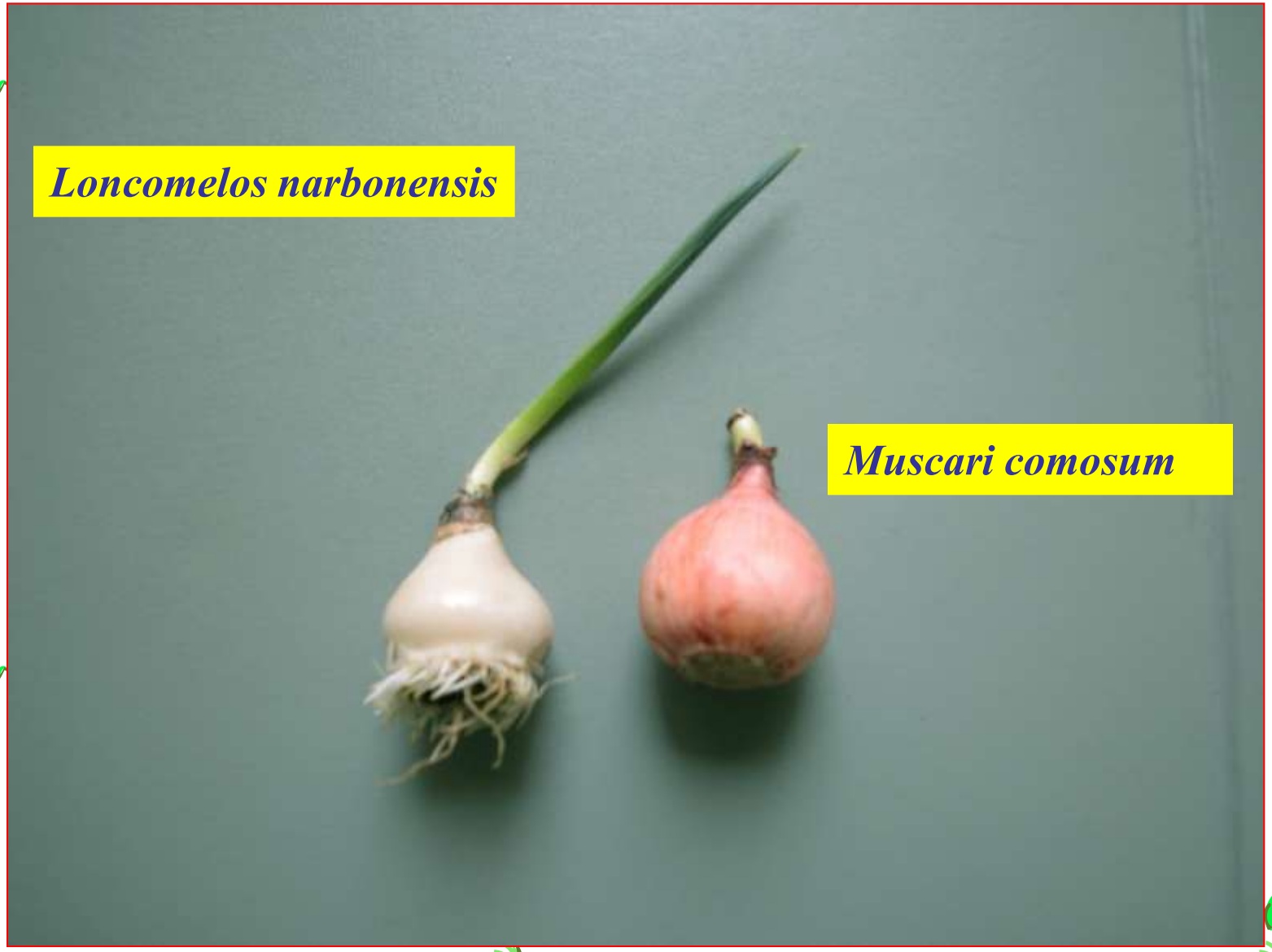
Spezzatino di agnello con cicorielle

Calzone di cicorielle

TORRE SARACENA
cicoriette selvatiche
Cicoriette selvatiche
Wild chicory
Wilde Zichorien
Cicorette sauvages
Cicorette silvestres

Infiorescenza

Muscari comosum
Lampascione


Loncomelos narbonensis
Muscari comosum

UTILIZZAZIONE DELLA PIANTA

- Il Ministero delle Politiche Agricole e Forestali, nel D.M. n. 350/1999, riporta le regole per l'individuazione dei prodotti tradizionali (ex D.L.vo n. 173/1998)
- A questo hanno fatto seguito 10 Decreti di revisione, di cui l'ultimo pubblicato il 16/06/2010 (Suppl. ord. G.U. n 154 del 05/07/2010), dove sono elencati i prodotti agroalimentari tradizionali su base regionale.
- Nell'elenco delle specie spontanee trasformate della regione Puglia rientrano anche i *lampascioni sott'olio*.

Atlante dei prodotti tipici agroalimentari di Puglia

LAMPASCIONI SOTT'OLIO

Categoria del prodotto: PRODOTTI VEGETALI ALLO STATO NATURALE O TRASFORMATI

Altre denominazioni: -

Area di origine del prodotto: LA REGIONE PUGLIA

Il lampascione, *Leopoldia comosa* Parl., indicato anche come 'cipollaccio col fiocco', 'muscaro', 'porrettaccio', è un bulbo il cui peso medio commerciabile è di circa 16 g e può variare da 5 a 45 g, con diametro di 20-50 mm. La forma si può assimilare a quella di una piccola trottola. Il colore delle tuniche esterne varia dall'albicocca chiaro al rosa salmone al rosa antico. La porzione edùle è intorno all'85% ed aumenta con l'aumentare del peso dei bulbi. E' comune in tutta la Puglia specialmente nelle zone collinari e nelle aree non coltivate. La raccolta è a mano, molto faticosa perché il bulbo si trova alla profondità di 20-30 cm e, specialmente in passato, avveniva con l'ausilio di un particolare tipo di zappa più lunga di quella tradizionale.

Caratteristiche nutrizionali (valori per 100 grammi)

Parte Edibile	Acqua	Proteine	Grassi	Carboidrati	Fibra totale	Val. Energetico
100%	62	2,2	9,9	17,8	3,60	166 kcal

Processo Produttivo
Principali operazioni: pulizia dei bulbi con eliminazione delle radici e delle tuniche più esterne, taglio a croce del girello o disco, lavaggio e mantenimento in acqua per diminuire il sapore amaro tipico del lampascione. Si mette sul fuoco una pentola con una miscela di acqua e aceto in parti uguali; quando si giunge ad ebollizione si calano i lambascioni e si fanno cuocere per 15-20 minuti. Indi si scolano, si asciugano, si dispongono in vasetti di vetro avendo cura di condire ogni strato con aglio, prezzemolo o foglia di menta o peperoncino tritato; alla fine si copre con olio extra vergine di oliva.

Periodo di produzione
Gennaio-Marzo

Storia e tradizione
Trattasi di un prodotto tipico della tradizione contadina. Bruni già nel 1857 indica i lampascioni sott'olio tra i diversi modi di consumare il bulbo.
Bruni, A. 1857. Descrizione botanica delle campagne di Barletta 1° ed., 205 p. Stamperie e Cartiere di Fibreno, Napoli; Cassitto, R.V., 1925. I lampasciuuli. Piccole industrie rurali in Capitanata, 19 p. Tip. Cardone, Foggia.

Tipologia di commercializzazione
Dettaglio Tradizionale - Negozi Specializzati.

Aziende di produzione
Si rimanda al sito www.tipicipuglia.it.

Iniziative di promozione
Sagra del "pampasciulu", ad Acaya frazione di Vernole (LE), primo venerdì di marzo.

CURIOSITA' STORICHE

- **1756: Seminario di Otranto - 5 volte (marzo) (D'Ambrosio)**
- **1789: Presenza e consumo nel tarantino (De Marchlins)**
- **1811: Venduti in Puglia al costo di 1 carlino/kg (Ricchioni)**
- **1833: Seminario di Otranto - 4 volte (marzo)**
- **1852: Ospedale S. Pellegrino di Trani 1 volta (febbraio)**
- **1878: Quaresimalista della cattedrale di Terlizzi**

Dott. RAFFAELE VITTORIO CASSITTO

Piccole industrie rurali in Capitanata

I LAMPASCIULI

(Muscari Comosum, Mill.)

FOGGIA
Tipografia Paolo Cardone
1925

CURIOSITA’

La perdita di tempo e la fatica occorrente per scavare il bulbo, ha dato origine a diversi adagi, tra i quali:

“*Ce wé u lambasciàune, te l’a dà cavé”*

“*p’acchjà u cambasciòle ada scava affunne*”

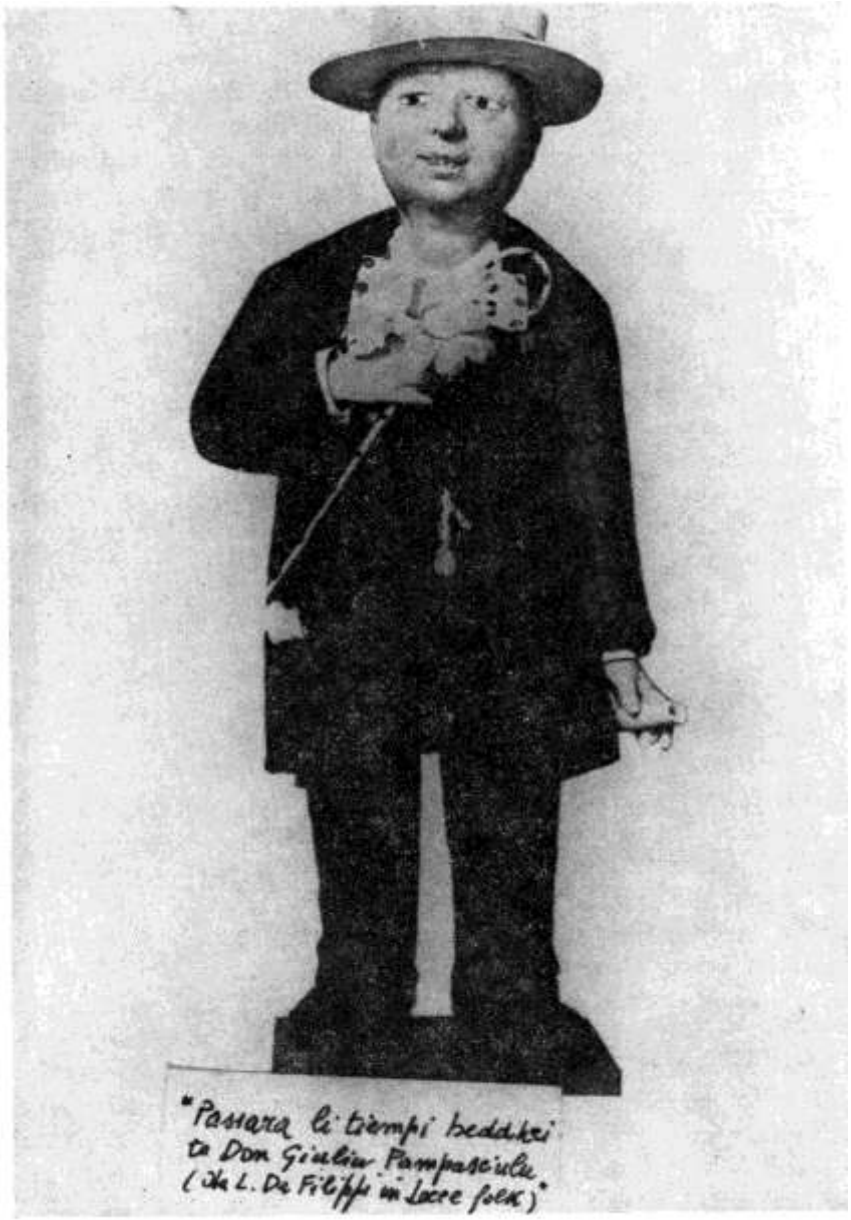
Inoltre c’è quello attribuito ad una persona di corporatura esile, vanitosa

“*Si nu pampasciune nei ulia nu mese cu ti sprecanu*”.

Raccoglitore di pampasciuni

Museo di Acaya - Vernole (Le)

In Acaya questa statua dell'Addolorata che trovasi nella chiesa madre, è anche popolarmente nota come la « Madonna dei pampasciuni »



« Passara li tiempi beddhri te Don Giuliu Pampasciulu »
(da L. De Filippi in Lecce folk)

POESIA DEDICATE AL LAMPASCIONE

"I lambasciùne"

Mariaròse chi lambasciùne

Nan te lasse chiù nesciùne

Quante so bone pure cunzéte

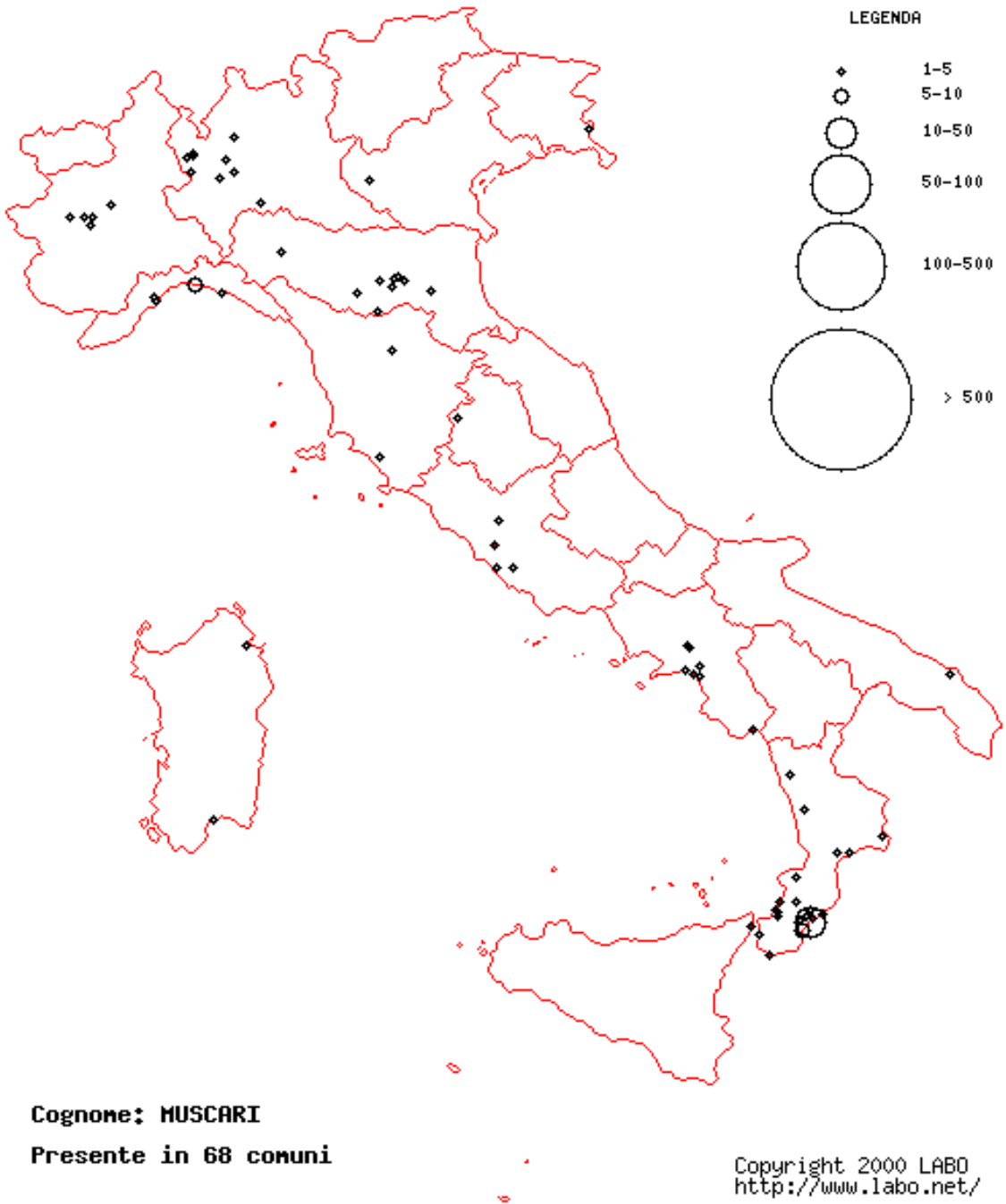
cu séle e u paipe, appene scalléte,

chi paténe attúrne attúrne,

arraianéte e fatte o' furne…

Mariarosa con i lampascioni
Non ti lascia più nessuno
Quanto sono buoni conditi
con il sale e con il pepe, appena lessati,
con le patate intorno intorno,
gratinati e cotti al forno.
Se li vuoi più prelibati
devi farli fritti e indorati.
Quando li mangi, senti che la pancia
si gonfia come una botte;
se poi bevi il vino, senti l'effetto:
ti spara in corpo la schioppettata!

Giovanni de Nora



Cognome - Muscàri:

- CALABRIA (Locri, Bovalino, Sellia Marina)
- TOSCANA (Grosseto, Firenze, Massa)
- LIGURIA (Genova, Quiliano, Vado Ligure)
- LAZIO (Roma, Pomezia, Lanuvio)
- CAMPANIA (Salerno, Pontecagnano, Avellino)
- PIEMONTE (Nichelino, Pianezza, Chivasso)
- **PUGLIA** nessuno

Dall’approfondita indagine sui modi di preparazione dei bulbi nelle regioni italiane, ed in particolare nella Puglia, che risulta la maggiore consumatrice del lampascione, sono state accertate 70 ricette:

- ***43 come antipasti e contorni;***
- ***5 come primi piatti;***
- ***20 come secondi piatti;***
- ***2 come confetture***.

DEFHER

Minestra

Tortellini

Coniglio, lampascioni e patate

Cibreo e lambascioni

Lampascioni sott’olio

Crema di lampascione

"effetto lampascione"
le Specialità
D'Amico
www.damico.it

Asparagus acutifolius
Asparago pungente

Nomi comuni :*asparago spinoso, asparago pungente, asparagina*

Asparagus acutifolius

asparago selvatico,

spàrege de vòsche

Curiosità storiche

- Lo scrittore latino Gaio Plinio Secondo, conosciuto come Plinio il Vecchio (23 - 79), nel Libro XIX della “Storia Naturale” così descrive gli asparagi:

La natura aveva creato gli asparagi di bosco, in modo che chiunque potesse raccoglierli qua e là dove spuntavano: ecco che compaiono gli asparagi coltivati, e Ravenna ne produce di tali che tre raggiungono il peso di una libbra. Che prodigi operano i buongustai!

- I nostri progenitori erano già a conoscenza che gli asparagi andavano sì cotti, ma non troppo, infatti meglio se cotti a vapore. Gaio Svetonio Tranquillo (70-126), nel narrare una azione velocissima compiuta da Augusto, scrisse che c'era voluto meno tempo di quanto ne serva per lessare gli asparagi

I rami di asparago come addobbo sacro

In varie parti della Sicilia, i rami dell`Asparago pungente, detti “*Sparacogna*”.

In Puglia venivano usate dai contadini per adornare le effigi dei santi e della Sacra Famiglia.

Per adornare la capanna del presepe sui rami venivano poggiati dei batuffoli di cotone per simulare la neve.

Sagre e feste dedicate all'asparago pungente e all'asparago selvatico o di montagna

- Arta Terme (UD), Boroneddu (OR), Caserta (CE), Castel Mella (BS), Cerreto Sannita (BN), Collelungo Sabino (RI), Configni (RI), Fraz. Casalnuovo – Farfa Sabina (RI), Avacelli – Fraz. di Arcevia (AN), San Pietro Irpino Fraz. di Sant'Angelo a Cupolo (AV), Squille Fraz. di Castelcampagnano (CE), Martis (SS), Montopoli in Sabina (RI), Montoro Inferiore (AV), Orsara di Puglia (FG), Piegaro (PG), Pietrafitta (PG), Poggio Moiano (RI), Postiglione (SA), San Vincenzo Valle Roveto (AQ), Santoiemma (SA), Tissi (SS), Torriana (RN), Veroli (FR), Verona (VR), Vezzano sul Crostolo (RE).

Effetti indesiderati!!!!!

- L'assunzione di asparagi selvatici porta con se una sgradevole conseguenza non a tutti nota. I reni infatti eliminano una sostanza conosciuta come *metil-mercaptano* (sostanze simili si trovano nelle esalazioni maleodoranti delle raffinerie petrolifere), *S-metiltioacrilato e S-metil-3-(metiltio) tiopropionato* che hanno un forte e fetido odore, talmente penetrante da lasciare del tutto imbarazzati e sbalorditi molti consumatori, quando dopo alcune ore dal pasto svuotano la vescica dalle urine.

Prodotti tradizionali

- Nell’elenco Nazionale dei prodotti agroalimentari tradizionali del MiPAAF (Suppl. Ord. G.U. n. 154 del 05/07/2010) compare l’asparago selvatico per la Calabria e la Sardegna, mentre per la Puglia sono segnalati gli asparagi selvatici e coltivati sott’olio.

Ricette con asparago selvatico

Nel libro vengono citate oltre 40 ricette.
Si usano i turioni lessati e conditi con olio e limone, per fare frittate, risotti, sformati, zuppe, ecc.

Agnello al forno con asparagi selvatici

Crema di asparagi

Azienda
PINTAGRO
Agricola
Asparagi selvatici
Specialità dei Monti Nebrodi

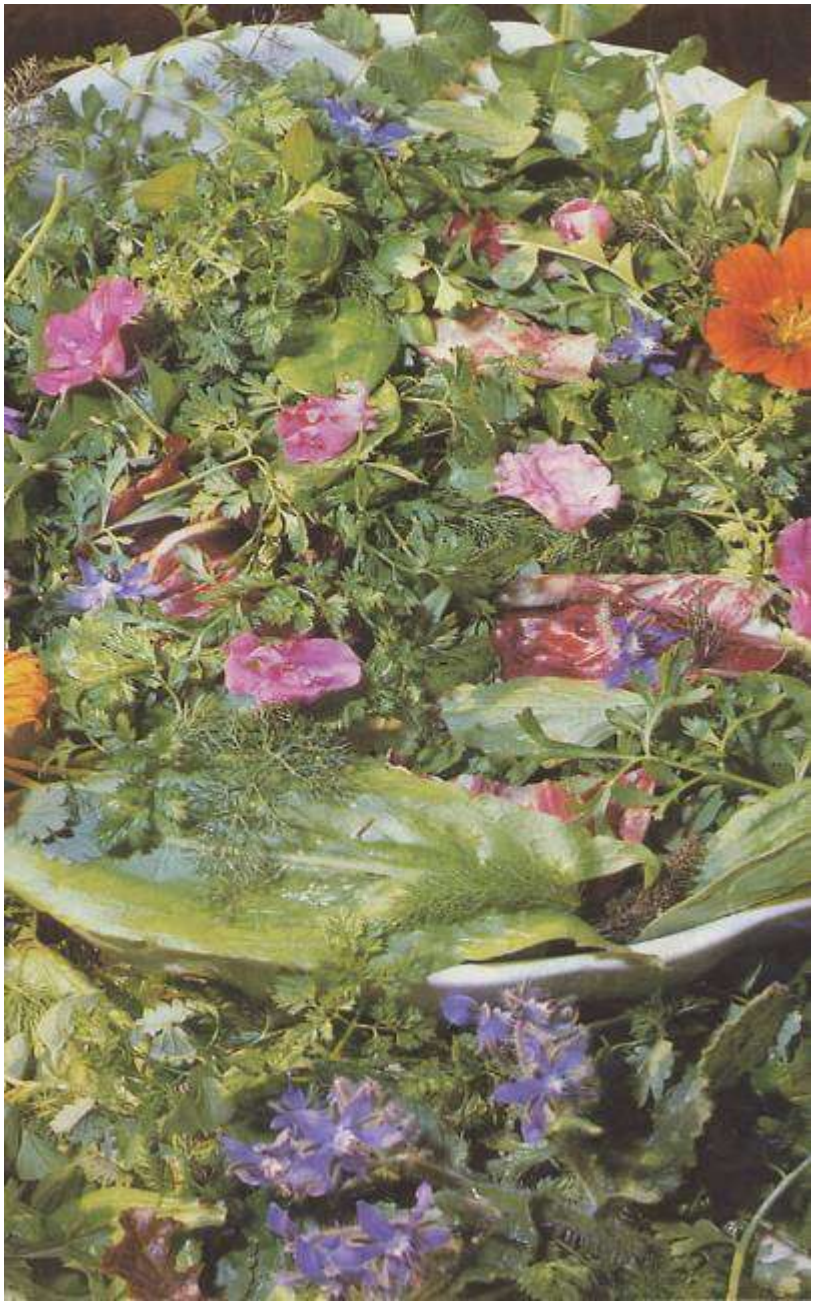
laboratorio artigianale
PINTADU
prodotti alimentari sardi
Asparagi
selvatici sott'olio

Caro Gesù, potresti cambiare il sapore agli asparagi?

100 NUOVE LETTERINE DEI BAMBINI A GESÙ

S
SONZOGNO EDITORE

Fiori commestibili



Specie spontanee con fiori commestibili

- *Agrimonia eupatoria*
- *Alcea rosea*
- *Alliaria petiolata*
- *Allium neapolitanum*
- *Allium roseum*
- *Allium schoenoprasum*
- *Allium triquetrum*
- *Allium ursinum*
- *Anchusa italica*
- *Anethum graveolens*
- *Antirrhinum majus*
- *Asphodeline lutea*
- *Bellis perennis*
- *Borago officinalis*
- *Calendula arvensis*
- *Calendula officinalis*
- *Glebionis coronaria*
- *Cichorium intybus*
- *Clematis flammula*
- *Clematis vitalba*
- *Coriandrum sativum*
- *Cyanus segetum*
- *Diplotaxis muralis*
- *Diplotaxis tenuifolia*
- *Dianthus caryophyllus*
- *Eruca vesicaria*
- *Foeniculum vulgare*
- *Geranium pratense*
- *Gladiolus italicus*
- *Lavandula angustifolia*
- *Leontodon hispidus*
- *Malva moschata*
- *Malva sylvestris*

Specie spontanee con fiori commestibili

- *Matthiola incana*
- *Medicago sativa*
- *Melilotus officinalis*
- *Mentha spp.*
- *Nasturtium officinale*
- *Origanum majorana*
- *Papaver rhoeas*
- *Petasites hybridus*
- *Pimpinella major*
- *Portulaca oleracea*
- *Primula veris*
- *Primula vulgaris*
- *Raphanus sativus*
- *Reichardia picroides*
- *Rosmarinus officinalis*
- *Rumex acetosa*
- *Rumex scutatus*
- *Salvia officinalis*
- *Salvia pratensis*
- *Sanguisorba minor*
- *Satureja hortensis*
- *Silene flos-cucùli*
- *Silene vulgaris*
- *Sinapis arvensis*
- *Smyrnium olusatrum*
- *Tagetes patula*
- *Taraxacum officinale*
- *Thymus vulgaris*
- *Trifolium spp.*
- *Tropaeolum majus*
- *Tulipa sylvestris*
- *Verbena officinalis*
- *Viola odorata*
- *Viola reichenbachiana*
- *Viola tricolor*

La scuola della fame ha saputo creare dei piccoli indimenticabili capolavori gastronomici.

Un tempo per fame

oggi

per gusto!

Da una cucina "povera" per necessità,

ad una cucina "povera" per attualità.

LA FLORA SPONTANEA D'USO ALIMENTARE

nella tradizione popolare ITALIANA

Fabiano Camangi

Scuola Superiore Sant'Anna
di Studi Universitari e di Perfezionamento
Pisa

Fitoalimurgia

- Il termine **alimurgia** fu proposto da **Giovanni Targioni Tozzetti** alla fine del **XVIII secolo**; nella sua opera ***Alimurgia o sia modo di rendere meno gravi le carestie proposto per il sollievo de' popoli*** (1764)

- Il prefisso **fito-** fu aggiunto dal botanico torinese **Oreste Mattirolo,** quando dette alla stampa il suo trattato intitolato ***Phytoalimurgia pedemontana*** (1918)

Tradizioni fitoalimurgiche

- Le tradizioni popolari legate all'alimentazione si sono generate, modificate, evolute nel tempo e nello spazio (varianti diacroniche e diatopiche), si sono lasciate influenzare dalla variabilità dei luoghi e conseguentemente dalle loro risorse.
- A tutto ciò si devono assommare i cambiamenti culturali e socioeconomici che hanno caratterizzato le diverse epoche, alle quali la popolazione locale è stata assoggettata: l'isolamento o i contatti con culture limitrofe, la diversità del loro vissuto, della loro storia, intesa come retaggio di saperi ed esperienze provenienti da civiltà pregresse, si pensi al forte influsso greco-romano, che il tempo ha sedimentato e condotto fino alla nostra contemporaneità.

Tradizioni fitoalimurgiche

- In definitiva, il variegato e spesso disomogeneo patrimonio di conoscenze e pratiche gastronomiche, materiali e immateriali, che si evidenzia a livello locale, regionale e nazionale è il frutto di un connubio positivo fra ciò che il territorio offre, in termini di risorse naturali, e il *background* culturale della popolazione residente.

Tradizioni fitoalimurgiche

- L'uomo moderno preferisce attingere, per comodità, alle specie coltivate, ormai destagionalizzate e presenti sul mercato in qualsiasi momento dell'anno; da queste trae piena soddisfazione qualitativa e quantitativa, premiandone l'estetica, la forma, la dimensione, ma rinunciando così a sapori e odori non più codificati dalla gastronomia "evoluta" che appartengono, invece, alle piante selvatiche e ben espressi nei tipici piatti della tradizione contadina.

In Italia

1.634 sono le specie d'uso etnobotanico

(Pari a ca. 22% dell'intera flora vascolare italiana)

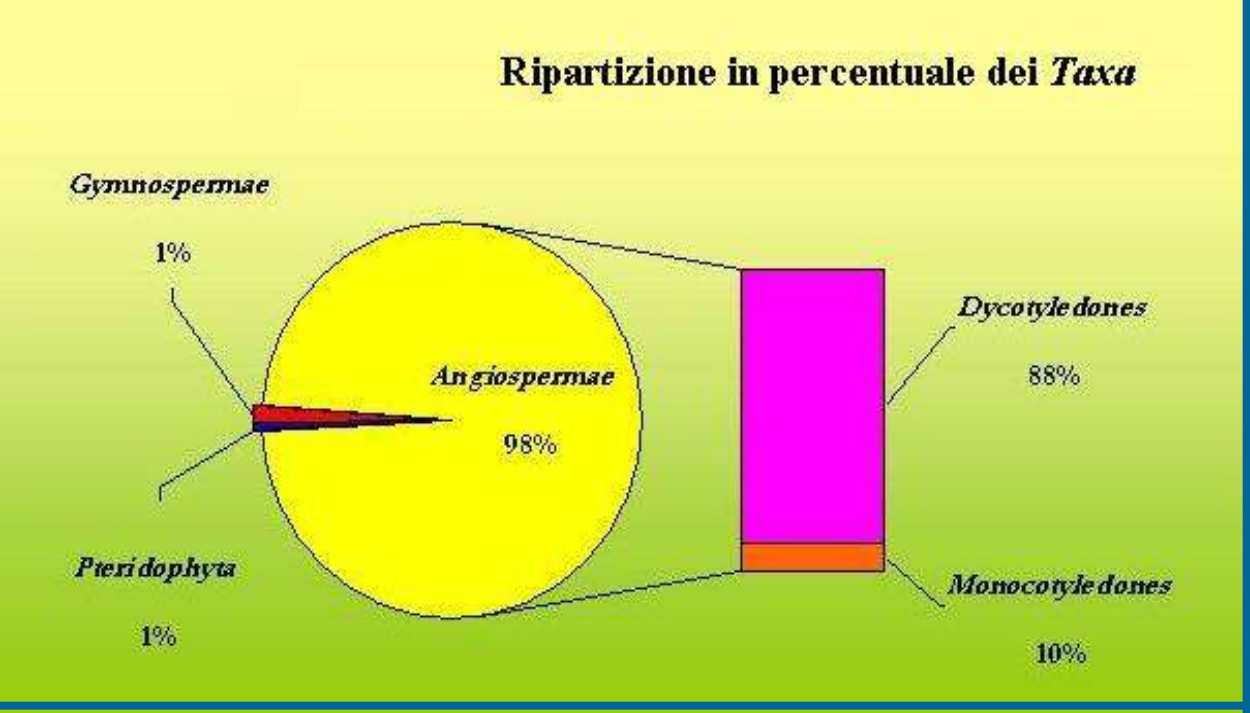
828 sono le specie d'uso alimentare

1354 medicinale, 413 veterinario, 313 domestico,

233 rituale, 180 artigianale, altri usi…

Tomei P.E., R.E. Uncini Manganelli., Trimarchi S., Camangi F. (2006) - *Ethnopharmacobotany in Italy: State of knowledge and prospect in the future.* Proceedings of the Fourth International Congress of Ethnobotany (ICEB 2005): 123-127

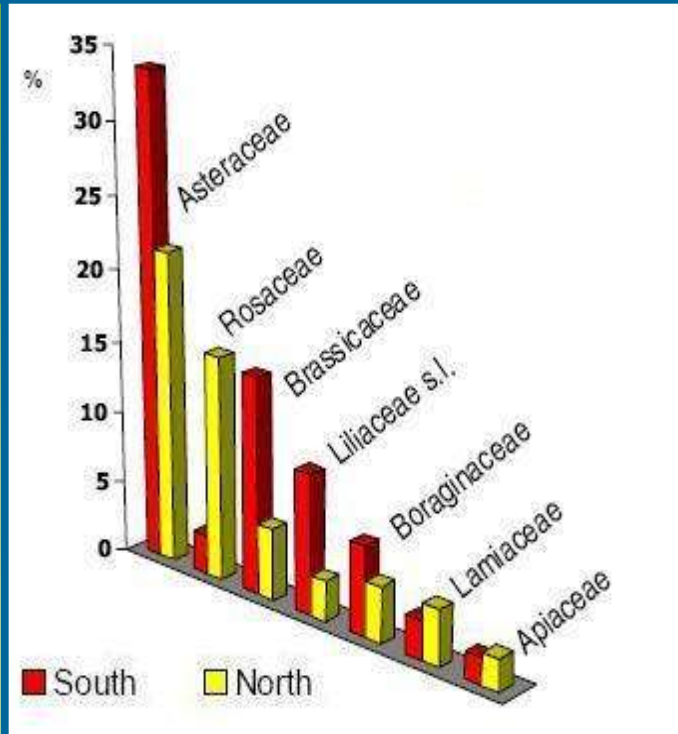
Flora selvatica d'uso alimentare

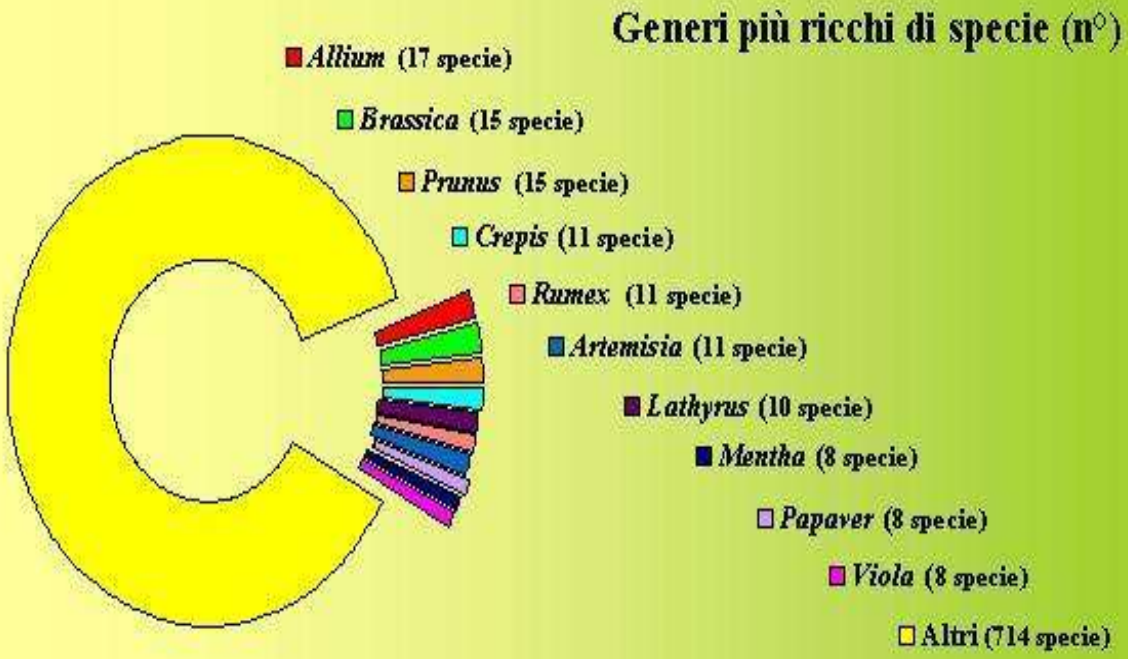


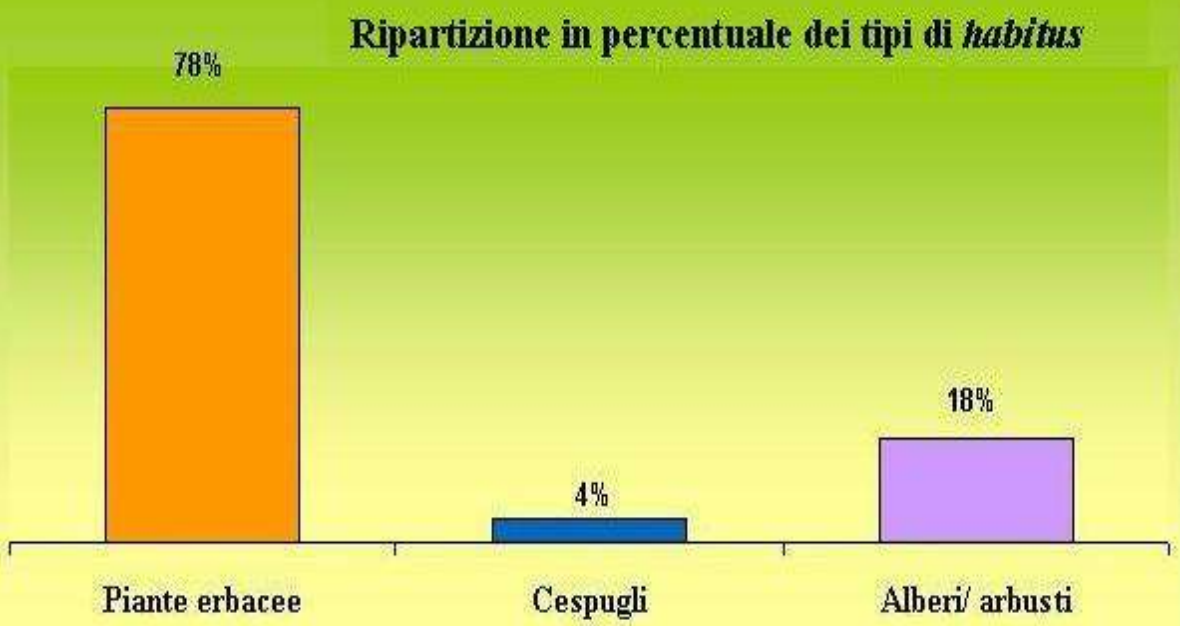
828 entità commestibili

98 famiglie

394 generi





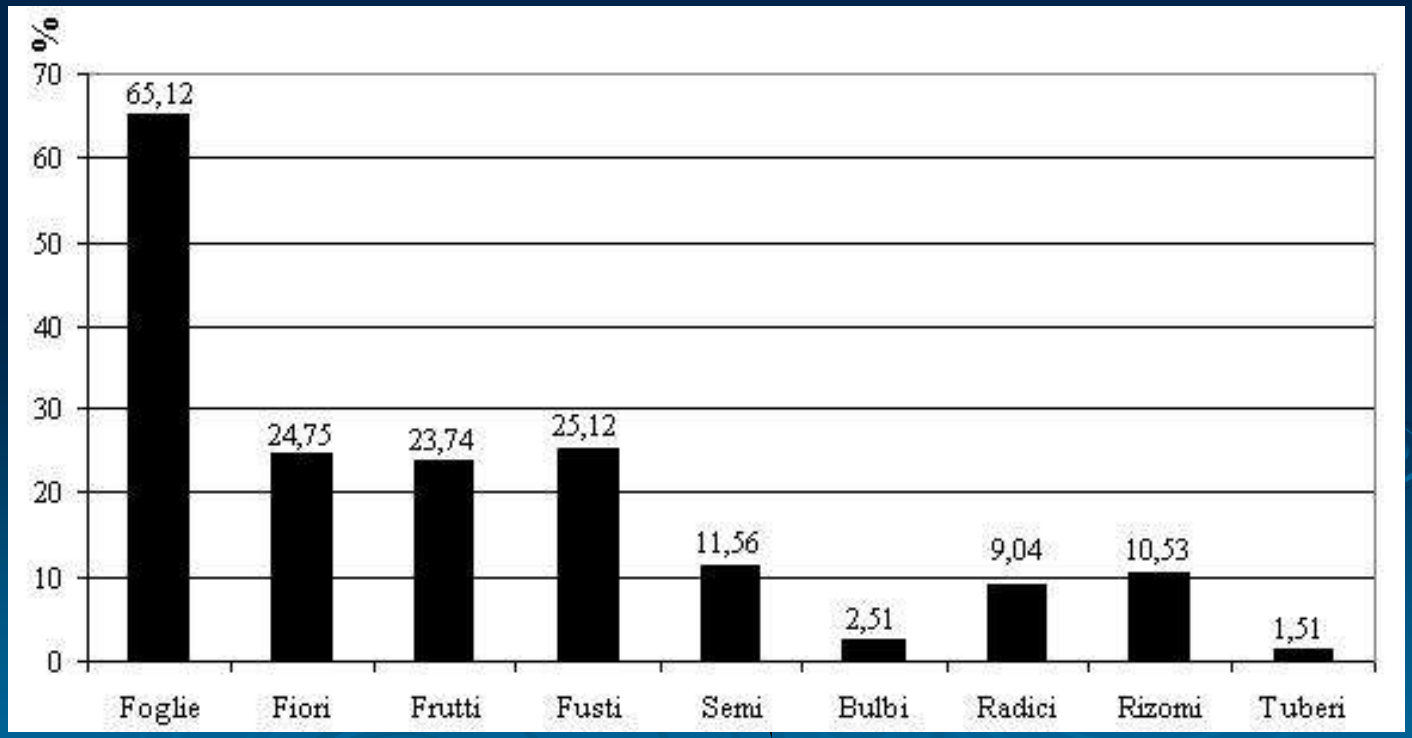


Campanula rapunculus

828 specie

778 Uso alimentare e aromatico

121 Uso liquoristico



Indicazione d'uso della flora selvatica

1. Immediato consumo

2. Confezionamento di prodotti a lunga conservazione

3. Commercializzazione

Caratteristiche della flora spontanea d'uso alimentare

Esistono due categorie di piante:

1- quelle adoperate in grande quantità per dare consistenza al piatto

2- quelle che invece vengono dosate con cura, centellinate perché:

a) amare

b) acidule

c) aromatiche

d) coriacee o filamentose

e) piccanti

f) viscose, potenzialmente tossiche, decorative ecc.

Silene vulgaris (Moench) Garcke
fam.: Caryophyllaceae

Valerianella locusta (L.) Laterrade
fam.: Valerianaceae

Cichorium intybus L.
fam.: Compositae

Urospermum dalechampii (L.) Schmidt
fam.: Compositae

Calamintha nepeta (L.) Savi
fam.: Labiatae

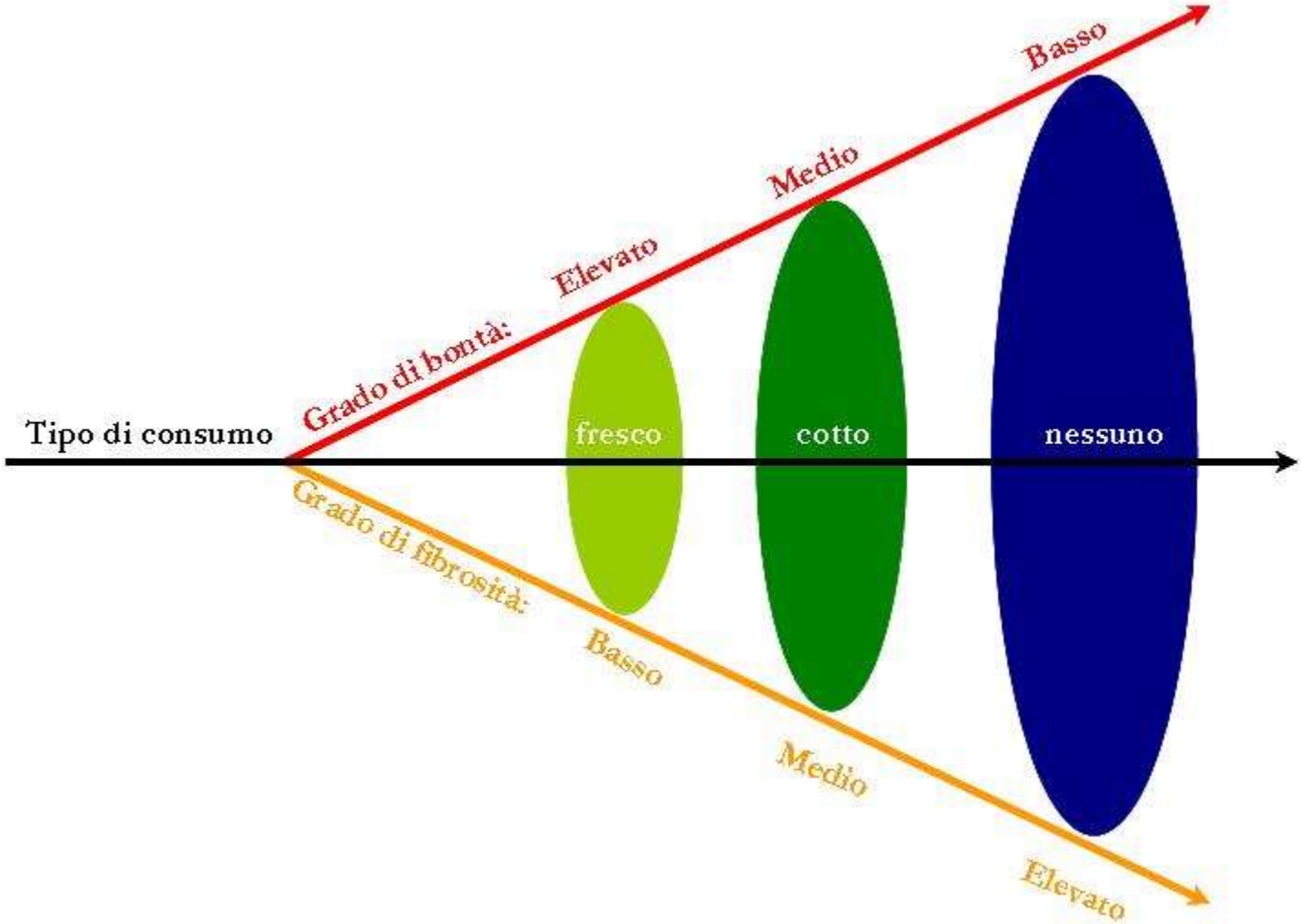
Malva sylvestris L.
fam.: Malvaceae

Rumex acetosella L.
fam.: Polygonaceae

Sinapis arvensis L.
fam.: Cruciferae

Plantago lanceolata L.
fam.: Plantaginaceae

Clematis vitalba L.
fam.: Ranunculaceae



Hypocheris radicata

Crepis vesicaria

Reichardia picroides

Silene inflata

Campanula rapunculus

Crepis leontodontoides

Crepis sancta

1
2
4
5
6
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18

Slow Food
Volterra e Alta Valle di Cecina
Fabiano CAMANGI - Davide BETTINI
Agostino STEFANI - Giulio CECCHELLI
Adriano Massimiliano SANTORO
Piante spontanee d'uso alimentare
Viaggio alla scoperta della cucina povera
a partire dalla tradizione popolare volterrana
Edizioni ETS

Dieta mediterranea

Ricordiamo che la dieta mediterranea nel 2010 è stata riconosciuta dall'Unesco patrimonio culturale dell'Umanità.

Questo regime alimentare, tipico dei paesi quali Italia, Grecia, Spagna, Francia meridionale, Tunisia, Marocco ecc., lo possiamo descrivere come espressione e summa di "culture del mangiare in ambito mediterraneo", poiché non esiste un "codificato ricettario comune", bensì una base sulla quale ogni paese ha costruito la propria "identità mediterranea" in relazione alle specifiche diversità culturali e biologiche.

Verdura, frutta, erbe aromatiche, cereali, pesce, vino e olio di oliva sono gli ingredienti principali che contraddistinguono questa dieta; uno stile di vita che coniuga il concetto di alimento con quello di salute, una combinazione ampiamente comprovata dagli studi di epidemiologia nutrizionale.

Grazie per la cortese attenzione

PRODUZIONE EDITORIALE

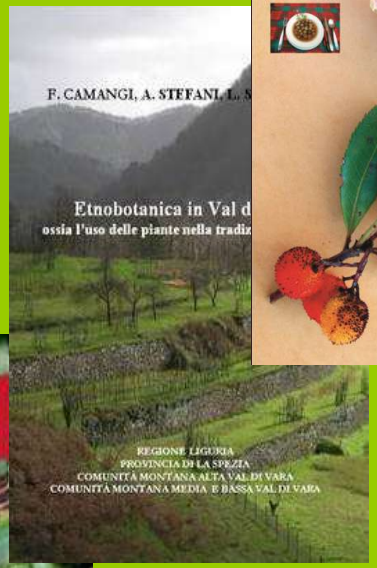
2007

2007

2007

2008

2009



2009

2010

[redacted]

CNR

IBAF

ESPERIENZE FITOALIMURGICHE IN VENETO

MARIA CLARA ZUIN

CNR - Istituto Biologia Agroambientale e Forestale (IBAF) – Legnaro (PD)

Orti spontanei - Sapori e segreti delle erbe alimentari
Pisa, 24 Febbraio 2011

La raccolta e l'utilizzo di specie spontanee nella zona del basso veneto non è più così diffusa

PERCHE'?

- l'indigenza che ha caratterizzato le popolazioni venete è superata
- le generazioni che hanno patito la fame preferiscono rimuovere i ricordi dei tempi duri
- non hanno tramandato alle nuove generazioni i loro saperi, le loro tradizioni
- riduzione delle aree di raccolta di queste specie
- la scarsità di informazione riguardo a queste piante considerate molto spesso solo delle fastidiose infestanti
- la mancanza di tempo per la raccolta
- nei supermercati si trovano pietanze già pronte per il consumo
- forse i gusti sono cambiati e non c'è curiosità?

CHI RACCOGLIE?

Soprattutto donne ma anche uomini non più giovanissimi… i giovani forse preferiscono trovare le pietanze già pronte

E DOVE?

Nelle zone marginali (aree non coltivate, argini, siepi in pianura e nelle colline) dove la raccolta è regolamentata dal parco dei Colli Euganei …

Area di rilevazione

Specie rilevate	**62**
Famiglie	**28**
Asteraceae	***25%***
Brassicaceae	***10%***
Liliaceae	***10%***
Caryophyllaceae	***5%***
Rosaceae	***5%***
Plantaginaceae	***5%***
Lamiaceae	***3%***
Ranunculaceae	***3%***
Urticaceae	***3%***

Il rimanente 34 % è rappresentato da famiglie delle quali viene utilizzata una singola specie

I <u>Gruppi Biologici</u> sono così suddivisi:

Emicriptofite	42%
Terofite	23%
Geofite	16%
Emicriptofite biennali	6%
Nanofanerofite	5%
Fanerofite	5%
Fanerofite lianose	3%

…ma delle 62 specie rilevate alla fin fine quelle più comunemente consumate sono:

Humulus lupulus	*bruscandoli*
Taraxacum officinale	*pissacan, brusaoci, …*
Silene vulgaris	*carletti, scrisioi, …*
Papaver rhoeas	*rosoe, garosoe, …*
Silene alba	*rece de lievore, ricioline,*
Campanula rapunculus	*rampussoi*
Urtica dioica	*ortrighe*
Ruscus aculeatus	*bruschi*

QUALI PIATTI?

RISOTTI: ***bruscandoli, carletti, rampussoi, ortrighe, rece de lievore***

FRITTATE: ***bruscandoli, carletti, ortrighe, rece de lievore, bruschi***

VERDURA COTTA (*scaltria*): ***carletti, ortrighe, rece de lievore, rosoe, pissacani***

SOTT'OLIO: bruschi, boccioli pissacan

IL CONSUMO CRUDO DELLE SPECIE ALIMURGICHE

NON E' MOLTO DIFFUSO…

…PECCATO!

Perché la memoria abbia un futuro: *LE INTERVISTE*

Gli informatori, di età compresa tra i 50-80 anni, sono stati intervistati per quanto possibile in luoghi aperti e stimolati alla descrizione delle piante, al loro utilizzo culinario, medicinale, ludico, etc..

Sono principalmente conoscitori e raccoglitori delle erbe spontanee che crescono sul territorio, ne conoscono i nomi dialettali e, in qualche caso, forniscono motivazioni o spiegazioni dei termini usati, interessanti perché rivelano come lo stretto rapporto uomo-ambiente stimoli le creazioni linguistiche popolari.

Perché la memoria abbia un futuro: *LE INTERVISTE*

Molti degli intervistati, soprattutto le donne sanno usare le erbe raccolte accostandole con sapienza e sono **consapevoli che questo 'sapere tradizionale' andrebbe conservato e trasmesso a figli e nipoti e che in parte le conoscenze attuali si sono già drasticamente ridotte rispetto alle generazioni precedenti.**

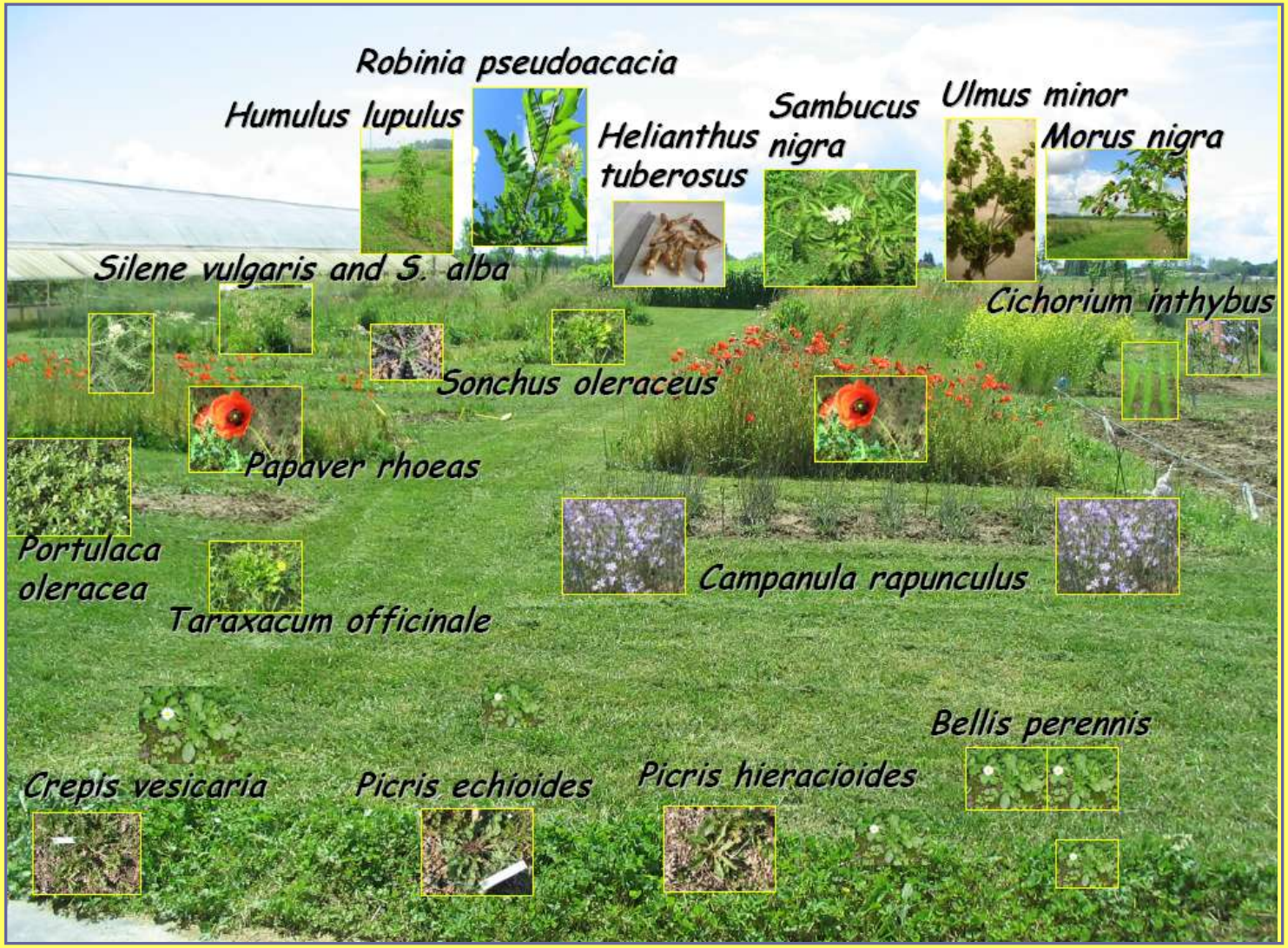
Dell'uso delle erbe spontanee a scopo medicinale sopravvive il ricordo…ora ci sono le erboristerie.

Perché la memoria abbia un futuro

- **INSEGNARE AI GIOVANI**
- **ORGANIZZARE CONVEGNI**
- **SCRIVERE LIBRI**
- **USARE VARI MEZZI DI DIVULGAZIONE (siti-web, radio, TV)**
- **SENSIBILIZZARE OPERATORI GASTRONOMICI**

E…

Perché la memoria abbia un futuro
REALIZZARE GIARDINI FITOALIMURGICI



GIARDINO FITOALIMURGICO DI LEGNARO (PD)

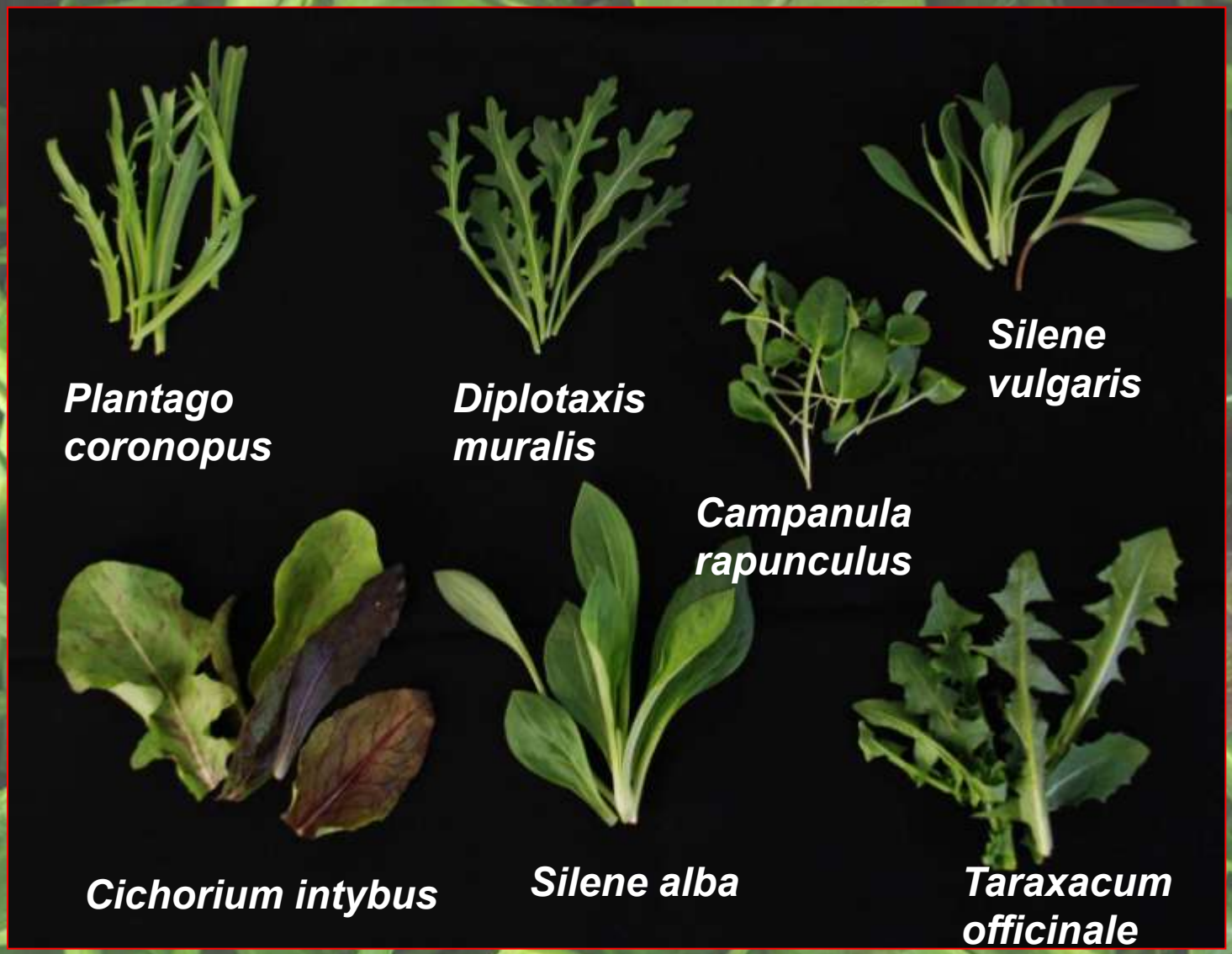
Perché la memoria abbia un futuro
REALIZZARE GIARDINI FITOALIMURGICI

GIARDINO FITOALIMURGICO presso il Centro Sperimentale Ortofloricolo "PO di TRAMONTANA" di Veneto Agricoltura a Rosolina (RO)

ATTIVITA' CONNESSE AL GIARDINO

- *RACCOLTA SEMI E MATERIALE VEGETATIVO*
- *PROVE DI GERMINAZIONE*

MISTICANZA ALIMURGICA COLTIVATA FUORI SUOLO



Ringrazio per la collaborazione il dott. Franco Tosini del Centro Sperimentale Ortofloricolo "Po di Tramontana" di Veneto Agricoltura

Considerazioni finali

Questo tipo di iniziative

- **Stimola** il rispetto verso gli anziani che nella nostra civiltà produttivo/ consumistica vedono sminuito il loro valore
- **Aiuta** la conservazione delle conoscenze botaniche e dei saperi tradizionali del luogo favorendone la divulgazione
- **Rappresenta** un'opportunità le piccole aziende agricole che potrebbero diversificare le loro produzioni introducendo queste nuove "vecchie specie"
- **Favorisce** la creazione di nuove pietanze stimolando la fantasia degli chef

ARRIVEDERCI

E

GRAZIE

PER

L'ATTENZIONE

Orti biologici naturali nella tradizione rurale

Paolo Buratti

C’era una volta …

questo mio intervento che vuole essere una testimonianza diretta di come, oltre cinquant’anni fa, i luoghi dove i miei nonni paterni mi portavano ad erborizzare erano così rigogliosi da sembrare dei grandi orti naturali e sicuramente biologici

… dove le erbe spontanee si sviluppavano su terreni poveri solo attraverso la luce del sole e l’acqua piovana, così grazie al processo di Fotosintesi, immagazzinavano sostanze nutritive, minerali e sali ed attraverso il loro consumo davano inconsapevolmente anche un apporto nutraceutico al nostro organismo.

Le erbe che da ragazzo ho imparato a raccogliere in Versilia erano comuni Cicorie, Cicerbite, Piscialletto, Aspraggini e Romici, che venivano chiamate "erbucci", si usavano lessate e condite oppure saltate in padella con salcicce o per fare frittate

L’unica fonte di inquinamento veniva dalle deiezioni rilasciate dove pascolavano le pecore così come diceva mia nonna, bastava controllare non vi fossero gli escrementi a forma di “olive nere” che testimoniavano tale passaggio, per potere raccogliere le erbe in sicurezza

Dalla Versilia sono andato ad abitare a Firenze e frequentando con mia madre
i mercatini rionali dove i contadini portavano i loro prodotti, in determinati periodi dell’anno venivano vendute vari tipi di erbe spontanee

Il ricordo e la passione per le erbe mi faceva soffermare per cercare di capire quali erano le erbe vendute, chiedendo notizie al contadino e riuscendo anche a farmi regalare ciascuna specie

Ho imparato così a riconoscere erbe veramente
importanti e ricercate che rientravano nella cultura
rurale della Toscana

Le "cascellore" che chiamavano cavoletto selvatico che era venduta, rientrando nella tradizione, durante le feste natalizie. Veniva consumata cotta sostituendo spesso il cavolo o cruda condita con olio e aceto. Questa erba oggi è difficile reperirla per l'agrotecnica convenzionale adottata negli ambienti dove normalmente si sviluppava nel periodo autunnale

I “raponzoli”, erano venduti, dato il prezzo, come una vera primizia all’inizio della Primavera, consumato crudo in insalata accompagnava per tradizione le uova sode

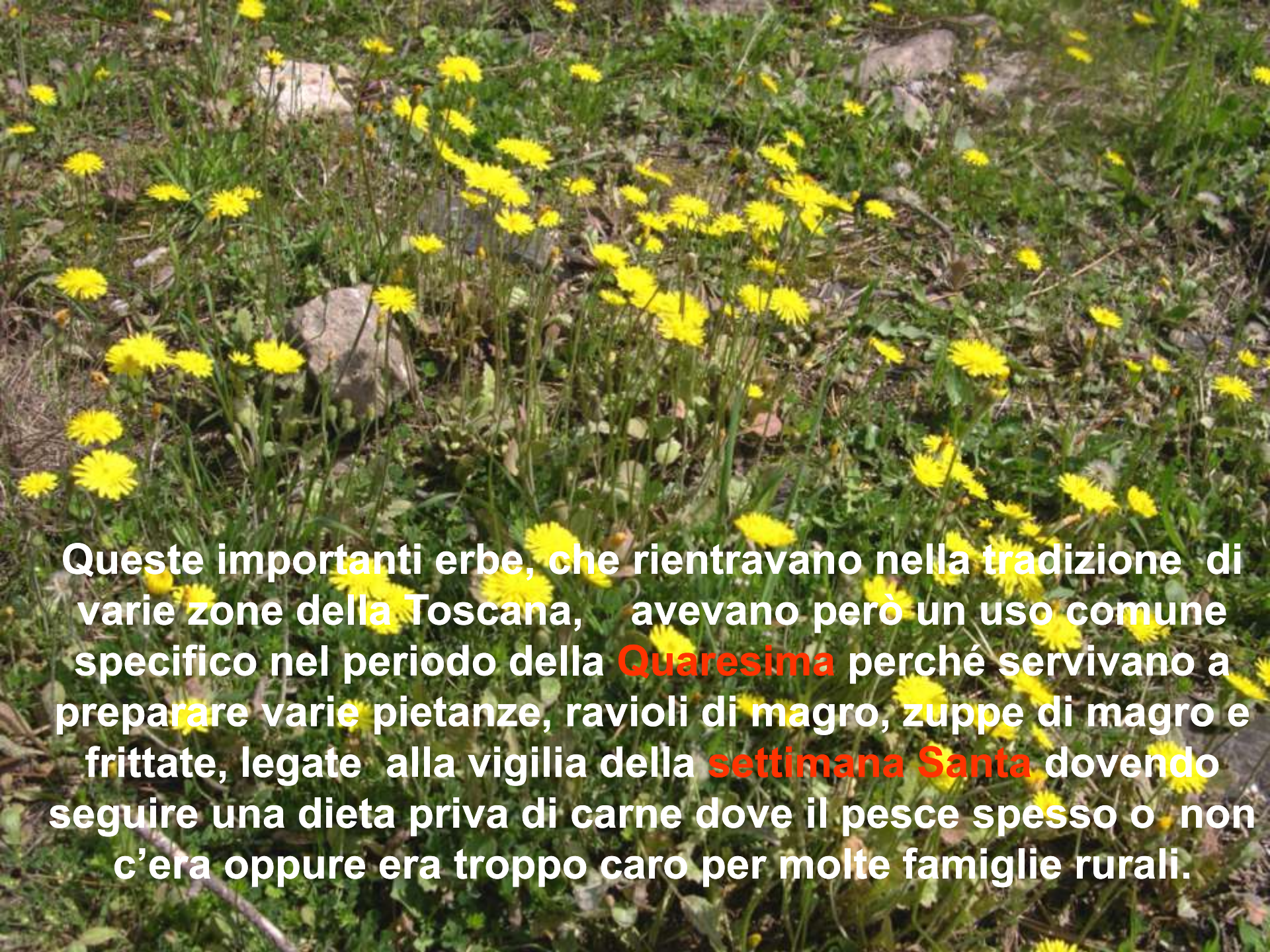
i terracrepoli, da consumare da soli o in misticanza con altre erbe esclusivamente in insalate primaverili

I rosolacci molto ricercati per saltarli in padella con carni di maiale. Anche quest'erba oggi è difficile reperirla in abbondanza per l'interferenza con altre specie più competitive

l'insalatina selvatica, molto tenera, da usare nelle
misticanze di insalate primaverili

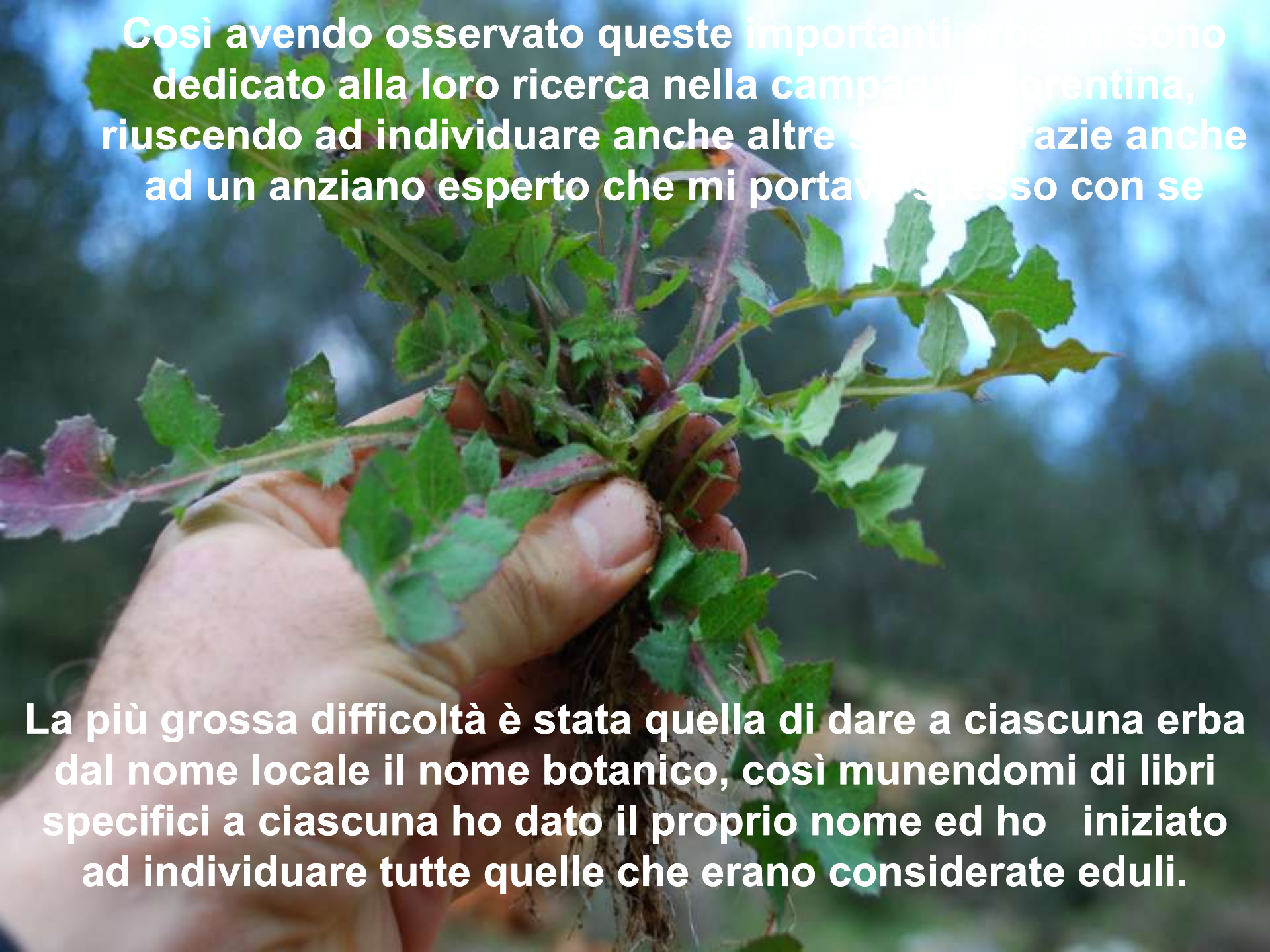
gli **strigoli**, ricercati e costosi servivano per confezionare il ripieno dei ravioli oppure
lessati e conditi come gli spinaci

la borragine, da usare le foglie basali nei ripieni di ravioli o lessate e condite



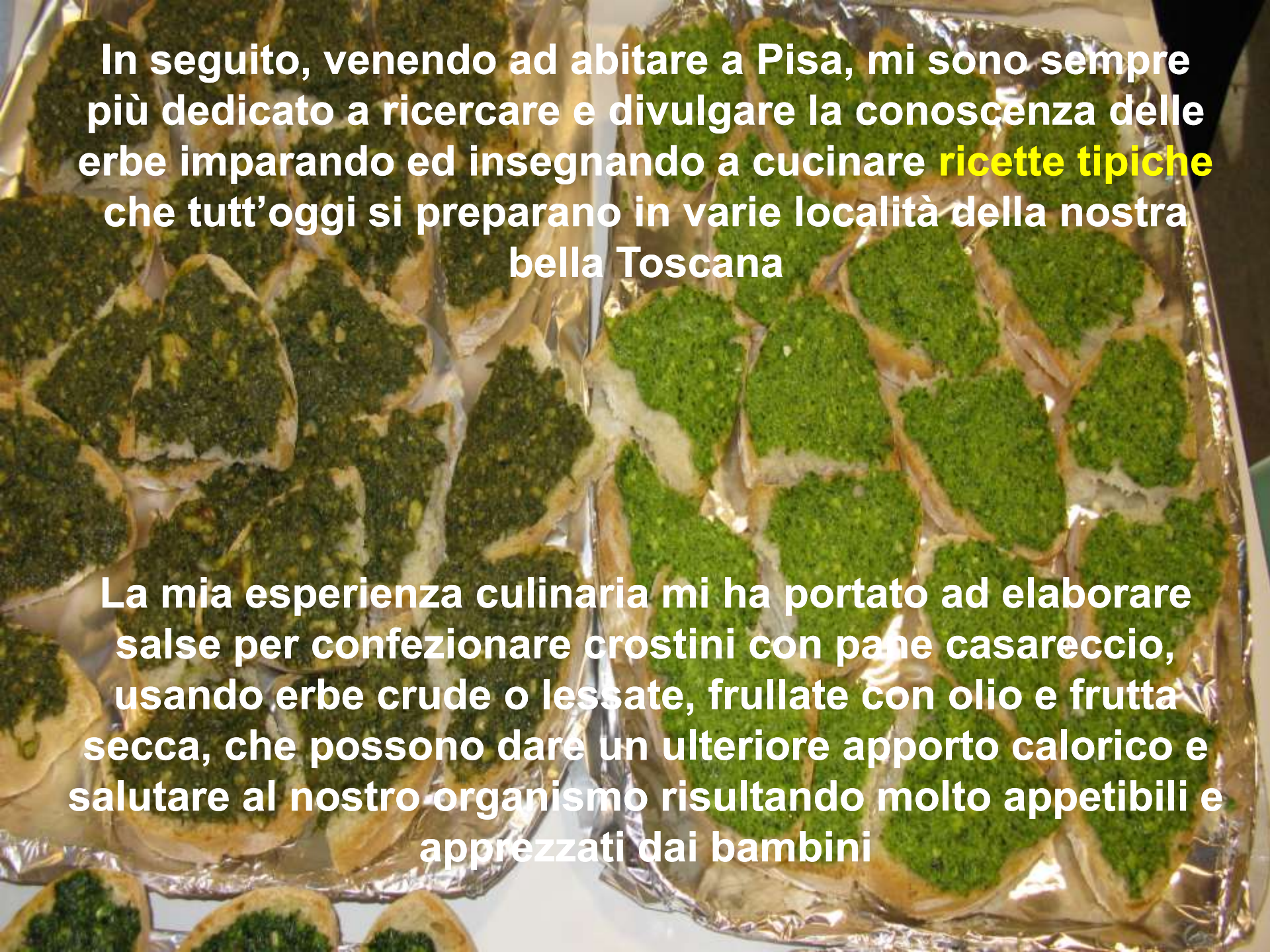
Queste importanti erbe, che rientravano nella tradizione di varie zone della Toscana, avevano però un uso comune specifico nel periodo della Quaresima perché servivano a preparare varie pietanze, ravioli di magro, zuppe di magro e frittate, legate alla vigilia della settimana Santa dovendo seguire una dieta priva di carne dove il pesce spesso o non c'era oppure era troppo caro per molte famiglie rurali.

Un altra erba che aveva un uso particolare era la borragine usata per fare le frittelle per la festa di San Giuseppe (19 marzo) usando le foglie della rosetta basale passate in pastella dolce e fritte, servite insieme alle frittelle di mela e di arancia



Così avendo osservato queste importanti erbe mi sono dedicato alla loro ricerca nella campagna argentina, riuscendo ad individuare anche altre specie grazie anche ad un anziano esperto che mi portava spesso con se

La più grossa difficoltà è stata quella di dare a ciascuna erba dal nome locale il nome botanico, così munendomi di libri specifici a ciascuna ho dato il proprio nome ed ho iniziato ad individuare tutte quelle che erano considerate eduli.



In seguito, venendo ad abitare a Pisa, mi sono sempre più dedicato a ricercare e divulgare la conoscenza delle erbe imparando ed insegnando a cucinare ricette tipiche che tutt'oggi si preparano in varie località della nostra bella Toscana

La mia esperienza culinaria mi ha portato ad elaborare salse per confezionare crostini con pane casareccio, usando erbe crude o lessate, frullate con olio e frutta secca, che possono dare un ulteriore apporto calorico e salutare al nostro organismo risultando molto appetibili e apprezzati dai bambini

Così come ho iniziato termino il mio intervento con … C'erano una volta … luoghi dove potevamo raccogliere le nostre erbette con la certezza di poterle consumare in sicurezza apprezzandole solo come alimento non considerando le loro qualità nutraceutiche contenendo spesso antiossidanti che oggi possono dare un apporto importante alla nostra dieta

però dobbiamo andare a raccoglierle in ambienti dove l'inquinamento procurato dall'uomo è meno evidente ed attraverso antiche ricette si possono consumare per continuare così la tradizione rurale toscana

Grazie per l’attenzione!

Le sostanze naturali vegetali: un aiuto per il nostro benessere

Luisa PISTELLI

luisa.pistelli@farm.unipi.it

composti simili a farmaci da piante alimentari e spezie

macronutrienti (proteine, lipidi e carboidrati)
micronutrienti essenziali (vitamine e minerali)

Finora pochi studi scientifici biochimico-farmacologici su piante alimentari, nonostante il detto che

“una mela al giorno toglie il medico di torno”

- cibo e medicine sono indubbiamente sfumati l'uno nell'altro
- certe piante alimentari vengono considerate molto più che cibi, ma sempre meno dei farmaci

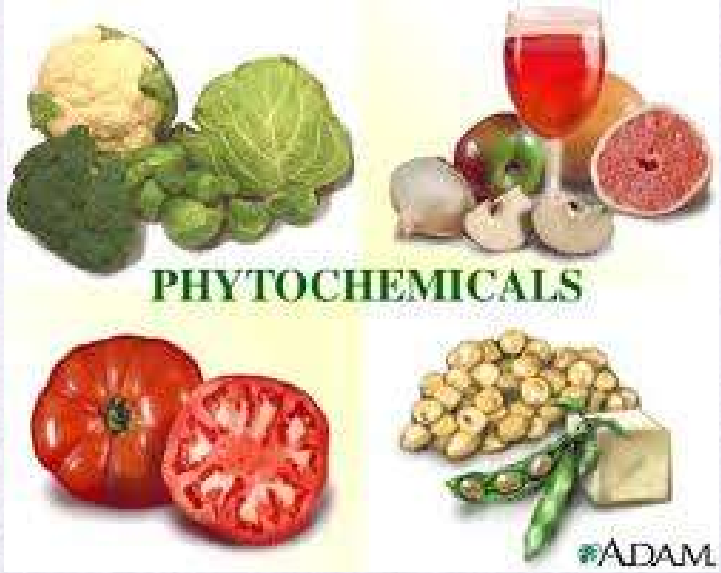
La maggior parte degli effetti salutistici dei metaboliti della dieta riguardano le malattie croniche e degenerative, come:
cancro, diabete, Alzheimer e malattie cardiovascolari.

L'attività delle piante alimentari viene spesso considerata **preventiva più che curativa**.

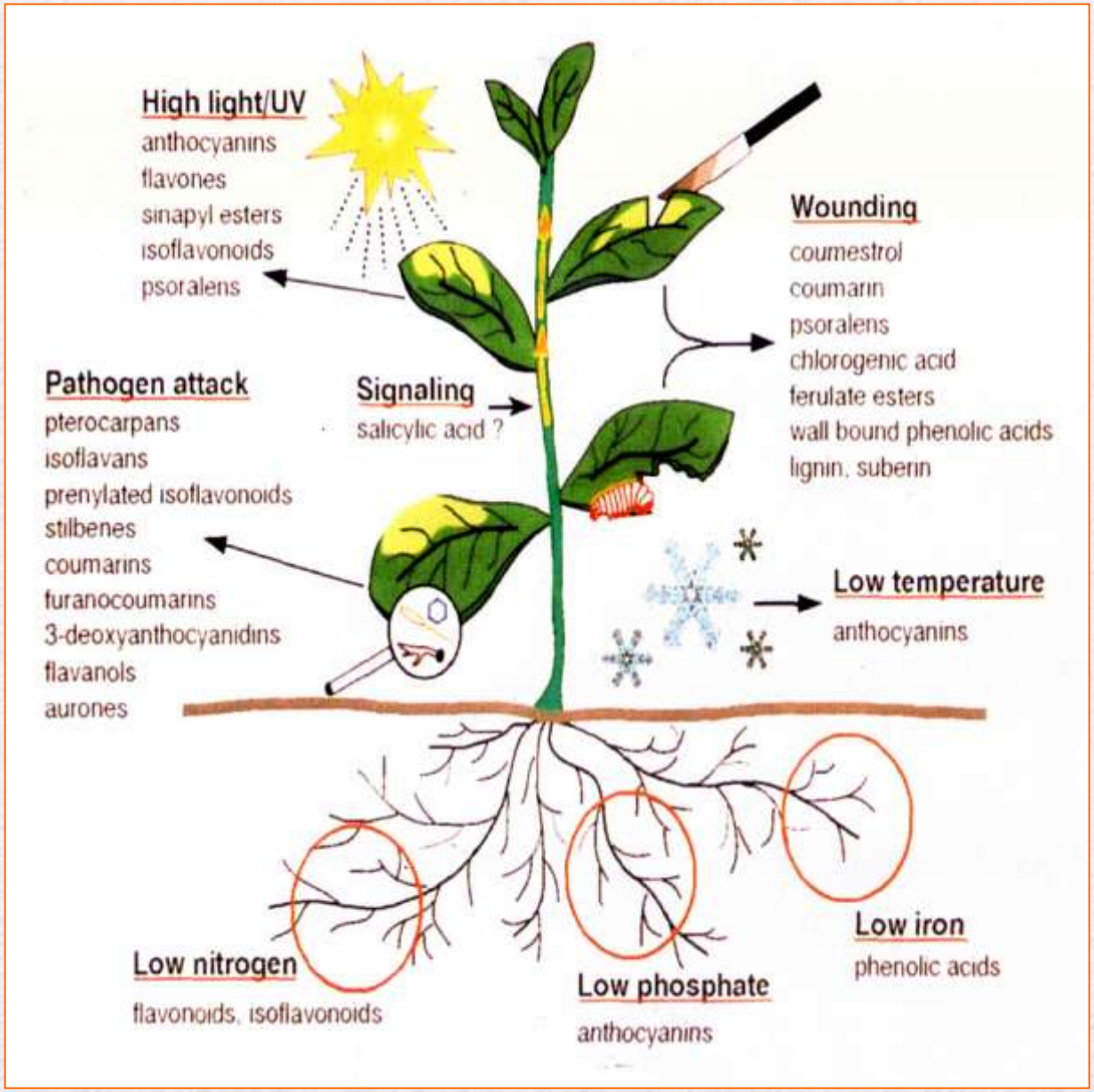
PHYTOCHEMICALS

metaboliti secondari prodotti dalle piante , preventivi di certe malattie

modulano reazioni biochimiche e sistemi di difesa dell'organismo umano



I composti "fitochimici" sono coinvolti nel sistema immunitario delle piante



IMPORTANZA ECONOMICA DEI COMPOSTI FITOCHIMICI

- FARMACI, COMPOSTI CAPOSTIPITE O PROTOTIPI
- ECCIPIENTI, NUTRACEUTICI
- ERBE, INTEGRATORI DELLA DIETA, SPEZIE, CIBO
- AROMI, FRAGRANZE, COLORANTI, COSMETICI
- INSETTICIDI, ANTIFEEDANT, PESTICIDI, RODENTICIDI

Quattro categorie generali di "phytochemicals"

Fenoli

flavonoidi, acidi fenolici, antociani, tannini [redacted]

Terpeni

carotenoidi, fitosteroli, limonoidi [redacted]

Composti contenenti zolfo

glucosinolati, allicina [redacted]

Alcaloidi

indolici, chinolinici, ecc glicoalcaloidi, [redacted]

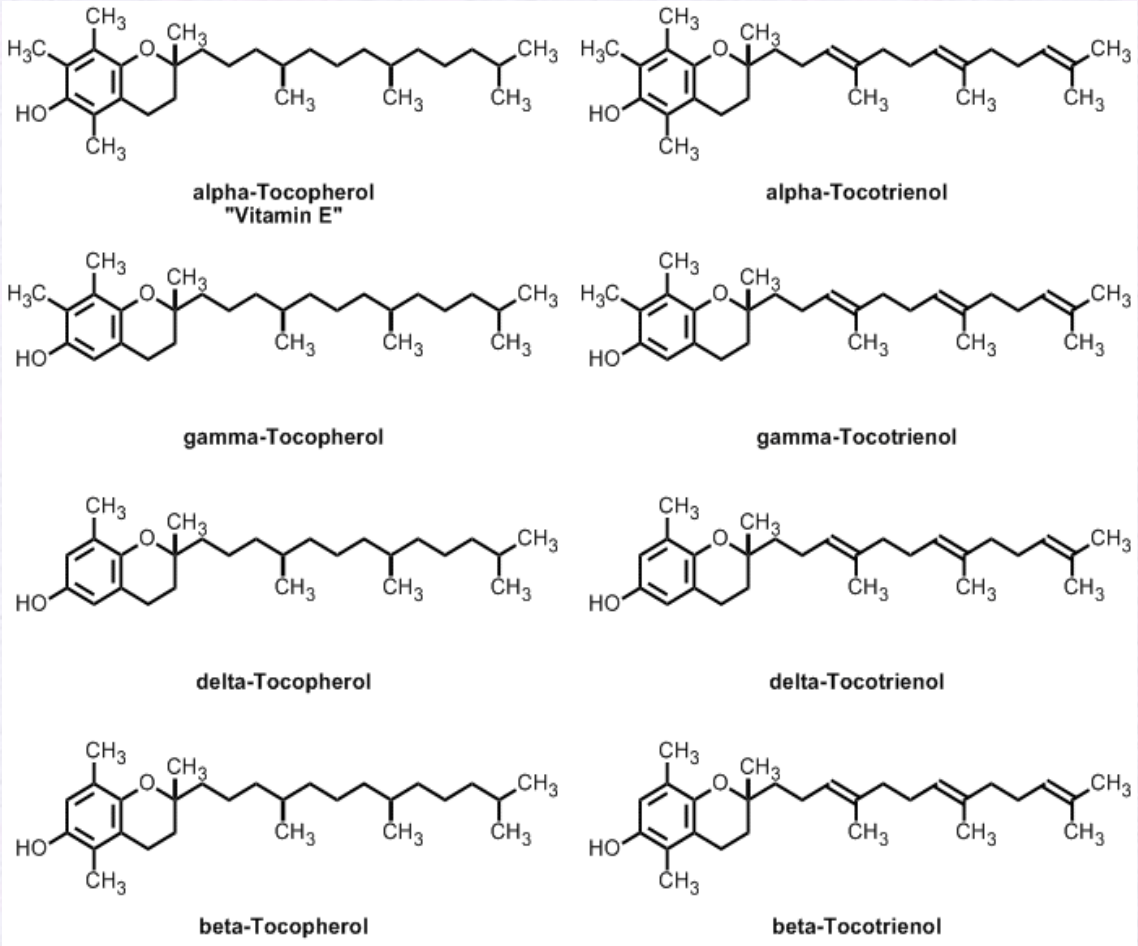
Ottenuti attraverso le principali vie metaboliche:

acido scichimico
acido cinnamico
acido mevalonico (isoprenoidi)

terpenoidi

Noti anche come isoprenoidi, sono la categoria più abbondante di fitonutrienti nei cibi verdi, soia e cereali. Sono antiossidanti.

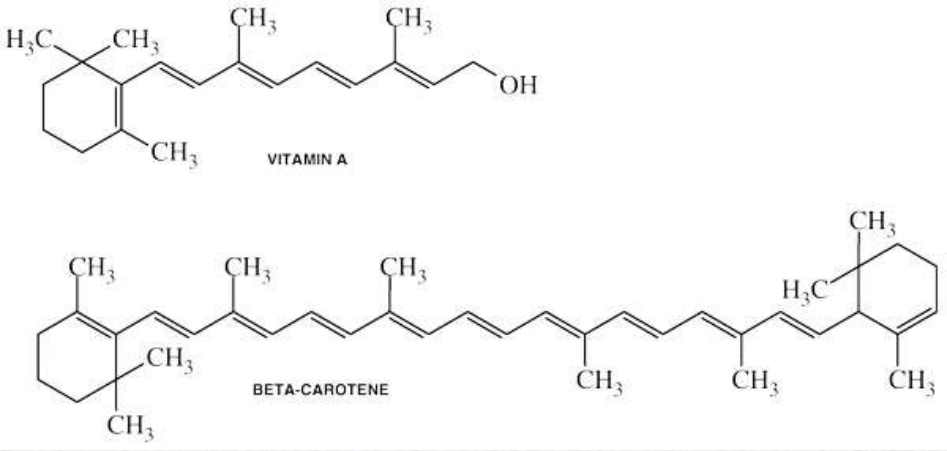
Tocoferoli e tocotrieni

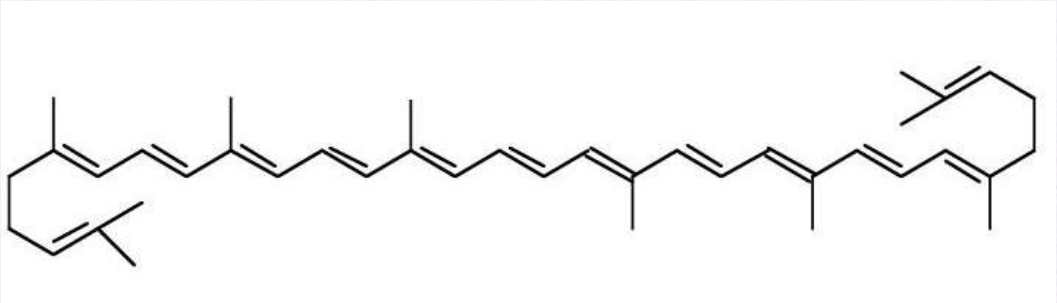


Vit E, solubile nei lipidi, combatte radicali liberi e protegge le cellule dal danno ossidativo. Si ritrova negli olii vegetali (olio germe di grano) seguiti da cereali, frutta e ortaggi.
Molto ricche sono le nocciole, le noci e le mandorle.

carotenoidi

Precursori di Vit. A (retinolo), presenti in tessuti vegetali giallo arancio e a foglia





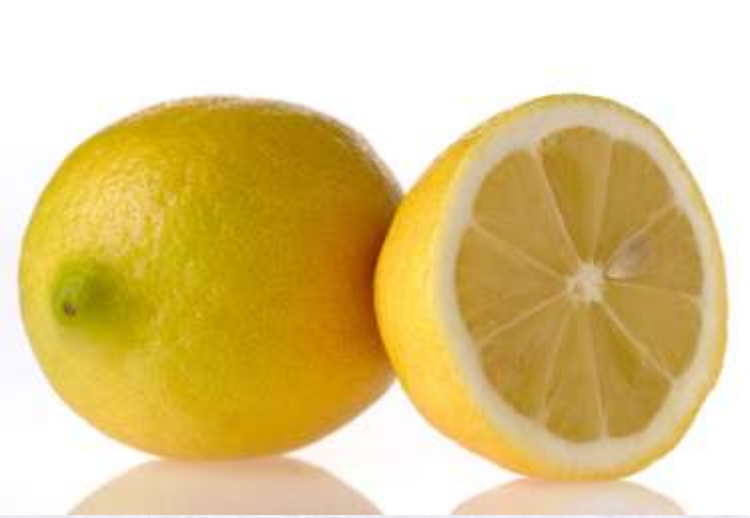
licopene

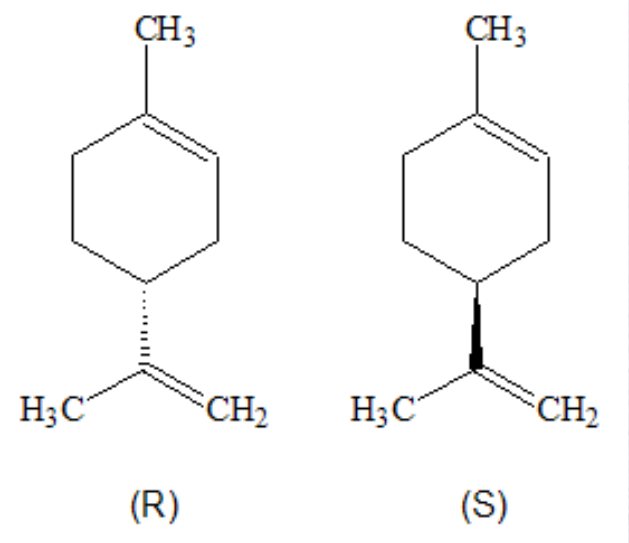
Attività preventiva del cancro (specie della prostata) evidente in studi epidemiologici .
Presente anche nel pompelmo rosa e anguria.

limonoidi

Agiscono come chemioterapici, aumentano la capacità del fegato di eliminare tossine e rafforzano il sistema immunitario.

citrus





Piante alimentari ad olii essenziali

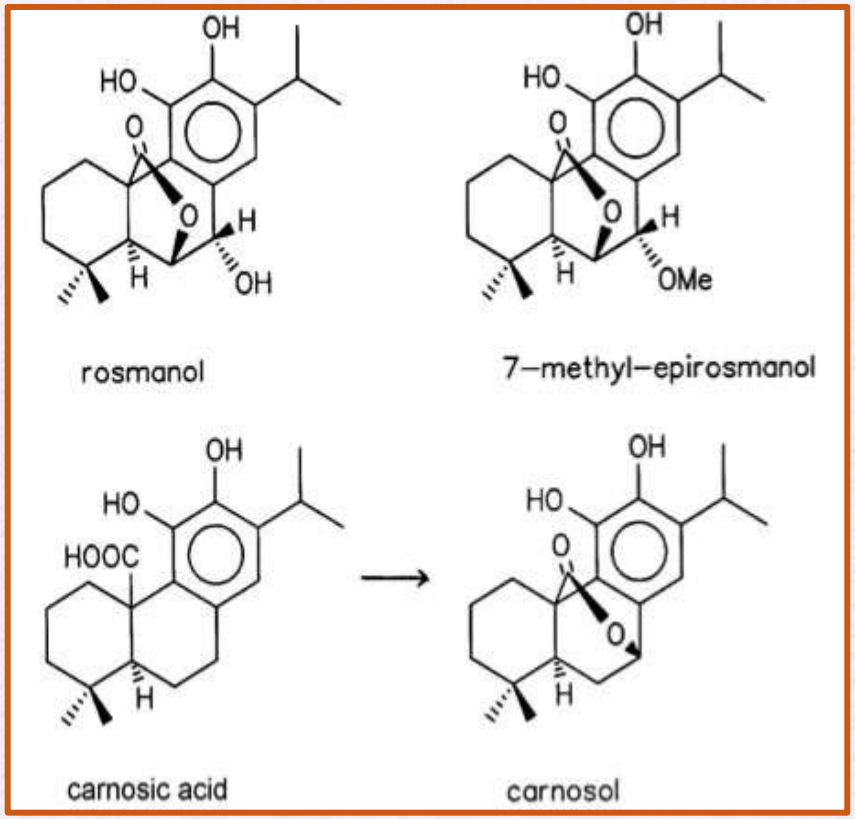
Rosmarinus officinalis

Salvia officinalis

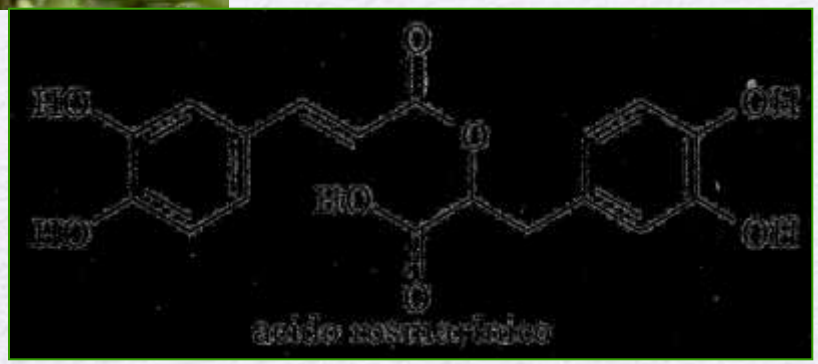
Melissa officinalis

Mentha piperita

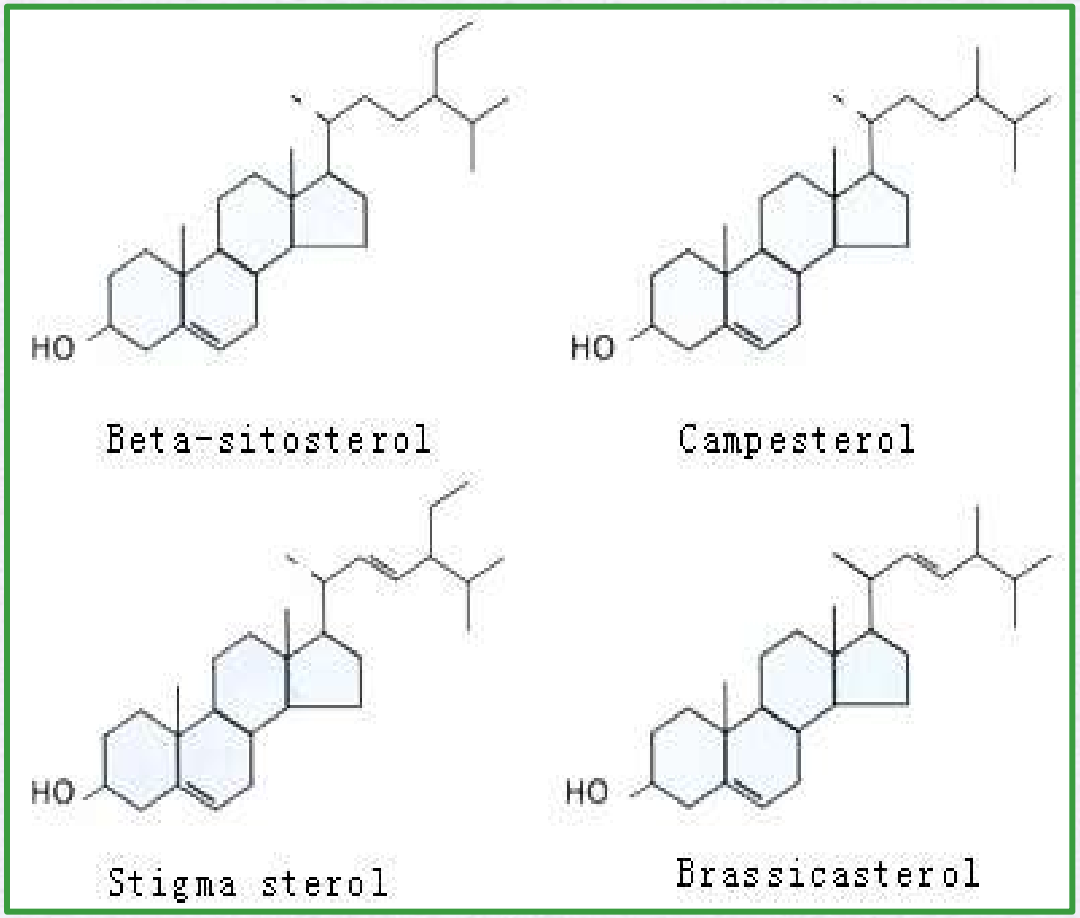
Rosmarino



Diterpenoidi abietanici con proprietà antiossidanti (90%), ma anche anticancro.



fitosteroli

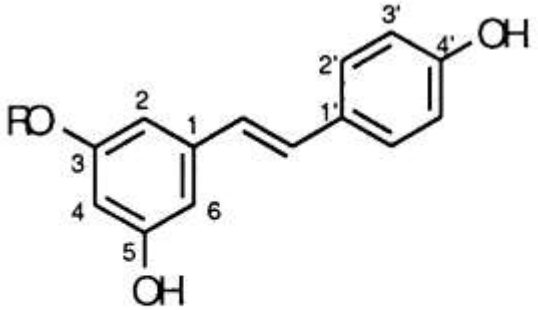


Sono efficaci nel ridurre il livello di colesterolo totale e LDL nel sangue, senza modificare il livello di HDL.

composti fenolici

Acido clorogenico, antociani, phlorizidina e phloretina (diidrocalconi) e flavonol glicosidi, procianidine.

Resveratrolo, uso come antitumorale e nei disturbi circolatori e delle coronarie.



R=H *trans*-resveratrolo
R=β-glucosio *trans*-piceide

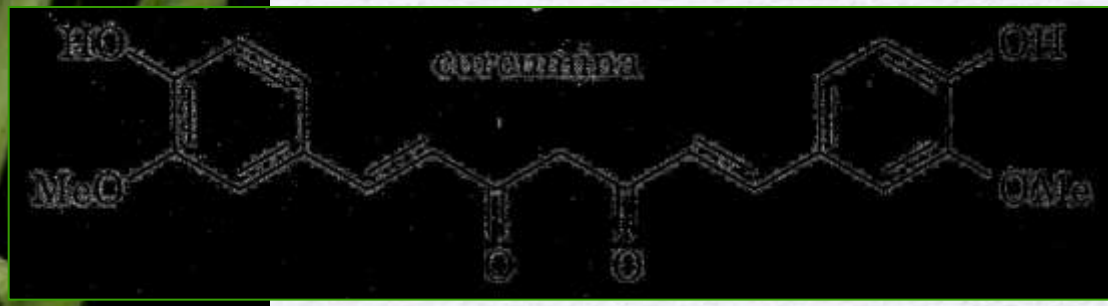
R=H *cis*-resveratrolo
R=β-glucosio *cis*-piceide

Moderato consumo di vino rosso (5mg/l di resveratrolo)

[redacted]

Antiossidante, anti-infiammatorio

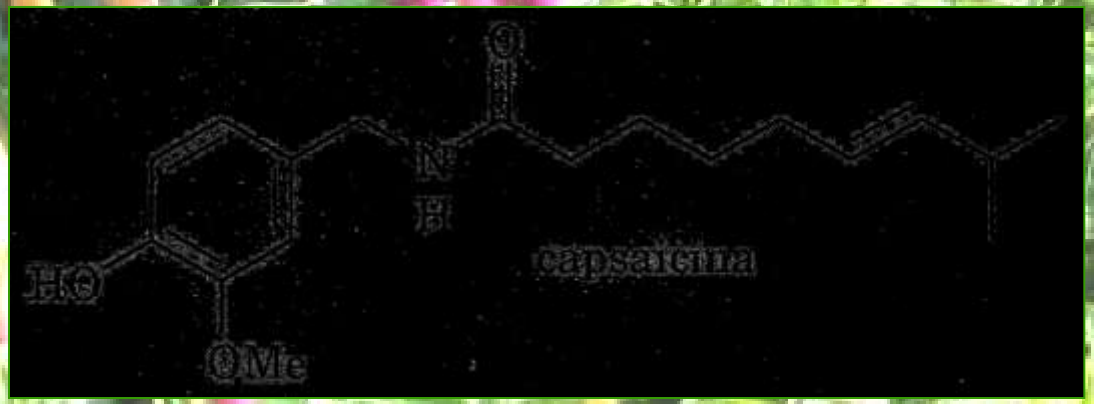
Curcumina



ingrediente del curry

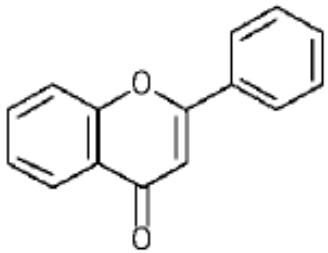
Anticancro, antivirale,
Anti-infiammatorio, antiossidante

Capsaicina

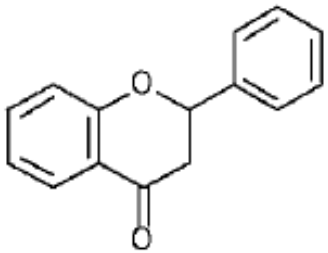


Capsaicina è uno dei composti pungenti assunti con la dieta, la cui <u>azione antiinfiammatoria</u> è stata clinicamente validata. Estratta da *Capsicum annuum* L, la spezia più nota del pianeta, è strutturalmente riconducibile ad un'ammide alifatica.

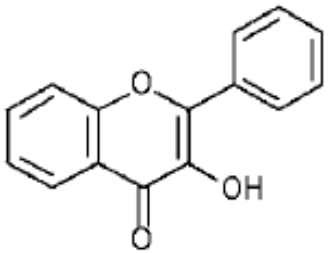
flavonoidi



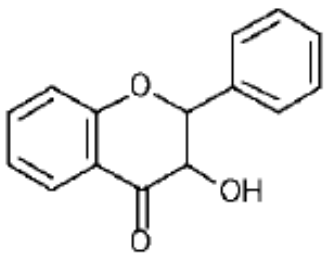
Flavoni



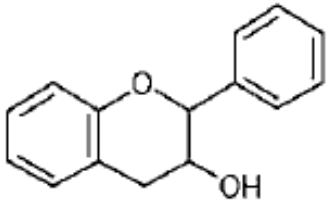
Flavanoni



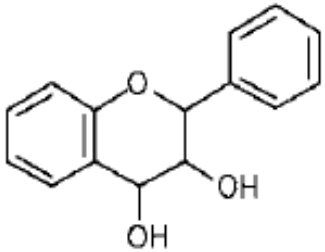
Flavonoli



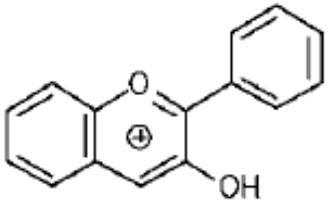
Diidroflavonoli



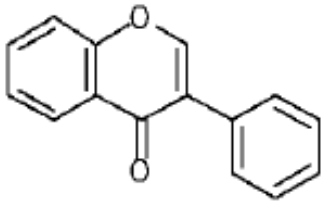
Catechine
(Flavan-3-oli)



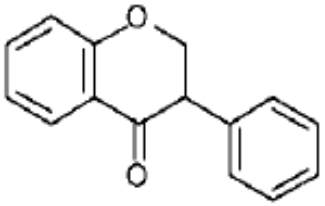
Leucoantocianidine
(Flavan-3,4-dioli)



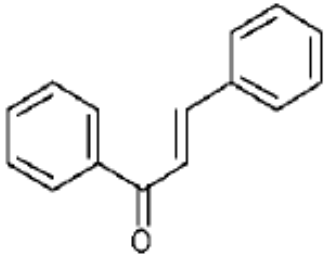
Antocianidine



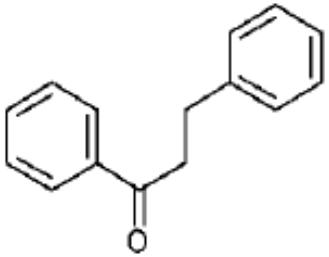
Isoflavoni



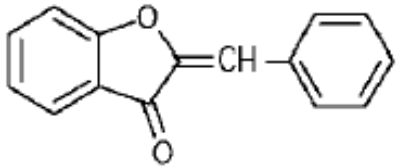
Isoflavanoni



Calconi



Diidrocalconi



Auroni

Polifenoli del thè

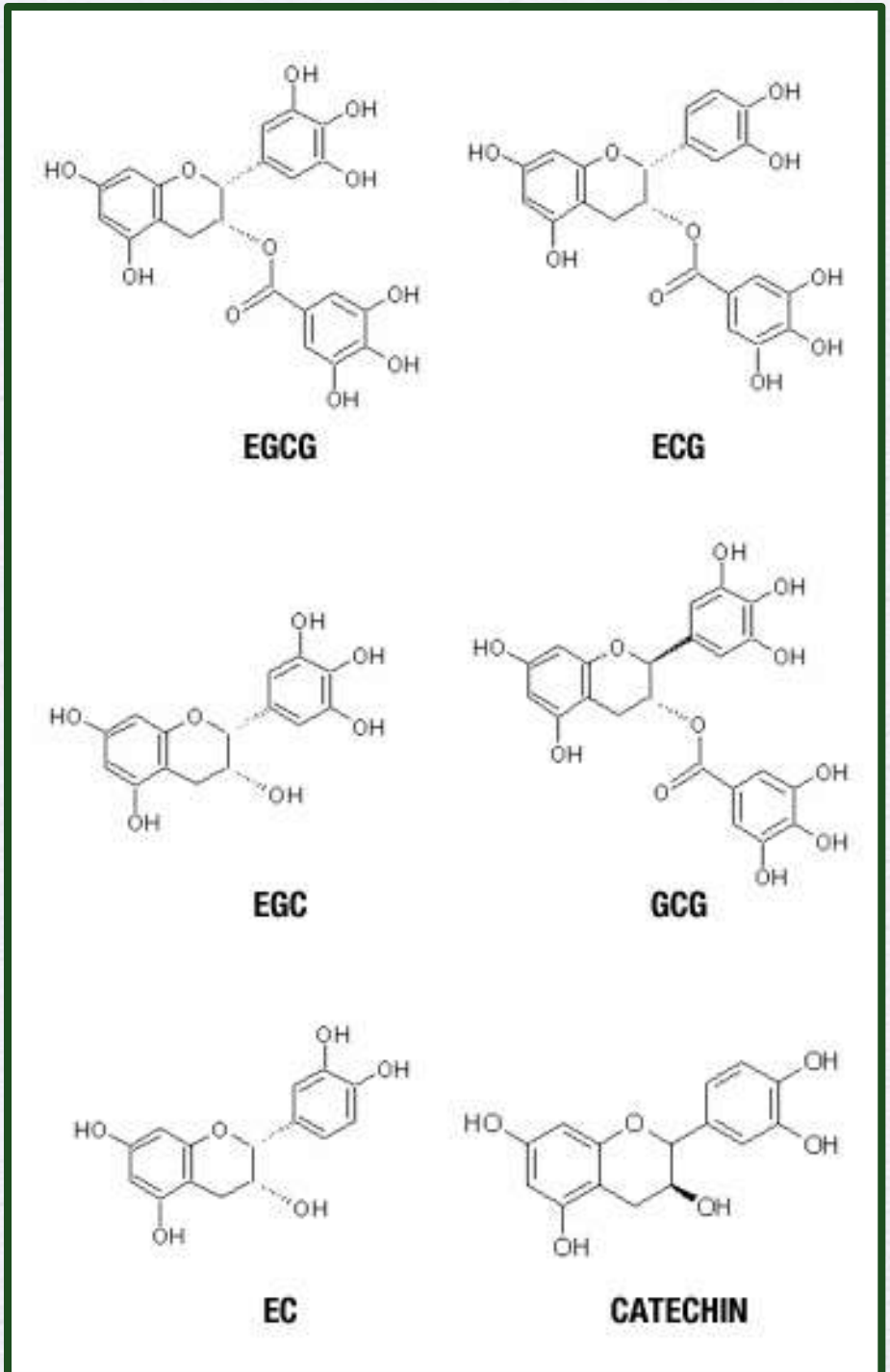
Il tè è la bevanda più consumata al mondo.

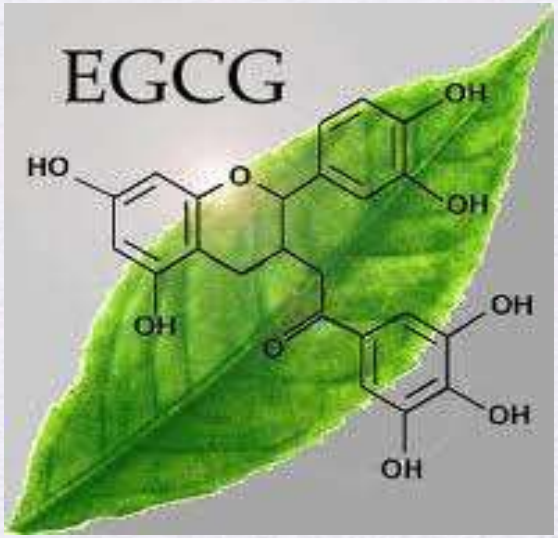
I composti polifenolici sono circa il 35% del peso secco del tè.

Studi epidemiologici rivelano che il consumo di tè riduce il rischio di infarto, malattie coronariche, alcuni tipi di cancro e malattie del fegato.

Le catechine del tè verde e teaflavine mostrano effetti antivirali e antibatterici.

catechine





Piccoli frutti

Piccoli frutti del sottobosco

utilizzo alimentare (frutto, succhi, sciroppi, marmellate, bevande, liquori)
coloranti naturali e aromatizzanti

Rimedi medicamentosi

astringenti, antidiarroici, antiinfiammatori
antisettici vie urinarie (Uva ursina, arbutina)
antiulcera (acido ursolico)
affezioni apparato digerente
disturbi sistema circolatorio
e in angiologia (vasoprotettori)
in oftalmologia

Principi attivi

antociani, flavonoidi, tannini,
derivati ac. caffeico e ferulico
olii essenziali

Antocianine e proantocianidine

Galattosidi e arabinosidi di cianidina, delfinidina, peonidina, petunina e malvidina.

Cranberry

Mirtillo rosso risorsa eccellente di antocianine e proantocianidine, flavonol glicosidi e acidi fenolici.

Prevenzione e nel trattamento delle infezioni urinarie recidivanti, impediscono ai batteri patogeni di aderire alla mucosa delle vie urinarie.

Il mirtillo rosso contiene l'arbutina, una sostanza che svolge un'azione diuretica e disinfettante da usare per tutte le malattie delle vie urinarie.

pro-farmaci

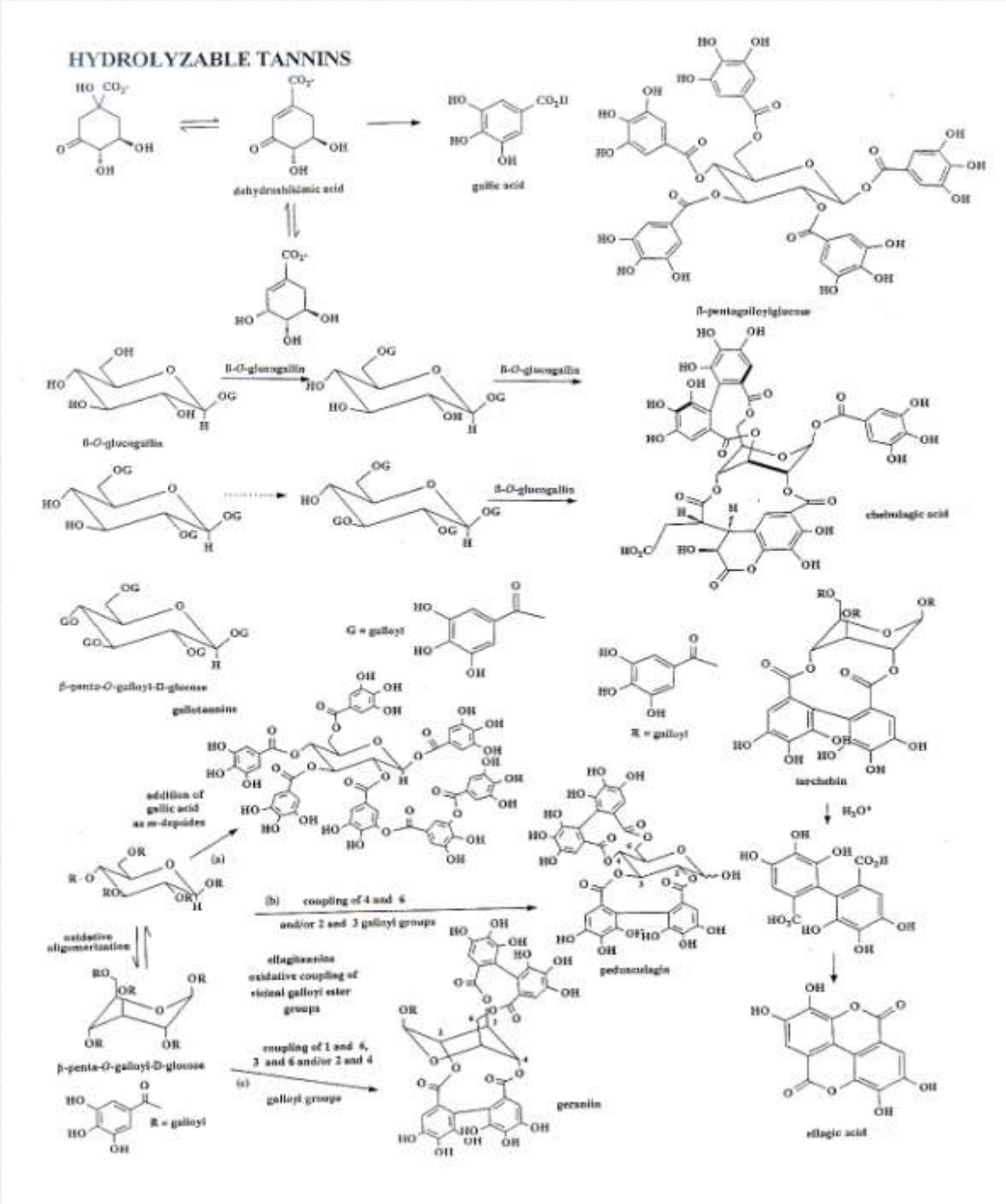
Una inaspettata risorsa di composti fitochimici da esplorare

[redacted]

Arbutus unedo

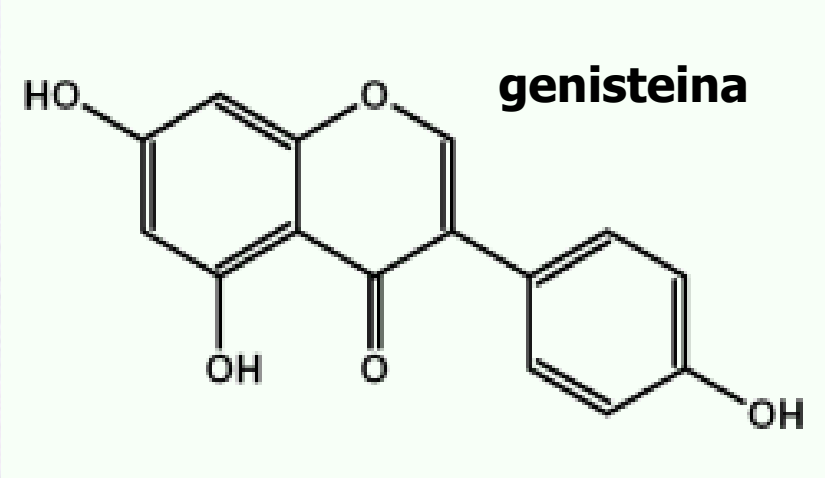
Frutti: marmellate, liquori.
Foglie e radici: contengono arbutina; uso come antisettico urinario (cistiti), antiinfiammatorio, astringente.

Corbezzolo



tannini

Melograno: ricco di tannini e antocianine. astringenti

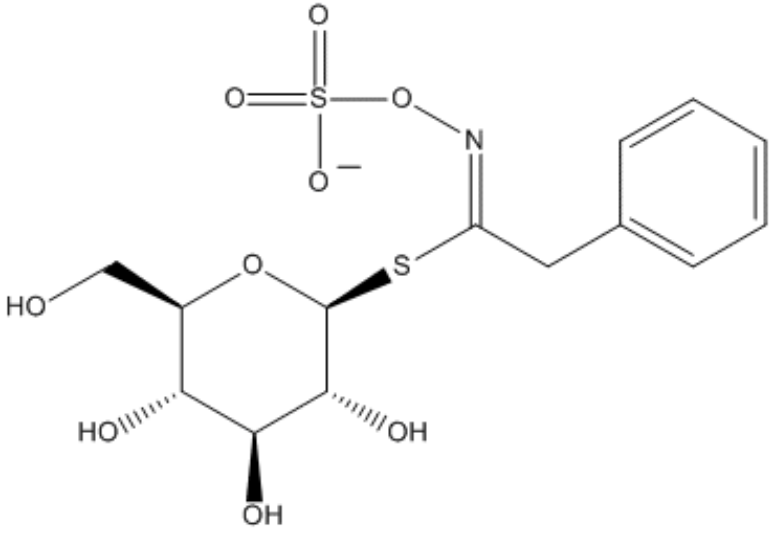


isoflavoni

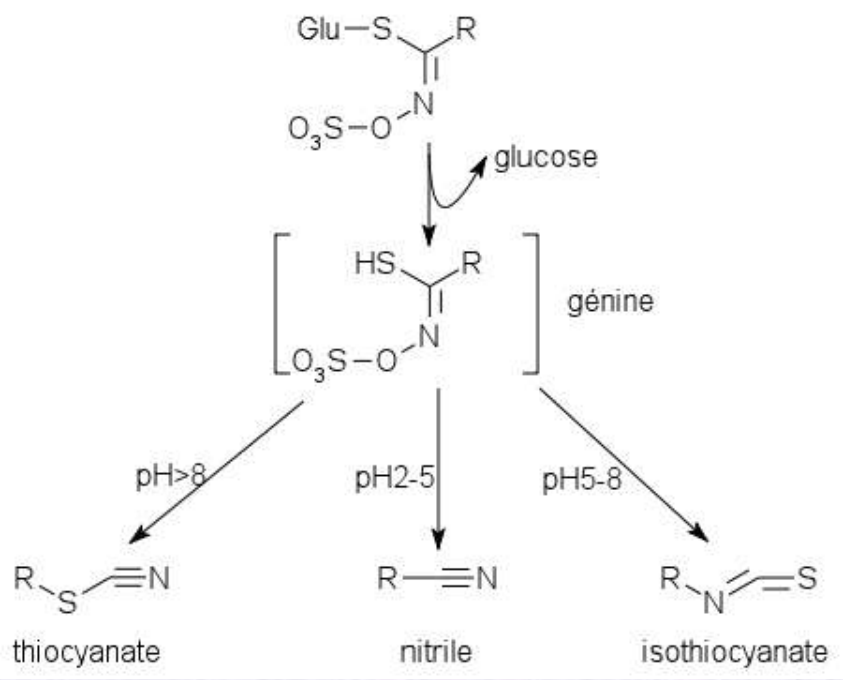
Fitoestrogeni strutturalmente simili a 17 β estradiolo.
Usati nel trattamento della menopausa, ma anche antiossidanti e protettivi contro diverse patologie croniche.

glucosinolati

Riducono il rischio di malattie degenerative, quali cancro e malattie cardiovascolari

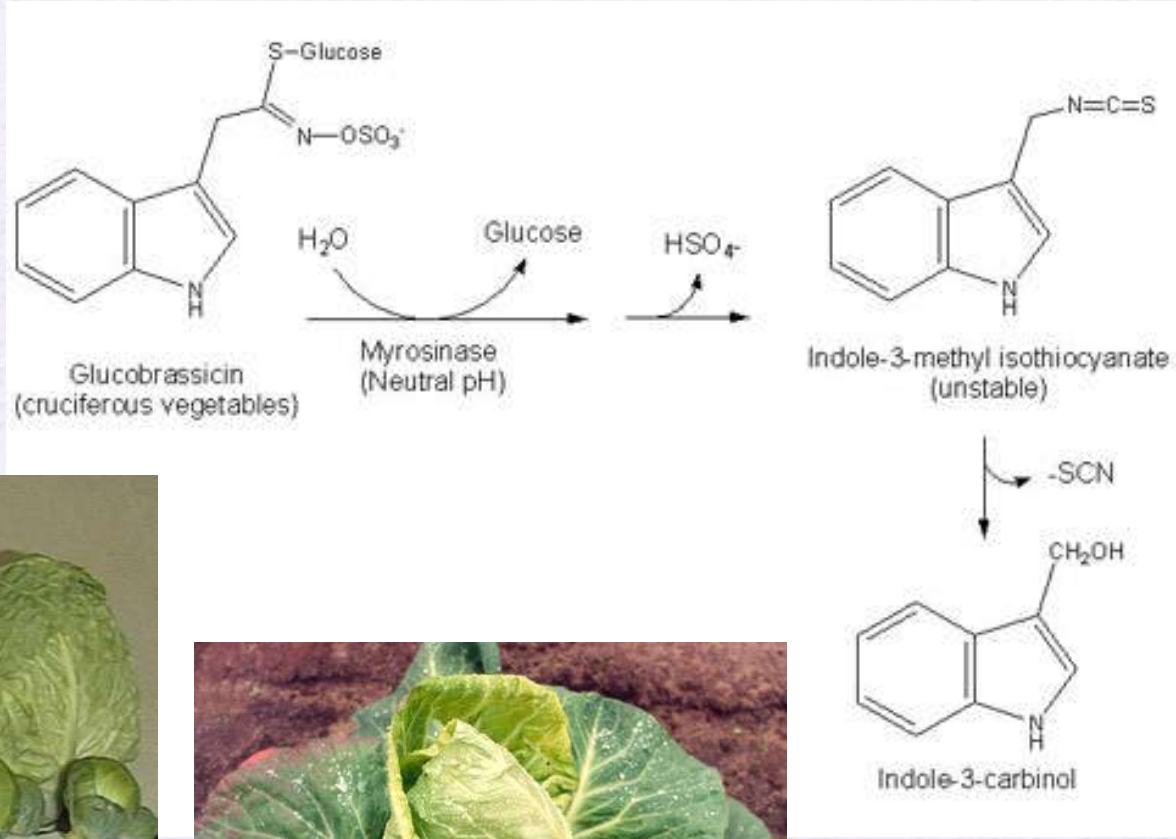


Benzil glucosinolato



Degradazione dei glucosinolati

Cruciferae

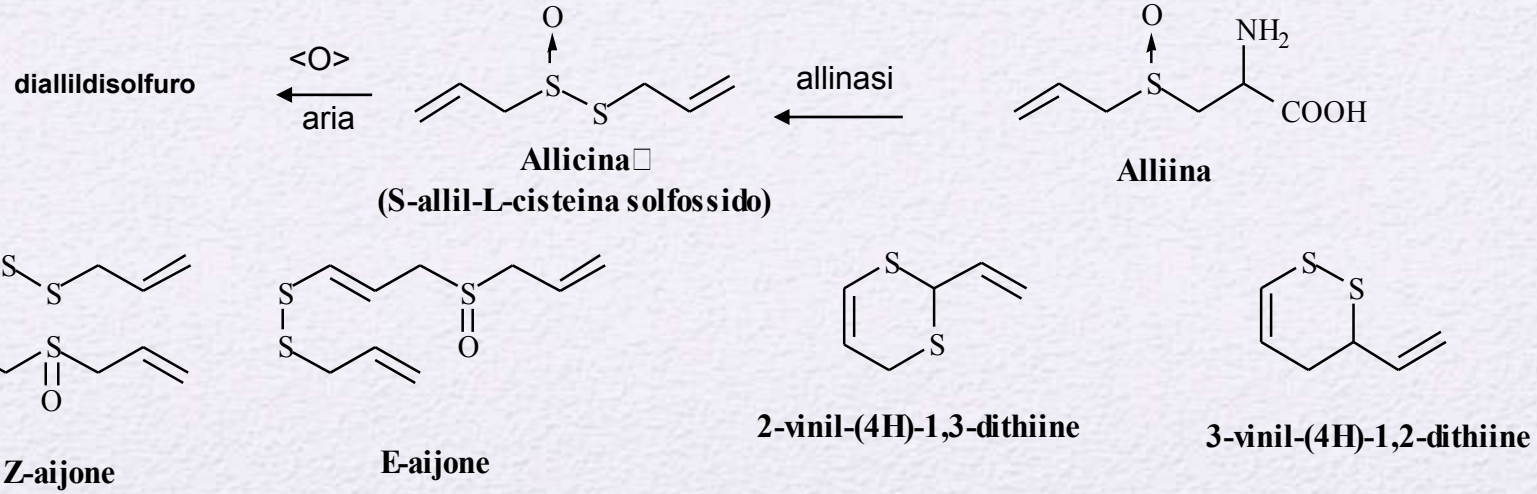

S–Glucose
N—OSO3-
N
H
H2O
Glucose
HSO4-
Glucobrassicin
(cruciferous vegetables)
Myrosinase
(Neutral pH)
N=C=S
Indole-3-methyl isothiocyanate
(unstable)
-SCN
CH2OH
Indole-3-carbinol

aglio

azione ipotensiva (x tiociani)
ipoclesterolemizzante e dislipemica
antiaggregante piastrinica

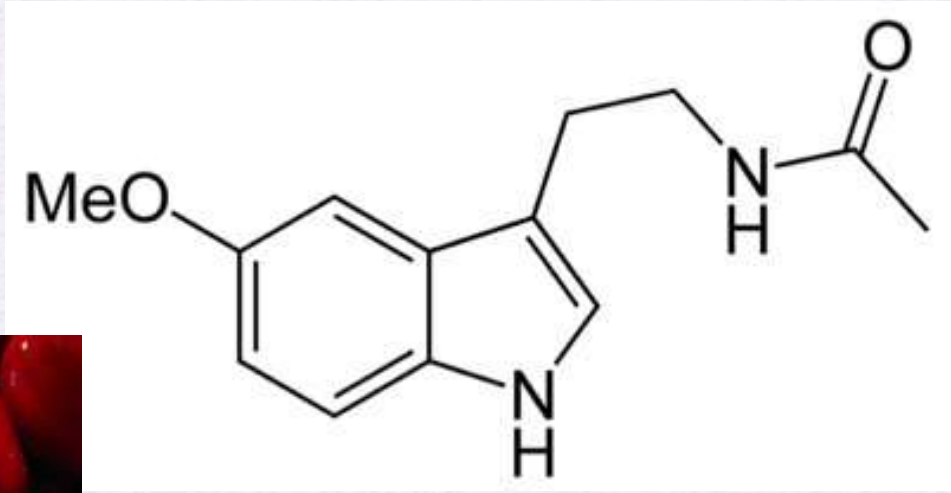
utilizzato in aterosclerosi, trombosi coronariche e infarto

Attività antiinfiammatorio, antimicrobica, antifungina e antivirale (allicina)



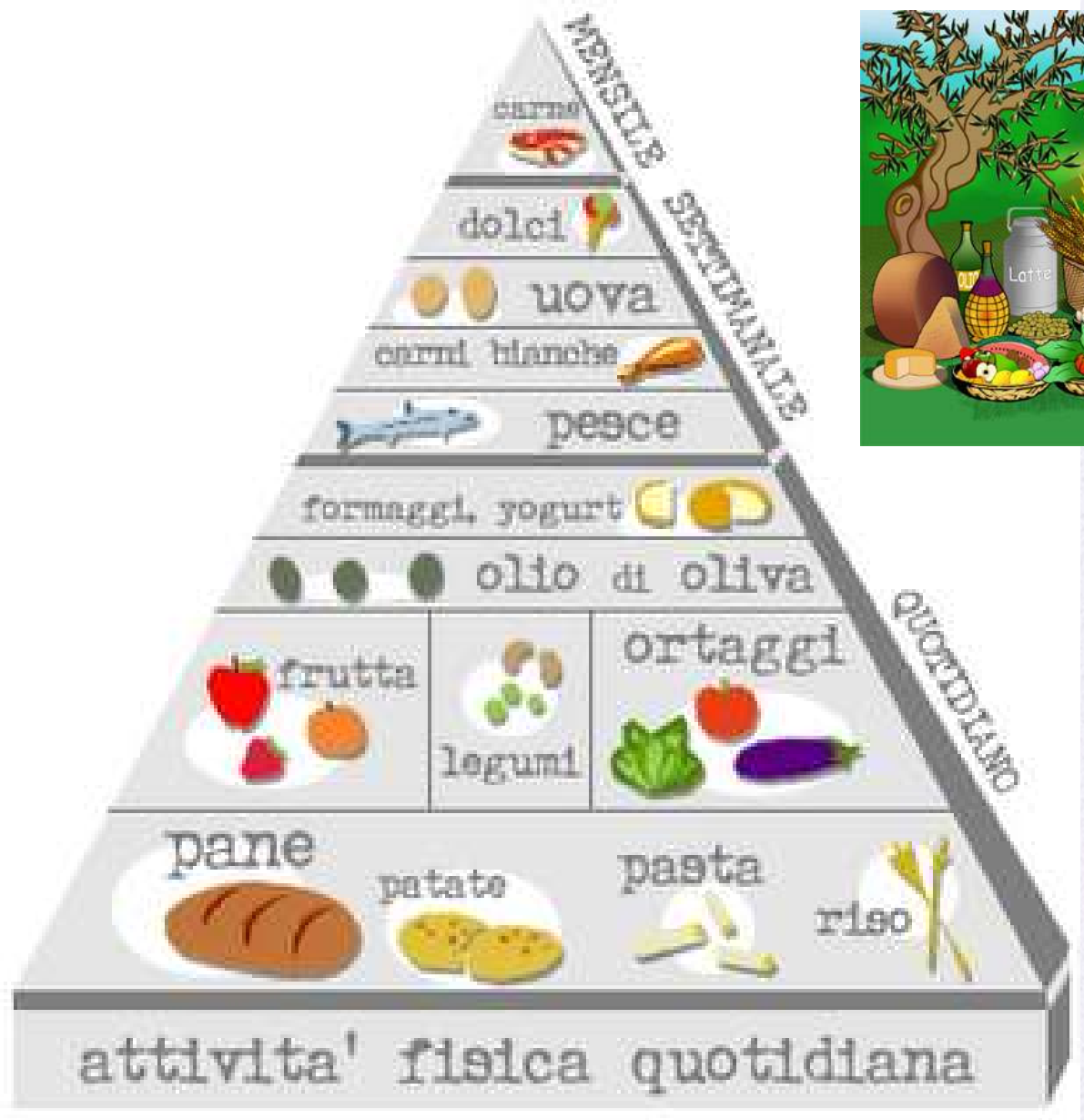
Melatonina

le ciliegie hanno un alto contenuto di **melatonina**, che regola il corretto ciclo veglia/sonno. viene sintetizzata di notte, mentre la sua concentrazione nel sangue diminuisce con la luce



ottimo antiossidante e protegge le cellule vegetali dagli stress ambientali, come le radiazioni UV . presente in molti alimenti di largo consumo: avena, granturco dolce, orzo e riso, ma anche zenzero (ginger), pomodori, banane.

ciliege 13-20 ng/g


MENSILE
carne
SETTIMANALE
dolci
uova
carni bianche
pesce
formaggi, yogurt
olio di oliva
QUOTIDIANO
frutta
legumi
ortaggi
pane
patate
pasta
riso
attivita' fisica quotidiana

Latte
La dieta mediterranea

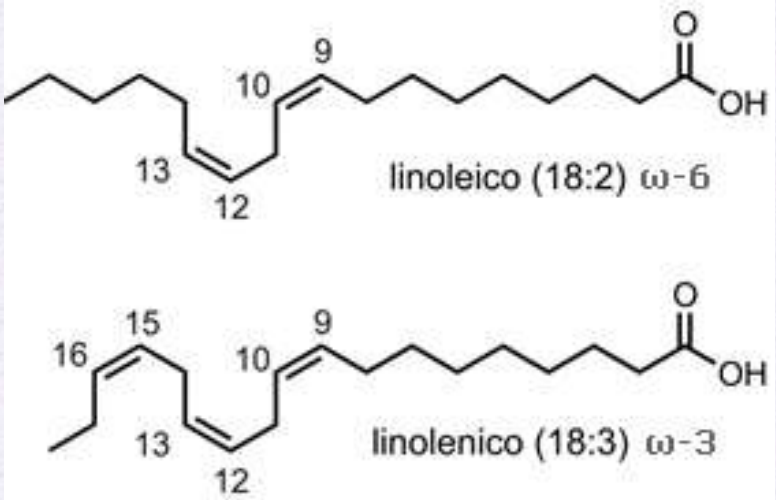
Carboidrati

Mono e disaccaridi contenuti in cereali, pane, pasta.

Fibre

Carboidrati complessi (polisaccaridi, cellulosa) non digeribili, presenti in frutta, verdura, cereali, legumi.

Omega 3, Omega 6



Acidi grassi polinsaturi presenti negli olii vegetali (oliva, lino, girasole, canapa), nella frutta secca (noci), nei vegetali a foglia verde (spinaci, broccoli, lattuga, cavolo verde).

Alimenti funzionali

- **Prebiotici e probiotici** (inulina /microorganismi)
- **Cibi arricchiti** (incrementare la concentrazione nutrienti)
- **Nutraceutici** (benefici per la salute, es: cibi light)
- **Alimenti fortificati** (arricchiti di 1 nutriente, es: iodio nel sale)
- **Alimenti supplementati** (aggiunte di nutrienti non presenti comunemente, es.: omega3 nel latte)
- **Integratori alimentari** (con piante medicinali)

LASCIA CHE IL CIBO SIA
LA TUA MEDICINA
E LA MEDICINA SIA IL
TUO CIBO.

Ippocrate, 460-377 a.C.

Grazie

“Problematiche di addomesticamento di specie spontanee ad uso orticolo: Il caso delle *Asteraceae*”

Le erbe spontanee nella Storia…

L'addomesticamento delle piante spontanee ad uso alimentare è iniziato circa 10.000 anni fa. Inizialmente ha riguardato **specie annuali** che producono semi e frutti secchi **adatti alla conservazione** (cereali, legumi ecc.) poi anche altre specie da frutto, da foglia e da radice.

Gli ortaggi hanno seguito i cereali nella cronologia delle specie oggetto di addomesticamento, ed alcune specie sono state prese in considerazione solo negli ultimi 2 millenni, per integrare diete poco equilibrate basate sui prodotti della caccia e della raccolta dei semi, per aromatizzare cibi o per uso officinale.

Già al tempo dei Greci, degli Egizi e dei Romani si coltivavano diversi ortaggi di **origine mediterranea od asiatica** (asparago, aglio, bietola, basilico, carciofo, cicoria, cipolla, cetriolo, cavolo broccolo, fava, lattuga, indivia, pisello e prezzemolo ecc.), mentre altri si sono affermati a partire dal Rinascimento, con l'introduzione dalle Americhe (patata, peperone, pomodoro, zucchine).

Le erbe spontanee oggi

La raccolta delle erbe spontanee per **uso alimentare** od **officinale** continua ancora oggi e non finisce di stupire l'interesse che le circonda, portando in alcuni casi al pericolo di estinzione di alcune specie. Ma l'addomesticamento consente di far fronte a queste problematiche in quanto la **selezione di "varietà domestiche"** aggiunge nuova variabilità salvando mutazioni non competitive in ambiente naturale, con conseguente **aumento teorico della biodiversità.**

Problematiche di addomesticamento

Le problematiche dell'addomesticamento riguardano soprattutto le **modalità di riproduzione** e la **gestione delle sementi** che esamineremo nelle principali *Asteraceae* già coltivate o in corso di addomesticamento.

Sicuramente l'addomesticamento delle piante fa seguito alla tradizione di raccogliere piante spontanee ancora fortemente **radicate in tutte le comunità rurali**. Pertanto nell'accingersi a valutare le possibilità di addomesticamento ad uso orticolo di alcune *Asteraceae* non si può fare a meno di utilizzare i numerosi contributi etnobotanici presenti nella nostra regione (Uncini, Manganelli et al. 2002 e Camangi et al. 2007, Signorini et al. 2007).

Principali famiglie botaniche con il numero delle specie addomesticate (da Fasolo 2003)

Famiglie	**Specie**	**Famiglie**	**Specie**
Graminaceae (*Poaceae*)	379	*Rutaceae*	54
Leguminosae (*Fabaceae*)	337	*Cucurbitaceae*	53
Rosaceae	158	*Labiatae* (*Lamiaceae*)	52
Solanaceae	115	*Cruciferae* (*Brassicaceae*)	43
***Compositae* (*Asteraceae*)**	**86**	*Ombrelliferae* (*Apiaceae*)	41
		Chenopodiaceae	34

Le *Asteraceae* coltivate

Molte *Asteraceae* sono state addomesticate 2-3.000 anni fa e quindi le **caratteristiche** delle piante sono state **profondamente modificate** al punto da non consentire più l'adattamento all'ambiente naturale, è il caso di: cardo, carciofo, indivie, cicorie, lattuga.

Altre invece addomesticate più recentemente (XV secolo e seguenti) come, scorzonera, scorzo bianca, tarassaco, topinambur, hanno ancora la capacità di rinaturalizzarsi e quindi di sopravvivere anche senza l'aiuto dell'uomo.

Rispetto alle forme spontanee da cui si ritengono derivate, quelle coltivate risultano essere state assoggettate a **pressioni selettive diverse** ed anche indipendenti.

Le *Asteraceae* coltivate

L'attenzione dell'uomo verso alcune piante piuttosto che altre è da ricollegarsi alle caratteristiche di adattamento all'ambiente attraverso una facile riproduzione, ma anche alla qualità delle piante derivate che dovevano risultare **più tenere ed appetibili.**

Verificata la capacità riproduttiva attraverso la raccolta dei semi, il trasferimento in ambienti più favorevoli alla crescita ha permesso l'espressione di **caratteristiche che allo stato spontaneo non potevano evidenziarsi**, ma si potevano poi fissare attraverso successive generazioni.

È sulla base di queste osservazioni che si cercherà di valutare la possibilità di addomesticamento di alcune *Asteraceae* spontanee.

Le specie appartenenti alla Fam. *delle Asteraceae* coltivate negli orti o che hanno già subito processi di addomesticamento

Nome scientifico	**Nome comune**	**Area di addomesticamento**
Cynara cardunculus L. subsp. *scolymus* (L) Hayeck	Carciofo	Mediterraneo centro-orientale
Cynara cardunculus L. subsp.*cardunculus* (L) Hayeck (= var. altilis DC)	Cardo coltivato	Mediterraneo occidentale
Cichorium endivia L. var. *latifolium* Hegi	Indivia scarola	Europa meridionale
Cichorium endivia L. var. *crispum* Hegi	Indivia riccia	Europa meridionale
Cichorium intybus L. var. *foliosum* Bischoff	Cicoria da foglie	Europa e Mediterraneo
Cichorium intybus L. var. *sativus* Bischoff	Cicoria da radice	Europa e Mediterraneo
Lactuca sativa L.	Lattuga	Eurasia e Mediterraneo
Scorzonera hispanica L.	Scorzonera	Mediterraneo centrale
Tragopon porrifolius L.	Scorzobianca	Mediterraneo centrale
Taraxacum officinale Weber	Tarassaco	Europa e Mediterraneo
Sonchus oleraceus L	Cicerbita	Mediterraneo e N. Z.
Helianthus tuberosus L.	Topinambur	America

Addomesticamento cardo e carciofo

***Cynara cardunculus* L.**
subsp. scolymus (L.) Hayeck

Carciofo
≈ 2000 anni fa
Mediterraneo centro-orientale

>100 cv
Carciofo

***Cynara cardunculus* L.**

Cardo selvatico

***Cynara cardunculus* L.**
subsp. cardunculus (L.) Hayeck

Cardo coltivato
≈ 1000 anni fa
Mediterraneo occidentale

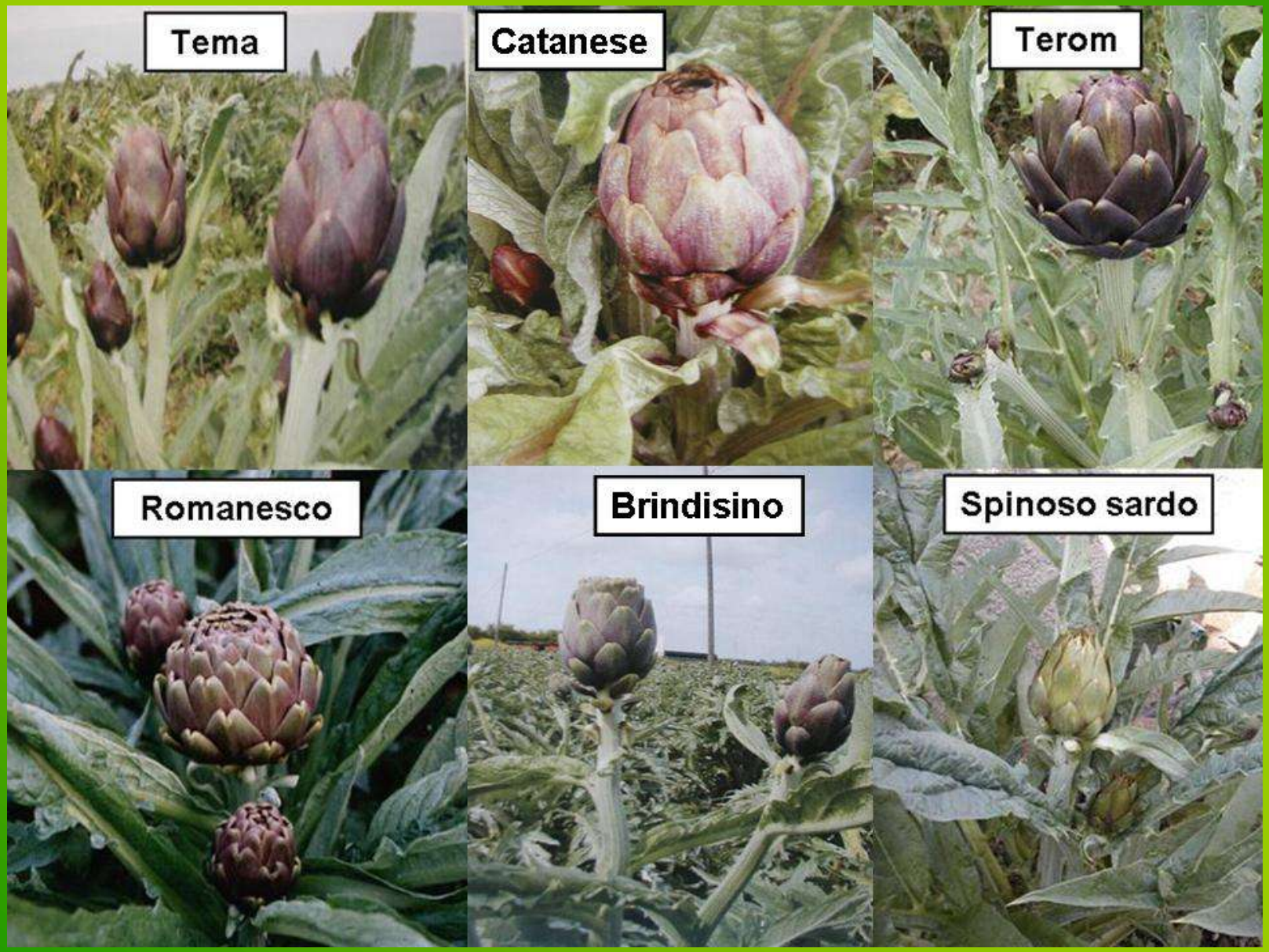
<10 cv
Cardo

Cynara carduculus subsp. cardunculus (cardo)

Cynara carduculus subsp. carduncus (cardo)

Cynara carduculus subsp. scolymus (carciofo)

Cynara carduculus subsp. scolymus (carciofo)



Addomesticamento cicoria

A partire da 2000 anni fa, nell'area euromediterranea

Cicoria selvatica

Cichorium intybus **var. silvestre**

Cichorium intybus **var. foliosum**

Foglie verdi

Foglie colorate

>20 cv

Cichorium intybus **var. sativus**

Radici

Radici da forzare

Tipologie cicorie

var. foliosum

Pan di Zucchero

var. sativus
(da radice)

Indivia belga
dopo forzatura

Soncino

Cicorie (a foglie verdi)

Radicchi (a foglia colorata)

Catalogne
(da foglie e steli)

Treviso: precoce e tardivo

Chioggia

Addomesticamento lattuga

A partire da 2000 anni fa, nell'area euromediterranea

Lactuca serriola

forma spontanea

Lactuca sativa
>500 cv

var. capitata
Lattuga a cappuccio

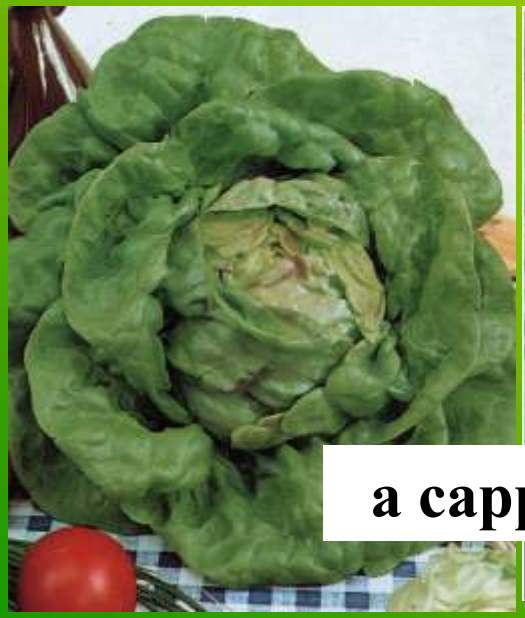
var. longifolia
Lattuga romana

var. crispa
Lattuga da taglio

var. acephala
Lattuga da taglio

var. augustuana
Lattuga da stelo

Tipologie lattughe



Le *Asteraceae* spontanee

Il primato delle Asteraceae spontanee nelle erbe raccolte per uso alimentare risalta in molte indagini etnobotaniche ed è dovuto principalmente alle ***Cichorioideae*** le cui rosette fogliari sono molto apprezzate, crude o cotte (Signorini et al 2007).

Una indagine svolta da Bianco et al. (2009) sulle piante spontanee utilizzabili in **Puglia**, ha messo in evidenza come ben **104 specie** appartengono alle *Asteraceae* di cui 7 molto abbondanti e comunissime (*Bellis Perennis*, *Calendula officinalis*, *Cirsium arvense*, *Erigeron canadensis*, *Senecio vulgaris*, *Sonchus oleraceus*, *Taraxacum officinale*). La parte edule più apprezzata è rappresentata dalle **foglie**, le cui rosette si raccolgono facilmente e possono essere usate **fresche** in insalata **o bollite.**

Anche in **Toscana** le specie spontanee più utilizzate a livello alimentare appartengono alle *Asteraceae* con 21 specie (Signorini et al. 2007) ed ai primi posti troviamo ***Sonchus oleraceus, Taraxacum officinale, Cichorium intybus, Reichardia picroides, e Picris echioides***. Anche in questo caso la utilizzazione prevalente è quella di verdura cotta e cruda in insalata.

Caratteristiche delle Asteracee spontanee che hanno ricevuto più citazioni nelle ricerche etnobotaniche in Toscana ed apprezzate anche a livello organolettico.

Specie	**Nome volgare**	**Variabilità**	**Ciclo e Crescita**	**Propagazione**	**Proprietà principali**
Sonchus Oleraceus L.	Cicerbita, Grespino	- Elevata - Forma foglie	- Annuale - Rapida	Seme in abbondanza	Diuretiche, Depurative
Taraxacum Officinale Weber	Tarassaco, soffione, dente di leone	- Media - Forma foglie	- Perenne - Lenta	Seme e pezzi di radice	Diuretiche, Toniche
Cichorium intybus L.	Cicoria, radicchio selvatico	- Elevata - Forma e colore foglie	- Biennale o perenne - Lenta	Seme e pezzi di radice	Diuretiche, Antinfiammatorie
Reichardia Picroides (L.) Roth	Terracrepoli caccialepre	- Media - Forma foglie	- Perenne - Lenta	Seme e pezzi di radice	Diuretiche, Depurative

Sonchus oleraceus (Cicerbita)

Taraxacum officinale (dente di leone)

Cichorium intybus (radicchio selvatico)

Reichardia picroides (terracrepoli)

Le *Asteraceae* spontanee: caratteristiche nutrizionali

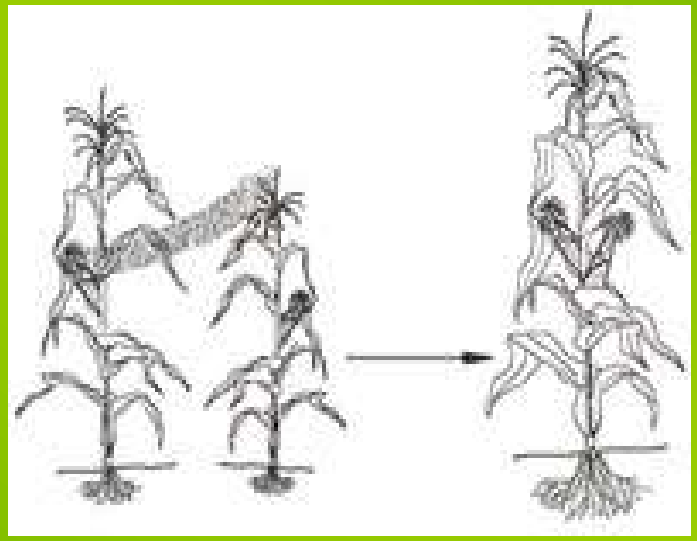
La valutazione organolettica e la composizione nutraceutica di alcune di queste specie (*Taraxacum officinale* e *Sonchus oleraceus*) è risultata superiore a quella della lattuga (Benvenuti et al. 2009), con un **potere antiossidante** quasi doppio.
Altre caratteristiche interessanti del *S. oleraceus* sono il contenuto in **vitamina C** (779 mg/kg) ed in **carotenoidi** (158 mg/kg) mentre molto bassi risultano i contenuti in nitrati ed acido ossalico (Guil et al. 1997). In *S. oleraceus* è stato rilevato anche un elevato contenuto in **acidi grassi ω_3** ritenuti importanti per la prevenzione di diverse malattie cardiovascolari (Guil et al. 1996).
Le altre due specie del genere *Sonchus* (*S. asper* e *S. tenerrimus*) hanno presentato caratteristiche nutrizionali inferiori a quelle di *S. oleraceus* (Guil et al. 1998).

Prospettive di addomesticamento

Parlare oggi di addomesticamento di una specie vegetale significa affrontare il problema del **miglioramento genetico** per individuare genotipi potenzialmente interessanti secondo criteri di razionalità e di efficienza.

Infatti la riproduzione in isolamento di singole piante con fenotipo interessante porta a ridurre la variabilità delle progenie con **fissazione di alcuni caratteri** (forma e portamento delle foglie ad es.) e **perdita di altri** (fertilità, vigore, composizione nutrizionale). Pertanto non potendo ricorrere ad una selezione ampia e controllata rivolta a molti caratteri, il successo dell'operazione non è facile da prevedere.

Per mantener il vigore della popolazione è quindi preferibile ricorrere alla **riproduzione di gruppi di piante con fenotipo simile**, restringendo poi la selezione a piante con infiorescenza compatta, fioritura contemporanea e lento rilascio dei semi.



Sonchus oleraceus: elevata variabilità genetica

Addomesticamento del *Sonchus oleraceus*

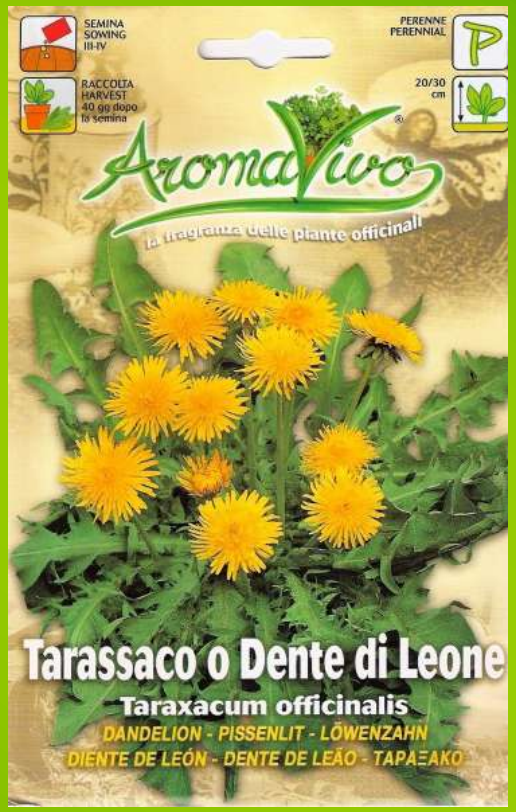
Nel caso del *Sonchus oleraceus*, che ci sembra la specie più interessante da un punto di vista della coltivazione (**rapidità del ciclo**) e della composizione alimentare (**qualità nutraceutiche**), i problemi maggiori sono rappresentati dalla **eccessiva scalarità di fioritura** e dalla **rapida apertura dei capolini** che lasciano disperdere i semi con il vento.

In attesa di qualche progetto finalizzato su questa specie, per godere delle caratteristiche di questa asteracea superlativa, possiamo continuare a raccoglierla negli incolti ma anche nei nostri orti lasciandola riprodurre liberamente nel periodo estivo e raccogliendola selettivamente durante tutto il periodo autunno invernale e primaverile.

Le *Asteraceae* spontanee sul "mercato"

Queste piante spontanee vengono frequentemente offerte con **vendita diretta dai produttori locali di ortaggi**, sottoforma di mix stagionali, soprattutto in inverno e primavera, da sole o insieme ad altre specie, come: *Papaver rhoeas*, *Sinapis alba*, *Beta vulgaris*, *Borago officinalis ecc.*.

In alcuni casi il processo di domesticazione è già in atto con la raccolta e **commercializzazione di semi** (cicoria selvatica, tarassaco…) che consentono di ottenere produzioni ben conosciute ed apprezzate. In altri casi il processo è appena all'inizio e meriterebbe di essere approfondito.



Grazie per l’attenzione!

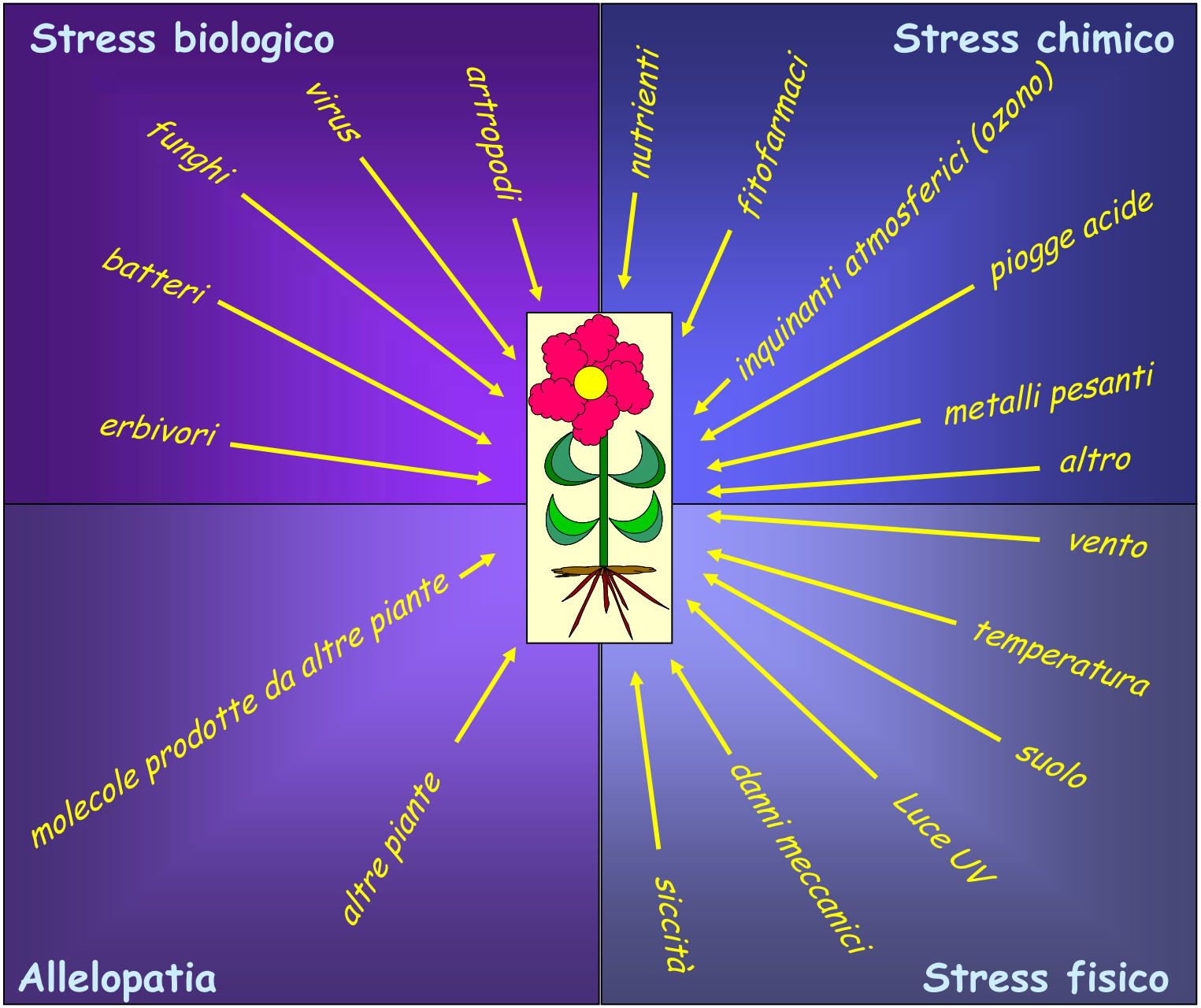
STRESS DELLE PIANTE, BENESSERE PER L'UOMO

Annamaria Ranieri

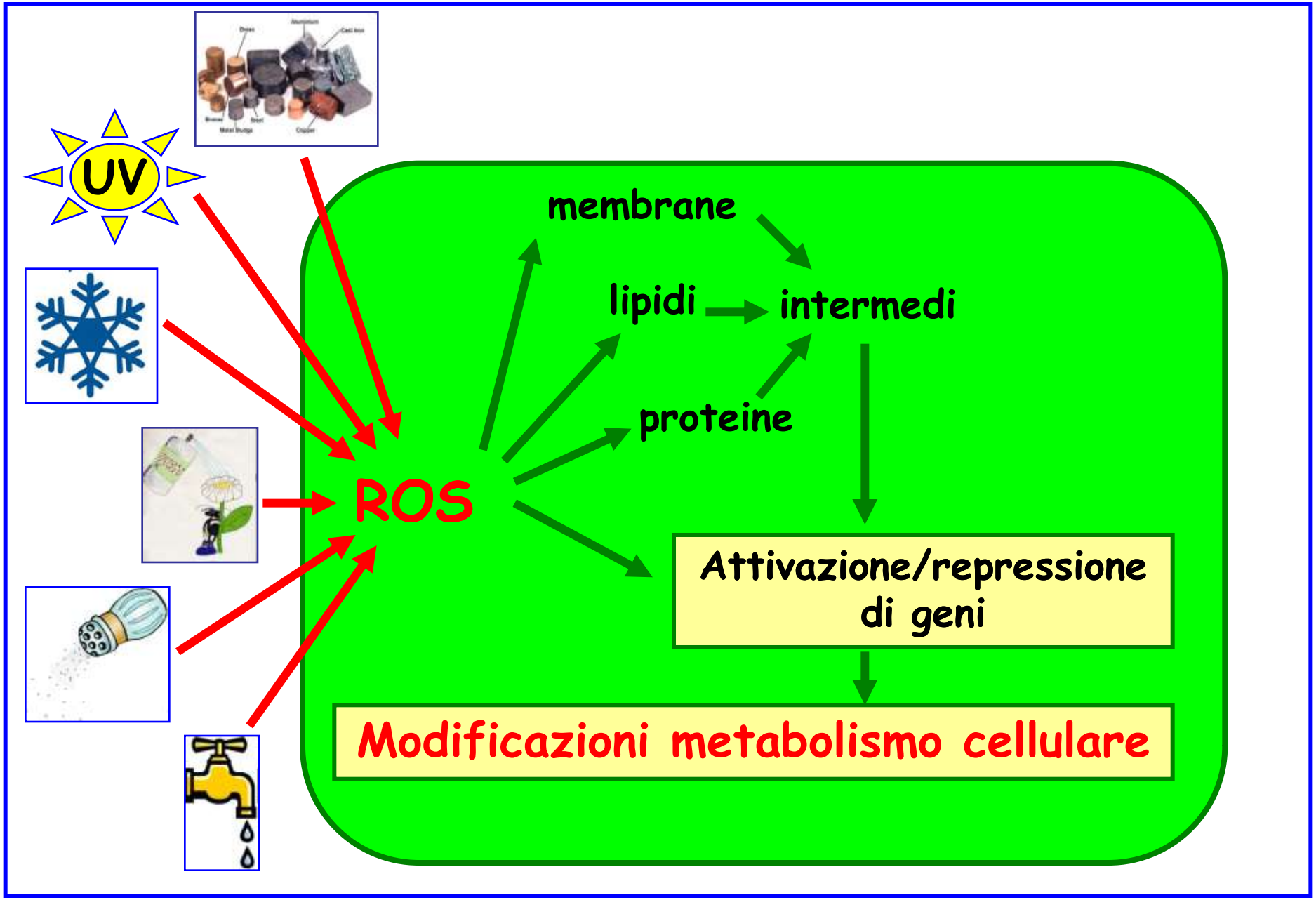
Dipartimento di Biologia delle Piante Agrarie
Università di Pisa

STRESS BIOTICI

STRESS ABIOTICI



STRESS
durata
intensità
stress combinati
genotipo
stadio vegetativo
organo o tessuto
ADATTAMENTO SOPRAVVIVENZA
RESISTENZA
SUSCETTIBILITA'
MORTE


UV
membrane
lipidi
intermedi
proteine
ROS
Attivazione/repressione di geni
Modificazioni metabolismo cellulare

Metabolismo primario

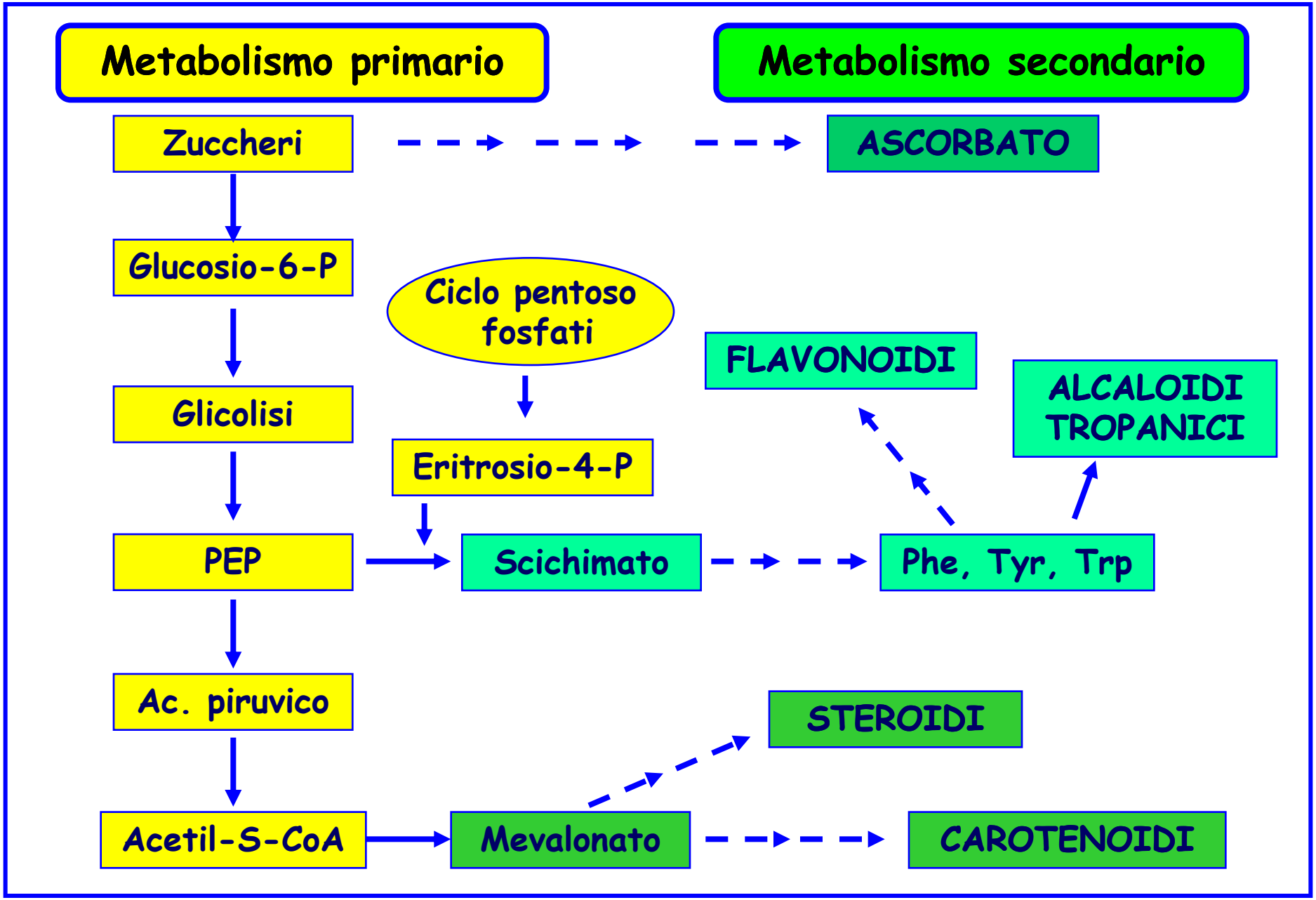
- proteine
- lipidi
- glucidi
- ac. nucleici

CRESCITA

Metabolismo secondario

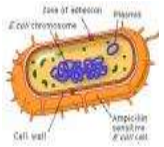
- fenoli
- terpeni
- alcaloidi
- glucosinolati

DI


Metabolismo primario
Metabolismo secondario
Zuccheri
ASCORBATO
Glucosio-6-P
Ciclo pentoso fosfati
FLAVONOIDI
ALCALOIDI TROPANICI
Glicolisi
Eritrosio-4-P
PEP
Scichimato
Phe, Tyr, Trp
Ac. piruvico
STEROIDI
Acetil-S-CoA
Mevalonato
CAROTENOIDI

COMPOSTI NUTRACEUTICI

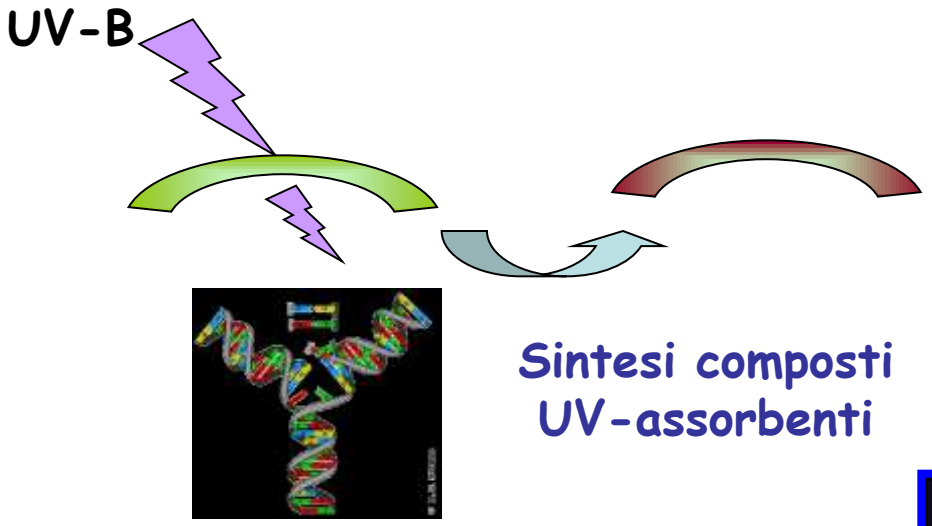
colore fiori/frutti/foglie
protezione vs UV-B
antiossidanti
antimicrobici
antivirali
antifungini
inibizione spore patogeni
protezione vs insetti ed erbivori
allelopatia



antiossidanti
antibatterici
antitrombotici
antitumorali
fitoestrogeni
vasodilatatrici
anti-infiammatori
immunostimolante
ipocolesterolemizzanti

cardiopatie, cancro,
affezioni del sistema immunitario,
cataratta, osteoporosi

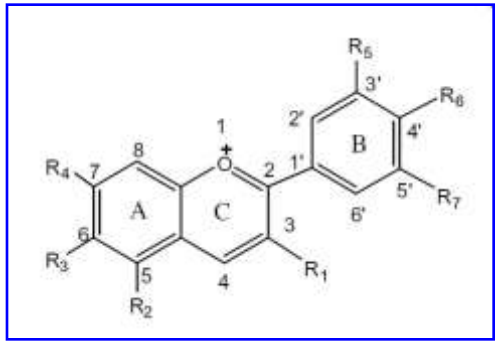
Piante che sperimentano ambienti sub-ottimali tendono a potenziare il metabolismo secondario e producono prodotti vegetali di tipo alimentare con maggiore valore nutrizionale e salutistico e di tipo farmacologico con più elevata capacità di azione.



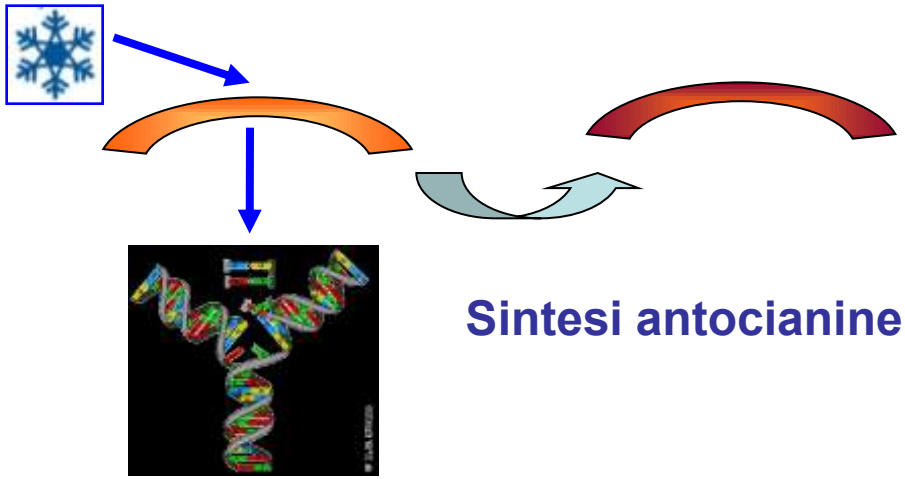
Sintesi composti UV-assorbenti

Park et al. 2007
Plant Cell Rep 26:507-516

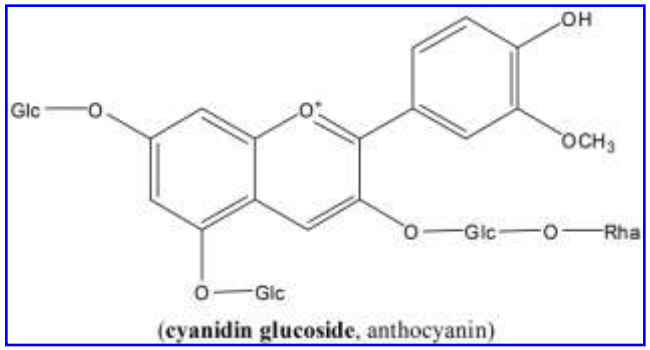
La radiazione UV-B (10 giorni, 5 min g^{-1}, 5.5 W m^{-2}, 0.26 kJ m^{-2} h^{-1}) determina un accumulo di antocianine



Basse temperature (4°C)

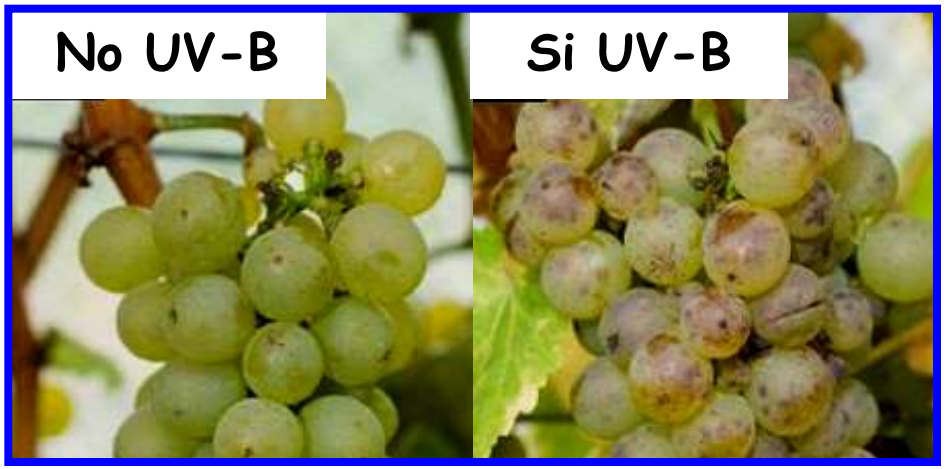


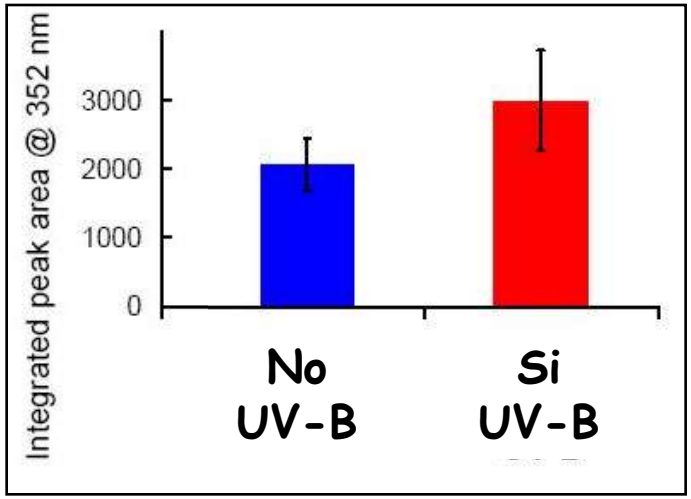
75 giorni a 4°C inducono:
- aumento trascrizione geni biosintetici delle antocianine
- aumento concentrazione di antocianine di 3 volte rispetto al controllo a 25°C



Lo Piero et al. 2005 *J. Agric. Food Chem.* 53: 9083-9088

Vigneto con schermatura che filtra o trasmette la radiazione UV-B





Composti UV-B-assorbenti della buccia

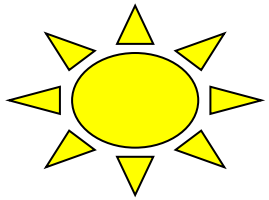
UV radiation in New Zealand: implications for grape quality

Hoffmann, Jordan, Winefield, Stilwell
Lincoln University, NZ

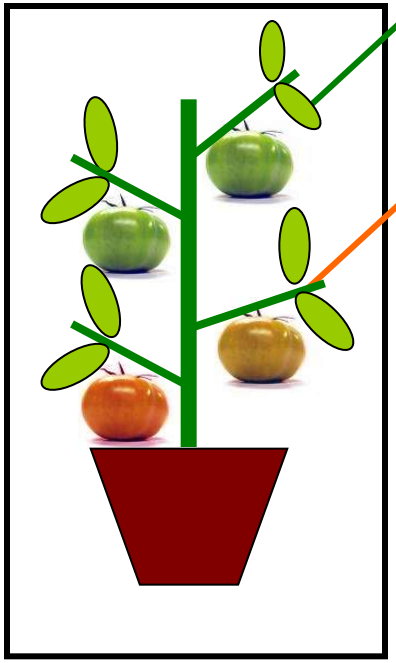
Shinkle
Trinity University, Texas

Wargent
Massey University, NZ

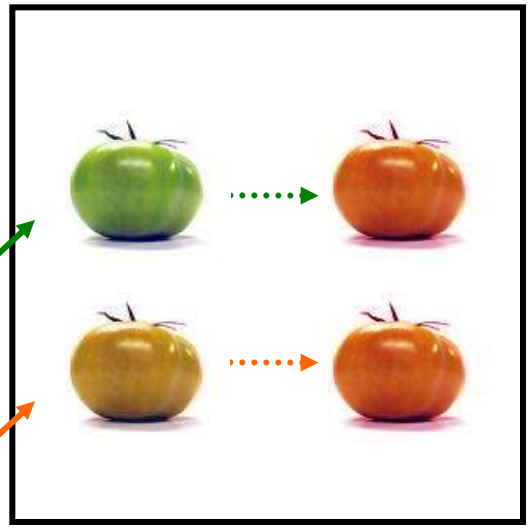
IN PLANTA



Coltivazione in serra = -UVB



TRATTAMENTO POST-HARVEST

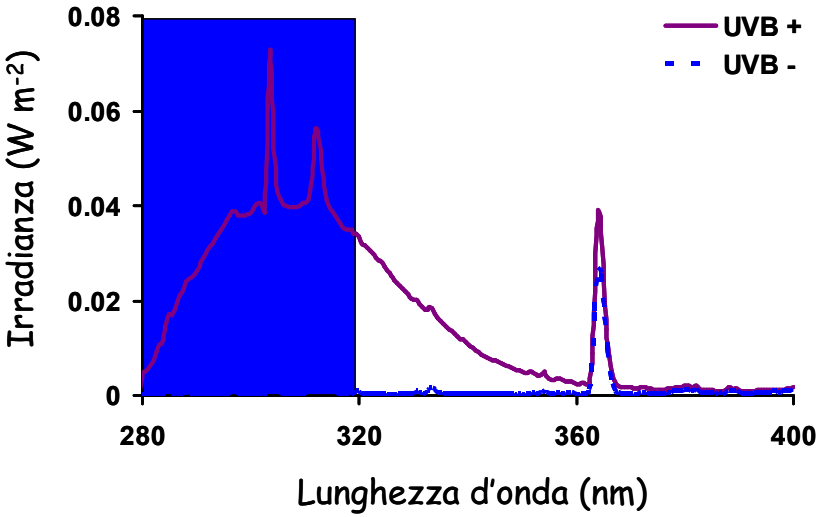


+UVB

UV-B
1,68 Wh m^{-2}
15 0 30 min/g

-UVB

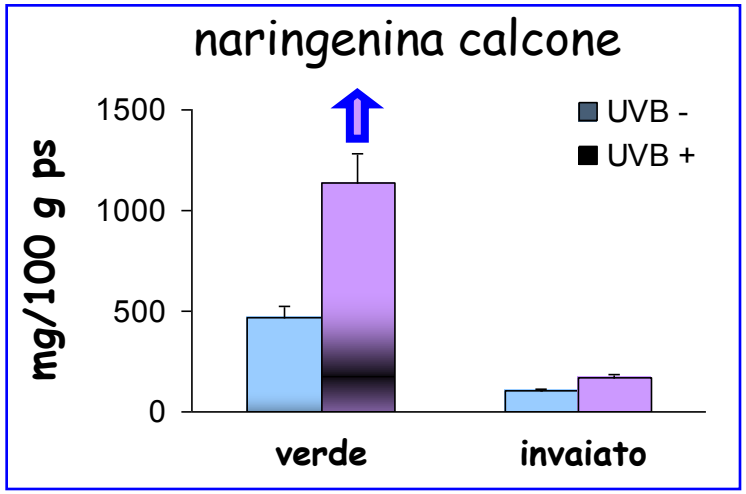
Luce bianca +
schermo vetro



Spettro luminoso nella regione UV all'interno delle due camere (+UVB o –UVB). Il rettangolo colorato indica la regione UV-B

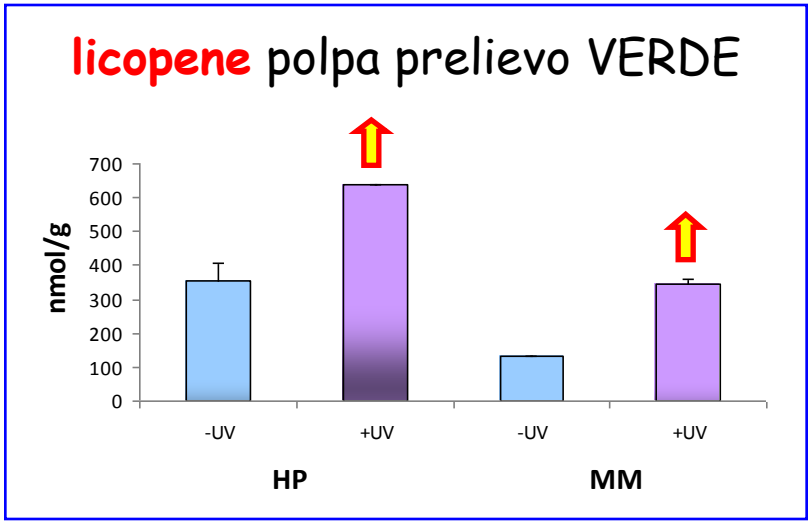
cv JAMA

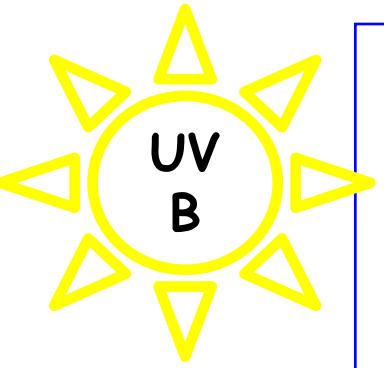
La radiazione UV-B (15 min g^{-1}) influenza l'accumulo di acidi idrossicinnamici, flavonoidi e alcaloidi in dipendenza dello stadio maturativo di prelievo



cv Money Maker e mutante *hp1*

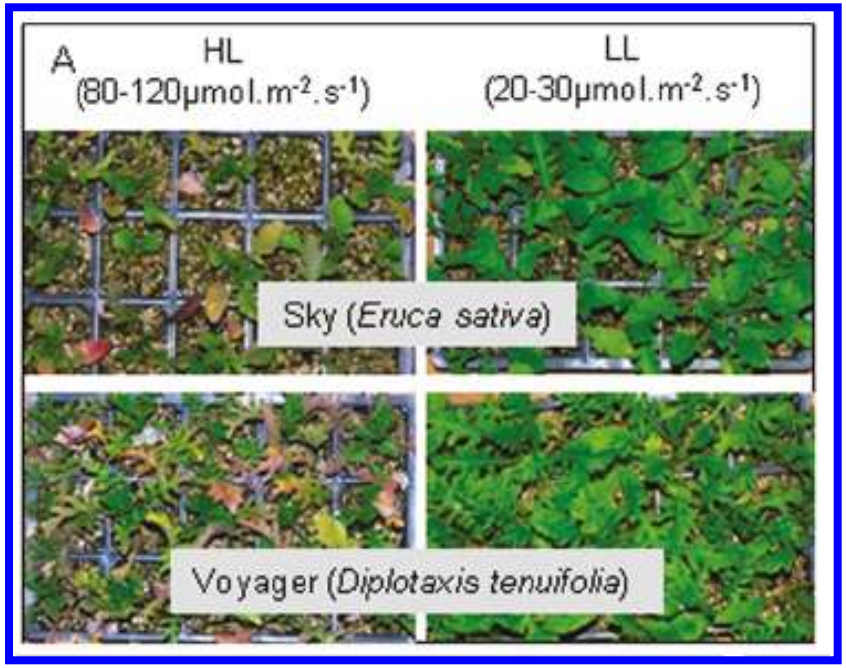
La radiazione UV-B (30 min g^{-1}) determina un aumento della concentrazione di licopene nella polpa in dipendenza dello stadio maturativo di prelievo





Eruca sativa
Rucola coltivata

Diplotaxis tenuifolia
Rucola selvatica



Jin et al. 2009. *J. Agric. Food Chem.* 57: 5227

Luce

diminuzione crescita
incremento quercitina, isoramnetina e cianidina

Thymus vulgaris

Le piante spontanee mostrano una resa in oli essenziali circa 3 volte superiore rispetto alle piante coltivate

Hudaib e Aburjai 2007. *Flavour Fragr. J.* 22: 322

CO_2 elevata (500mol mol^{-1})

- Marcato aumento nella resa in oli essenziali, con incremento dei polifenoli
- Aumento glutatione

Vurro et al. 2009. *Env. Exp. Bot.* 65: 99

Catharanthus roseus (pervinca del Madagascar)

Ricca di alcaloidi con proprietà antitumorali, antiipertensive, antidiabetiche

Jaleel et al. 2008. *Turk. J .Biol. 32:79*

NaCl

aumento alcaloidi indolici

Cakile maritima

Specie alofita con grandi potenzialità economiche (semi oleaginosi), alimentari (foglie commestibili) e farmacologiche (composti bioattivi)

Ksouri et al. 2007. *Plant Physiol. Biochem.* 45:244

NaCl

aumento polifenoli

Catharanthus roseus (pervinca del Madagascar)

Ricca di alcaloidi con proprietà antitumorali, antiipertensive, antidiabetiche

Jaleel et al. 2007.
Colloids Surf. B: Biointerfaces 60:7

Stress idrico

aumento alcaloidi indolici

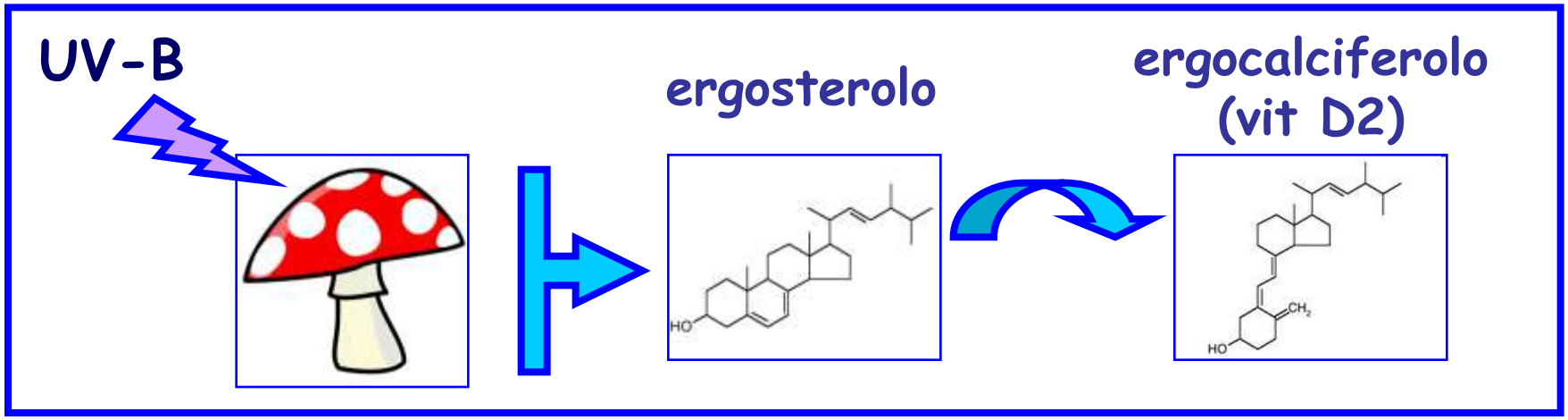
Salvia miltiorrhiza

Molto usata nella medicina tradizionale cinese.
Ricca di diterpeni e fenoli con proprietà antiossidanti

Liu et al. 2011.
Ind Crops Prod 33:84

Stress idrico

aumento diterpeni e acidi fenolici

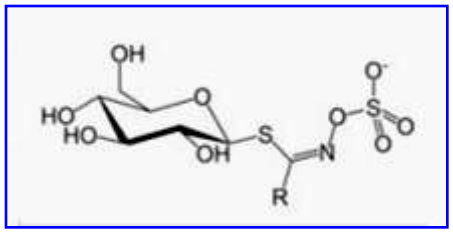


1 singolo impulso (505 J per impulso, meno di 1 sec) aumenta la concentrazione di vit D2 oltre il 100% del fabbisogno giornaliero

	% del fabbisogno giornaliero di vit. D2 per porzione (84 g)					
	SPECIE	Numero di impulsi				
		0	1	2	3	4
	Agaricus bisporus	0%	325%	562%	724%	824%
	Lentinula edodes	3%	490%	867%	1200%	
	Pleurotus ostreatus	15%	651%	1129%	1618%	

Kalaras e Beelman, dip. Food Science, Penn State

UV-B
(0,15 Wh m^{-2})



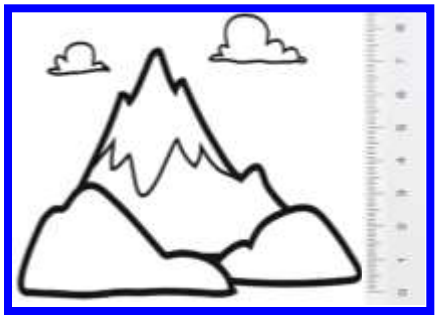
aumento glucosinolati alifatici ma non degli indolici

Perdita di peso delle larve di ***Pieris brassicae*** (parassita specializzato delle brassicacee)

Riduzione crescita della popolazione di ***Myzus persicae***

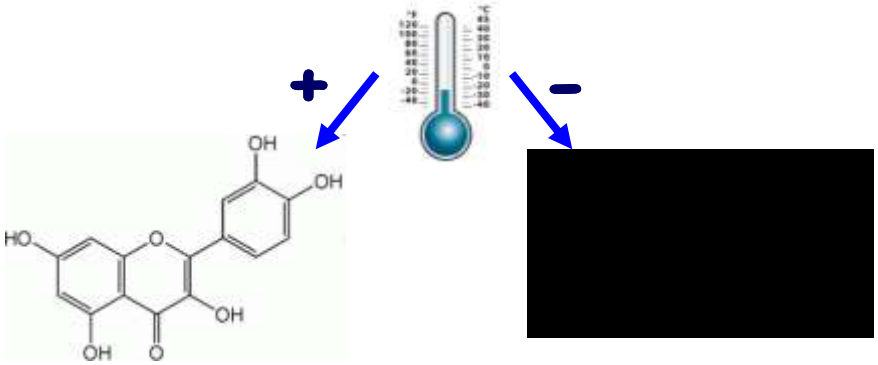
Arnica montana

Proprietà antiinfiammatorie, analgesiche ed antiecchimotiche



La capacità antiossidante e la concentrazione degli orto-difenoli aumenta all'aumentare dell'altezza

Prove condotte all'interno di celle climatiche dimostrano che l'incremento nel rapporto tra quercitina e kamferolo dipende dalla diminuzione di temperatura che si realizza al crescere dell'altezza

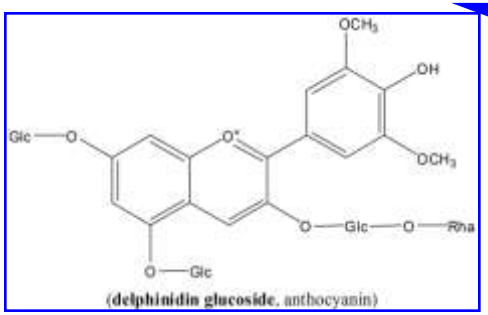


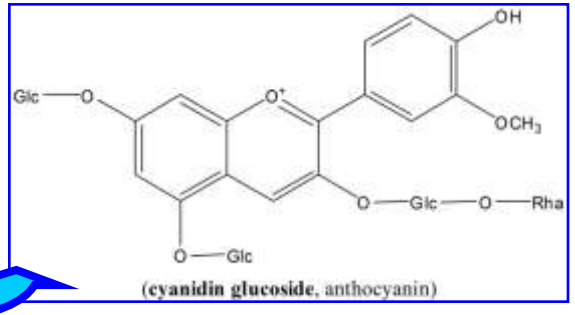
Albert et al. 2011 *Oecologia* 160:1–8

Maggiore contenuto di antocianine nelle bacche delle regioni centro-settentrionali della Finlandia rispetto a quelle meridionali

NORD
prevalenza di delfinidina glucoside

SUD
prevalenza di cianidina glucoside





Lätti et al 2008. J. Agr. Food Chem. 56:190–196

Genotipo? **Luce?** **Temperatura?**

… UN PAESE CHE STA INVECCHIANDO…

Invecchiamento della popolazione

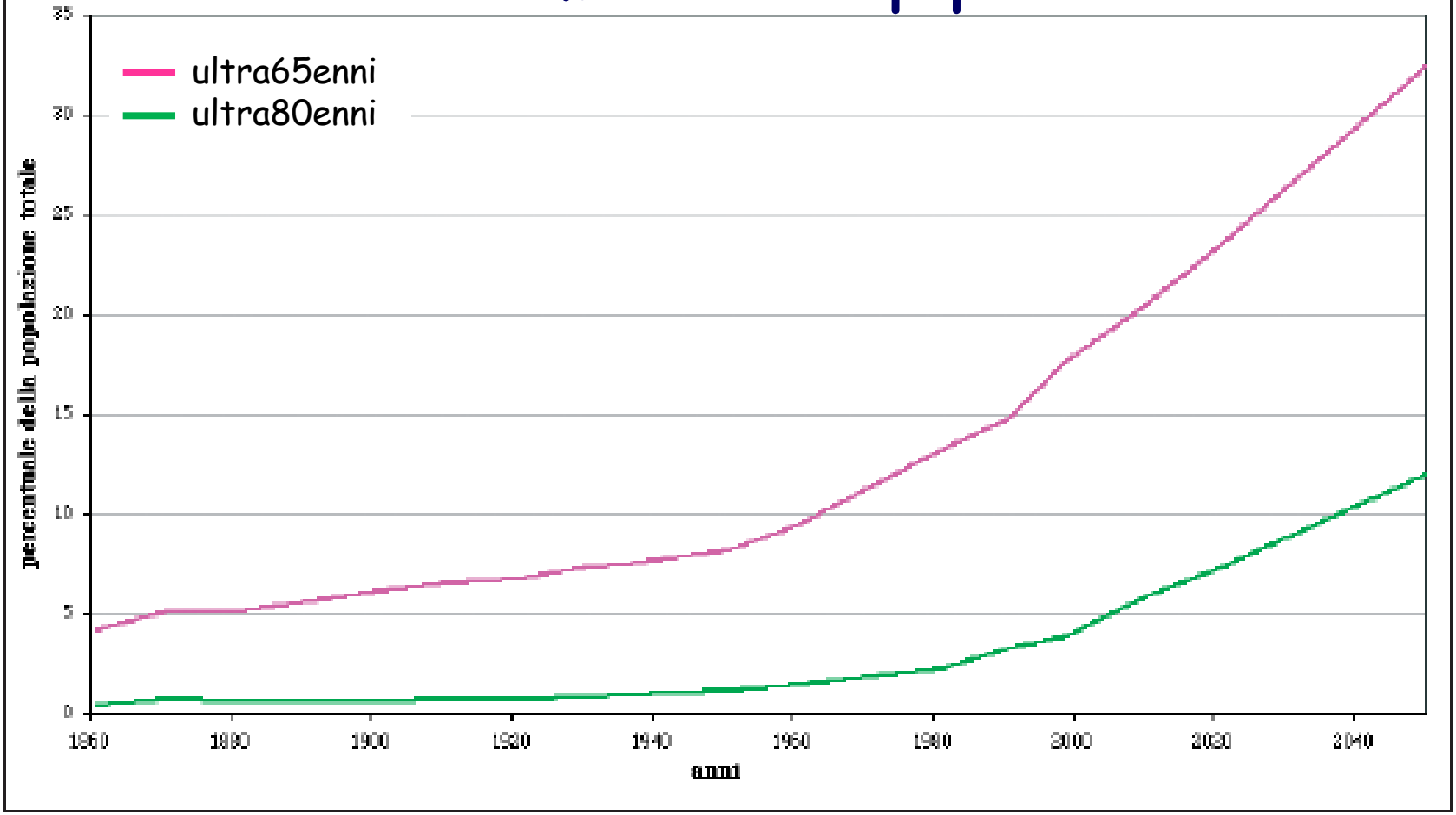


Figura 5. Percentuale di ultra65enni e ultra80enni nella popolazione italiana dal 1861 al 2050 (Dati ISTAT).

INDICE DI VECCHIAIA

Rapporto tra la popolazione ultra-65enne e la popolazione fino a 14 anni di età, per 100

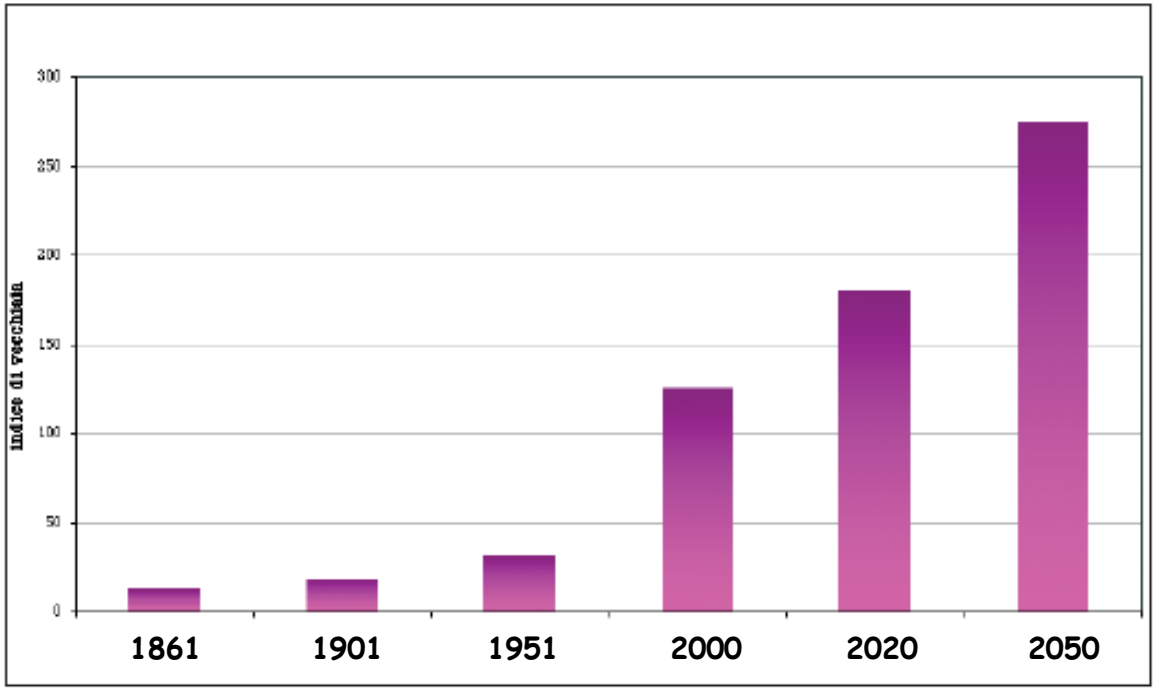
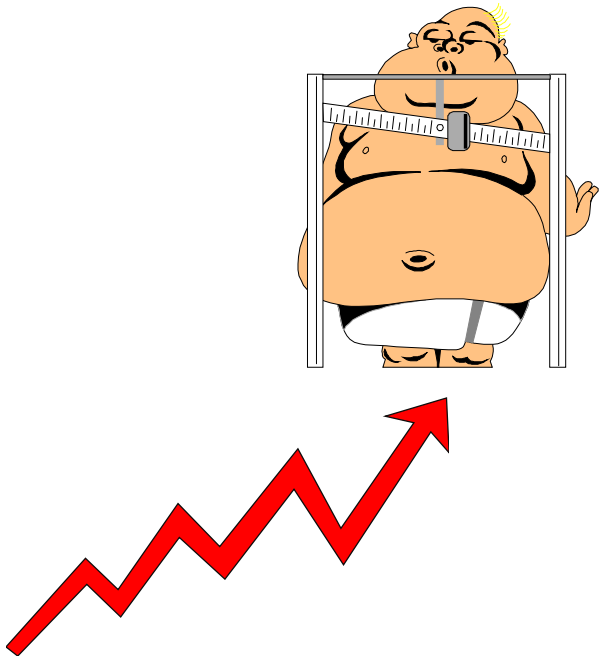


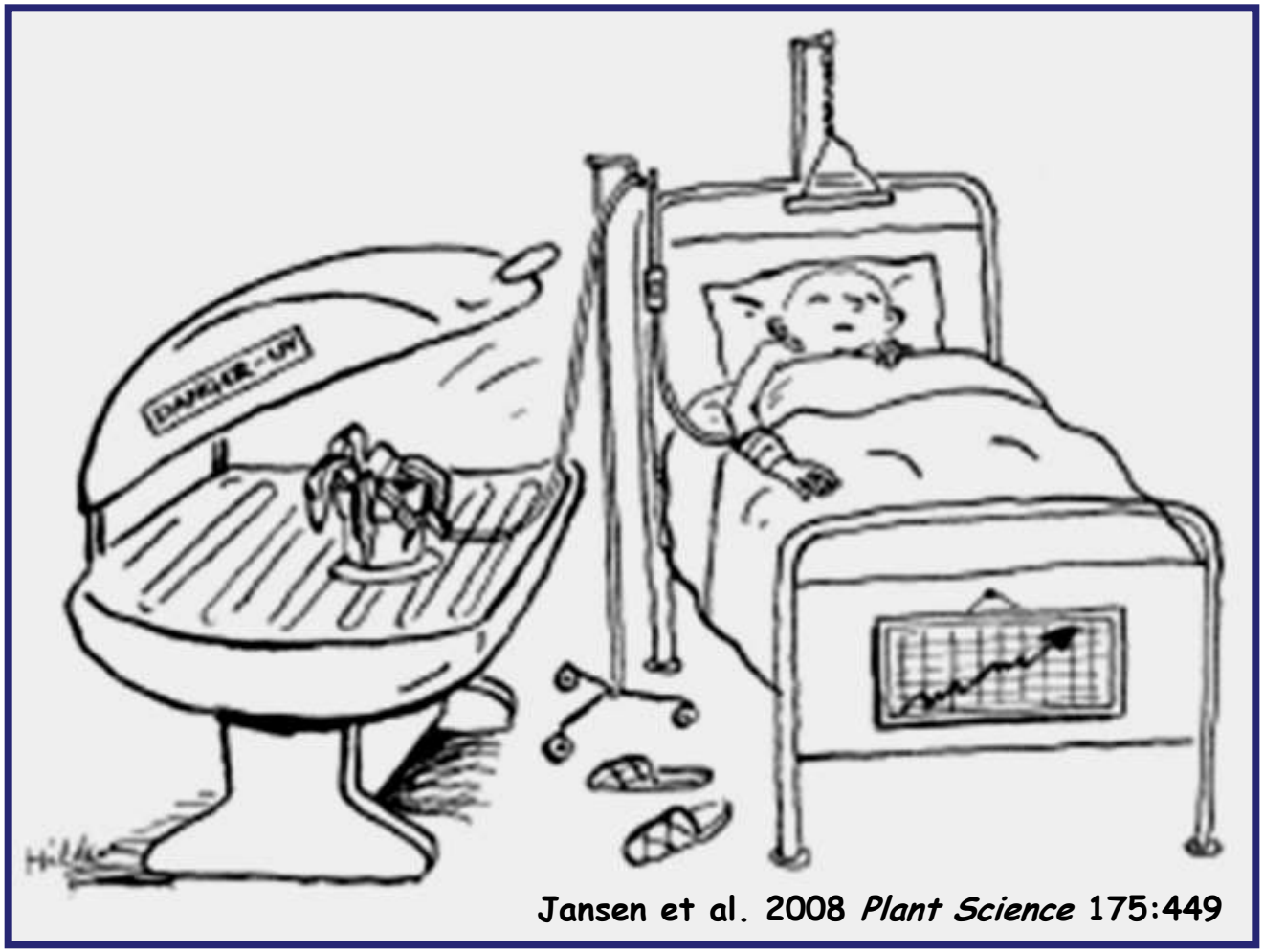
Figura 6. Indice di vecchiaia della popolazione italiana nel 1861, 1901, 1951, 2000, e proiezioni 2020, 2050 (ipotesi centrale) (Dati ISTAT).

Nel decennio 1995-2005 la spesa sanitaria è raddoppiata



Carenze nutrizionali
Malattie infettive
Mortalità infantile

Malattie croniche
Malattie degenerative
Disturbi del comportamento alimentare



Jansen et al. 2008 *Plant Science* 175:449

… GRAZIE