



PHYTO Journal

STORIA, SCIENZA E TECNICA DELLE PIANTE OFFICINALI

30 anni di F.E.I.

1994 - 2024

Lunga vita all'Erboristeria Italiana!



ORGANO UFFICIALE F.E.I.



CONFCOMMERCIO
IMPRESE PER L'ITALIA

VITAMINA C & ORO 24K

Potere Anti-Età

*Contrasta i segni del tempo, risveglia la tua pelle.
Scopri i nuovi alleati della tua routine anti age!*



*La restante percentuale di ingredienti garantisce stabilità e gradevolezza dei prodotti.

Dai Laboratori L'Erborario, due nuovi prodotti per arricchire la skincare anti-età: il **Trattamento Intensivo Viso** e la **Crema Perfezionatrice Viso** in tonalità chiara e media. Una routine completa per illuminare l'incarnato, ridurre i segni di stanchezza e rendere la pelle levigata e compatta. Giorno dopo giorno, le tue Clienti scopriranno un viso più fresco e disteso.



Inquadra il QR code e scopri i prodotti
Vitamina C & Oro 24K

L'ERBOLARIO

Società Benefit, perché per noi, da sempre, cosmetica fa rima con etica.



Anno XXV - n. 2 marzo - aprile 2024
Periodico bimestrale a carattere
Sindacale, Culturale, Tecnico e Scientifico

Organo ufficiale della F.E.I.

Federazione Erboristi Italiani
Palazzo Confcommercio
P.zza G.G. Belli, 2 - 00153 Roma
Tel. 06 55280704 - 06 5866345
feiconfcommercio@gmail.com
fei@confcommercio.it
www.feierboristi.org

Editore Phytostudio srl

Via I. Vivanti, 157 - 00144 Roma
Tel. 06.55280704
info@phytojournal.org - phytostudio@alice.it

Direttore Responsabile

Angelo Di Muzio

Vice Direttore Responsabile

Roberto Di Muzio, Maurizio Gai

Segreteria di Redazione

Sergio Cassone

Coordinamento tecnico-editoriale

Maurizio Gai

Comitato di Redazione

Letizia Casoni, Gabriella Cavallo,
Angelo Di Muzio, Maurizio Gai,
Loredana Torti, Attilio Virgilio

Comitato Scientifico

Gabriella Cavallo, Angelo Di Muzio,
Andrea Fabbri, Anja Latini, Marcello Nicoletti
Rita Pecorari, Maurizio Pedrazzini,
Gabriele Peroni, Biagio Tinghino, Attilio Virgilio

Traduzioni e consulenza

Aurora Di Muzio - Letizia Casoni

Grafica

Daniele Di Muzio

Fotolito e stampa

Varigrafica Alto Lazio srl

Pubblicità

Phytostudio srl

Via I. Vivanti, 157 - 00144 Roma

PR - MKT Maurizio Gai - Tel. 338 190 25 50

Registrazione al Tribunale di Roma n. 341/1999 del 21/7/1999

Finito di stampare nel mese di Aprile 2024

Gli articoli e le note firmati, (da collaboratori esterni o ottenuti previa autorizzazione) esprimono soltanto l'opinione dell'autore e non impegnano la Federazione Erboristi Italiani e/o la redazione del periodico.

L'Editore declina ogni responsabilità per possibili errori od omissioni, nonché per eventuali danni derivanti dall'uso dell'informazione e dei messaggi pubblicitari contenuti nella rivista.

5 Editoriale

30 anni di F.E.I.

Lunga vita all'Erboristeria Italiana!

8 Legislazione d'impresa

Pratiche commerciali scorrette

D.Lgs. 206/2005

14 Evoluzione e specializzazione

Le basi della gemmoterapia

Dalle protocellule alle gemme

20 Cultura erboristica

Piante Officinali

La medicina e le piante officinali

26 Hazard biodiversity

Specie alloctone invasive

KYMA LIPID

integratore alimentare
con principi attivi e piante
utili al metabolismo
**dei carboidrati e
del colesterolo.**



**AZIONE
MIRATA SUL
COLESTEROLO
LDL**

**AZIONE
"NORMALIZZANTE"
VERSO VALORI
CORRETTI DI
COLESTEROLO**

**RIDUZIONE
DELL'ACCUMULO
LIPIDICO**

**TESTATO CON
UNO STUDIO
OSSERVAZIONALE
SU UOMO**

**SICURO
E BEN
TOLLERATO**

**NON CONTIENE
STATINE/
MONACOLINA K
DA RISO ROSSO
FERMENTATO**

La berberina, contenuta nel **BERBERIS** (*Berberis aristata* DC) ha due meccanismi utili a migliorare l'eliminazione delle LDL: stimolo diretto della sintesi di recettori epatici delle LDL ed inibizione del gene PCSK9, con aumento della densità dei recettori epatici per le LDL (Pathways et al. 2009). Inoltre inibisce l'assorbimento intestinale del colesterolo, lo stimolo della produzione di acidi biliari, oltre a modulare il turnover del colesterolo (Li et al. 2015).

OMEOLIPID® è un complesso naturale a base di Carciofo (*Cynara scolymus* L.), Caigua (*Cyclanthera pedata* (L.) Schrad.) e Fieno greco (*Trigonella foenum-graecum* L.) efficace nel ridurre i livelli di colesterolo totale e aumentare la produzione di bile.

I guggulsteroni della gommoresina di **GUGGUL** (*Commiphora mukul* (Hook. Ex Stocks) Engl.) sono antagonisti del recettore nucleare farnesoide (FXR) che regolarizza i livelli di colesterolo inibendo la sintesi degli acidi biliari e l'assorbimento della bile (Urizar and Moore 2003), limitando in questo modo l'apporto di colesterolo contenuto nella bile.

La silimarina contenuta nel **CARDO MARIANO** abbassa i livelli di colesterolo totale e di LDL; riduce l'assorbimento del colesterolo; inibisce l'acetiltransferasi, limitando in questo modo la formazione di placche (Taymohammedi et al 2018). La silimarina potenzia inoltre l'effetto positivo della berberina sul metabolismo dei lipidi migliorandone la biodisponibilità (Fogacci et al. 2018).

I **POLICOSANOLI** sono alcoli alifatici, la cui efficacia nel trattamento delle dislipidemie è stata dimostrata da diversi studi (Markin et al 2001). Oltre ad una riduzione della sintesi del colesterolo, i policosanoli inibiscono l'idrossimetilglutaril-CoA (HMG-CoA) reductasi (principale meccanismo d'azione delle statine) e l'AMP dipendente dalla chinasi proteica (AMPK), un importante fattore di regolazione del metabolismo cellulare e dei lipidi.

30 anni di F.E.I. Lunga vita all'Erboristeria Italiana!

Dott. Angelo Di Muzio

Direttore Responsabile
Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

30 anni d'impegno per la tutela, formazione e sviluppo della figura professionale dell'erborista e del settore erboristico italiano.

Festeggiamo insieme un traguardo importante pensando al futuro!

Correva l'anno 1994, un anno importante per l'erboristeria italiana. Finalmente si realizzava quanto il settore auspicava da tempo: la nascita di una grande associazione di categoria a tutela degli erboristi italiani, la F.E.I..

La F.E.I. nacque, dalla fusione, delle due associazioni di categoria impegnate a livello sindacale su tutto il territorio nazionale.

Il 18 aprile 1994 a Bologna, **ANEPO** - Confesercenti e **FEDERERBE** - Confcommercio stipularono un accordo per gestire la confluenza in un'unica grande associazione di categoria. Il 19 giugno successivo, dall'Assemblea costituente tenutasi a Milano nacque la **F.E.I. – FEDERAZIONE ERBORISTI ITALIANI** sotto l'egida di Confcommercio.

La costituzione dell'ANEPO – Associazione Nazionale Erboristi Pianta Officinali risale al 1974, fu la prima associazione di categoria a tutela degli erboristi italiani. Nel 1976 promosse la prima fiera internazionale "Herborora" a Verona, evento di riferimento per la categoria che si sviluppò per diversi anni e fu l'appuntamento nazionale per gli erboristi e le aziende del settore. Un evento in cui si respirava la vera anima dell'erboristeria, in cui l'esposizione delle piante officinali era la regola e dove si dibatteva, anche con toni accesi, sulla situazione dell'erboristeria italiana.

L'ANEPO si trovò ad affrontare, quella che per gli erboristi fu una vera e propria calamità nazionale, la famigerata Circolare Aniasi del 1981, che mise a forte rischio la vendita di piante officinali usualmente utiliz-

zate in erboristeria. Non è questo certamente il momento di fare il percorso storico della professione di erborista dagli anni '70 in poi ma è bene ricordare questa importante lotta della categoria anche alle nuove generazioni di erboristi.



Nel 1982, a tutela della categoria, nacque la FEDERERBE che organizzò eventi come "Euro-natura" a Milano, la nuova associazione facilitò la comunicazione tra gli erboristi italiani informando sulla legislazione nazionale e curando i contatti istituzionali.

Altro evento che segnò la storia dell'erboristeria fu la grande manifestazione di Roma, durante la quale erboristi provenienti da tutta Italia, il 23 ottobre 1991 si ritrovarono per gridare a gran voce alle istituzioni po-

litiche la necessità di una legge a tutela del settore erboristico. La manifestazione coincise con il primo sciopero delle erboristerie con lo slogan "chiudo oggi per non chiudere mai".

Finalmente a giugno del 1994 dalla fusione di Anepo e Federerbe, nacque la F.E.I., fu l'inizio di una lunga storia al servizio e a tutela degli erboristi professionisti italiani.

Una storia fatta di battaglie politico sindacali che ha contribuito allo sviluppo del settore delle piante officinali italiano sotto molti punti di vista. Ricordo inoltre la nascita all'interno della F.E.I. di altri tre importanti e qualificati settori: F.E.I. Produzione, oggi **Feder Botanicals Italia**, che accomuna circa sessanta azien-

de di produzione e distribuzione, **AgriF.E.I.- Pianta Officinali** in rappresentanza del comparto agricolo in cui l'imprenditore è l'erborista, e lo storico **Conels**, il **Coordinamento Nazionale Erboristi Laureati e Studenti**, in Scienze e Tecniche Erboristiche. In tal modo la F.E.I. rappresenta e tutela tutta la filiera erboristica nazionale. Nondimeno la costituzione del **Registro Nazionale Erboristi Professionisti** e la **Scuola F.E.I. - Scientia Herbarum** per l'aggiornamento professionale.

Il 19 maggio prossimo per festeggiare il nostro 30° compleanno, la F.E.I. organizza una grande manifestazione, che si terrà a Roma, in una splendida location sul Colle Aventino.

Una festa a cui tutti sono invitati e che vedrà gli erboristi che hanno partecipato alla fondazione della nostra Federazione, anche nel ricordo di chi non è più con noi, testimoniare nel dettaglio come il settore è nato e si è evoluto fino ad oggi, le battaglie, quelle vinte e quelle perse, l'istituzione dei Corsi di laurea, l'abrogazione della Legge n.99 del 1931 che istituiva la figura dell'erborista che nel tempo e per alcune categorie era diventata troppo ingombrante e scomoda tanto da chiederne l'eliminazione, come si è riusciti a resistere e a consolidarne la presenza nel tessuto sociale italiano a servizio dei cittadini. La solitaria e vittoriosa battaglia contro le chiusure delle attività commerciali e delle aziende durante il periodo della pandemia e tante

altre che qui sarebbe impossibile ricordare.

La nostra festa di maggio prevedrà inoltre, una serie di relazioni scientifiche con la presenza di autorevoli professori universitari come i Prof.ri Marcello Nicoletti, Andrea Fabbri, Daniele Naviglio oltre alle relazioni che vedranno come protagonisti proprio gli erboristi della F.E.I.. L'evento nazionale continuerà con la Cerimonia di premiazione delle migliori tesi di laurea in Scienze e Tecnologie Erboristiche e denominazioni affini nell'ambito dell'**VIII edizione del Premio F.E.I.**

Una giornata ricca di novità e di informazioni che si concluderà con la visita guidata al Parco botanico della struttura monastica che ci ospiterà. Un momento di condivisione importante, di incontro tra colleghi e futuri tali, col mondo accademico e con quanti vorranno condividere con noi un momento così particolare per la nostra storia e la nostra professione che riaffermiamo ancora una volta con forza e coraggio, forti della tradizione che rappresentiamo e delle sfide che il futuro ci presenterà.

Lunga vita alle piante officinali, lunga vita alla F.E.I. e agli erboristi italiani simbolo di tradizione ma proiettati nel futuro.

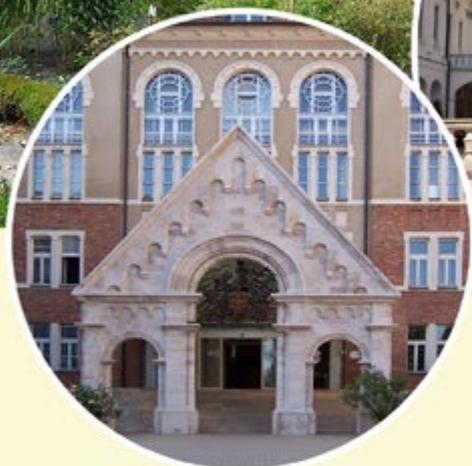
Vi aspettiamo a Roma il 19 maggio.

Tutte le informazioni su www.feierboristi.org ■





www.feierboristi.org



**20 - 24
GIUGNO**



QR-CODE
PROGRAMMA

VIAGGIO STUDIO F.E.I. 2024 IN

Ungheria

Alla scoperta del patrimonio
erboristico ungherese

INFO:
www.feierboristi.org/fei/viaggio-fei-2024
www.scientiaherbarumfei.org/viaggio-fei-2024



Federazione Erboristi Italiani

Pratiche commerciali scorrette

D.Lgs. 206/2005

Dott. Angelo Di Muzio

Presidente Nazionale F.E.I. - Confcommercio

Il Ministero delle Imprese e del Made in Italy (MIMIT) ha pubblicato sul proprio sito le risposte alle domande più frequenti (FAQ) in materia di **pratiche commerciali scorrette**.

Per pratica commerciale si intende "qualsiasi azione, omissione, condotta o dichiarazione, comunicazione commerciale ivi compresa la pubblicità e la commercializzazione del prodotto, posta in essere da un professionista, in relazione alla promozione, vendita o fornitura di un prodotto ai consumatori" (art.18, comma 1, lett. d), codice del consumo).

La normativa di riferimento è inserita nel Codice del consumo (d. lgs. 206/2005) nel Titolo III della Parte II, articoli da 18 a 27-quater, e disciplina tutti quei casi in cui una pratica commerciale posta in essere da un professionista **sia falsa o idonea a falsare** il comportamento economico del consumatore medio in relazione ad un prodotto (bene mobile o immobile, servizio o servizio digitale, contenuto digitale, diritti ed obblighi).

Le pratiche commerciali scorrette si distinguono in **pratiche ingannevoli e pratiche aggressive** e si configurano quando il consumatore assume una decisione commerciale che non avrebbe preso se fosse stato libero da qualsiasi condizionamento.

Le prime consistono in una pratica commerciale che:

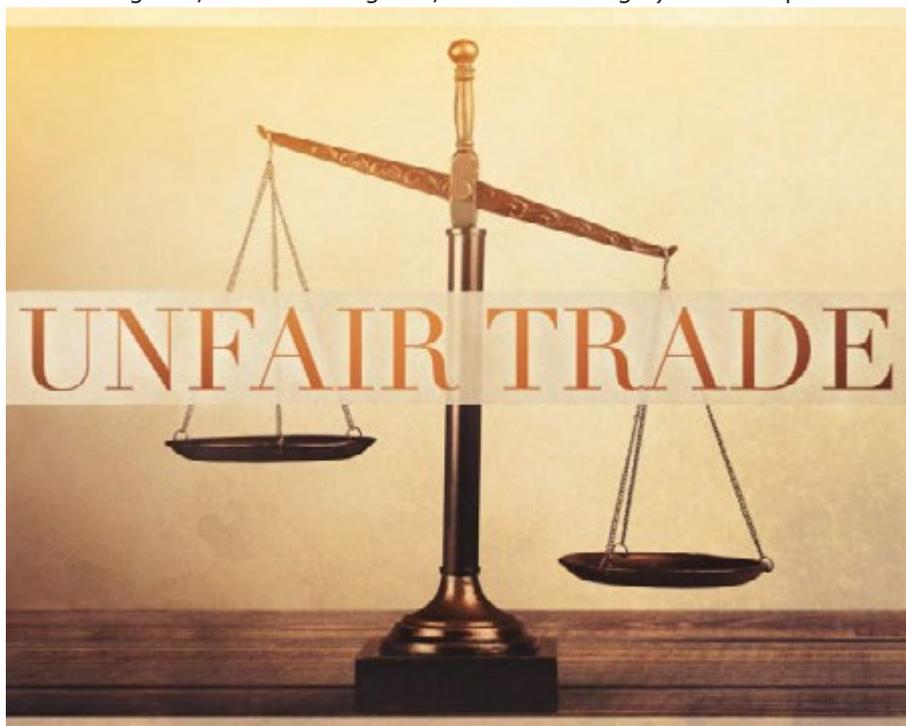
- contiene informazioni false oppure, se vera, induce o è idonea ad indurre il consumatore medio in errore in relazione ad uno o più elementi (natura e caratteristiche principali del prodotto, prezzo o modalità con cui è calcolato, necessità di manutenzione ecc.) (art.21);
- omette informazioni rilevanti ai fini della decisione consapevole del consumatore medio (art.22).

Le seconde, invece, sono caratterizzate dall'elemento delle molestie, della coercizione, del ricorso alla forza fisica che limitano o sono idonee a limitare la libertà di scelta o di comportamento del consumatore medio (art.24).

L'Autorità competente in materia è l'**Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato** che interviene, d'ufficio o su istanza di parte, per impedire la continuazione delle pratiche commerciali scorrette, sanzionando il professionista che le ha poste in atto.

Le **sanzioni amministrative** possono essere le seguenti:

- con il provvedimento che vieta la pratica commerciale scorretta, da 5.000 euro a 10.000.000 euro, tenuto conto della gravità e della durata della violazione;
- da 10.000 a 10.000.000 euro in caso di inottemperanza ai provvedimenti d'urgenza e a quelli inibitori o di rimozione degli effetti ed in caso di mancato rispetto degli impegni assunti nei casi di reiterata inot-





temperanza, l'Autorità può disporre la sospensione dell'attività d'impresa per un periodo non superiore a trenta giorni;

- per le infrazioni che interessano più di uno Stato membro dell'UE, l'importo massimo delle sanzioni è del 4 per cento del fatturato annuo del professionista.

L'Autorità può, altresì, chiedere al professionista di assumersi l'impegno di porre fine alla violazione relativa alla pratica commerciale scorretta e decidere di definire il procedimento, evitando l'imposizione della sanzione amministrativa, a patto che non si tratti di casi di manifesta scorrettezza e gravità (art.27, comma 7).

Sulle decisioni dell'AGCM è competente a pronunciarsi il giudice amministrativo.

Di seguito si riportano integralmente le FAQ pubblicate sul sito del Ministero:

1. Quale è la normativa italiana?

Le norme di riferimento sono gli articoli da 18 a 27-quarter del Codice del consumo (d.lgs. 206/2005), collocati nel Titolo III della Parte II.

2. Qual è il rapporto con altre disposizioni?

La disciplina sulle pratiche commerciali scorrette non pregiudica le norme:

- in materia contrattuale;
- in materia di salute e sicurezza dei prodotti;
- in materia di competenza giurisdizionale;
- norme specifiche in materia di professioni.

In caso di contrasto, le disposizioni contenute in direttive o in altre disposizioni europee e nelle relative norme nazionali di recepimento che disciplinano aspetti specifici delle pratiche commerciali scorrette prevalgono e si applicano a tali aspetti specifici.

3. Cosa sono le pratiche commerciali?

Per pratica commerciale si intende qualsiasi azione, omissione, condotta o dichiarazione, comunicazione commerciale ivi compresa la pubblicità e la commercializzazione del prodotto, posta in essere da un professionista, in relazione alla promozione, vendita fornitura di un prodotto ai consumatori (art. 18, comma 1, lett. d), cod. cons.).

4. Chi è il consumatore?

È qualsiasi persona fisica che, nelle pratiche commerciali, agisce per fini che non rientrano nel quadro della sua attività commerciale, industriale, artigianale o professionale (art. 18, comma 1, lett. a), cod. cons.).

5. Chi è il professionista?

È qualsiasi persona fisica o giuridica che, nelle prati-

che commerciali, agisce nel quadro della sua attività commerciale, industriale, artigianale o professionale e chiunque agisce in nome o per conto di un professionista (art. 18, comma 1, lett. b), cod. cons.).

6. Cosa si intende per prodotto?

È qualsiasi bene o servizio, compresi i beni immobili, i servizi digitali e il contenuto digitale, nonché i diritti e gli obblighi (art. 18, comma 1, lett. c), cod. cons.).

7. Quando una pratica commerciale è scorretta e pertanto vietata?

Una pratica commerciale è scorretta se è contraria alla diligenza professionale ed è falsa o idonea a falsare in misura apprezzabile il comportamento economico, in relazione al prodotto, del consumatore medio che essa raggiunge o al quale è diretta o del membro medio di un gruppo qualora la pratica commerciale sia diretta a un determinato gruppo di consumatori (art. 20 comma 1, cod. cons.).

8. Che cos'è la diligenza professionale?

È il normale grado della specifica competenza ed attenzione che ragionevolmente i consumatori si aspettano da un professionista nei loro confronti rispetto ai principi generali di correttezza e di buona fede nel settore di attività del professionista (art. 18, comma 1, lett. h), cod. cons.).

9. Quando una pratica commerciale è idonea a falsare in misura rilevante il comportamento economico dei consumatori?

Quando è idonea ad alterare sensibilmente la capacità del consumatore di prendere una decisione consapevole, inducendolo pertanto ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso (art. 18, comma 1, lett. e), cod. cons.).

10. Che cos'è una decisione di natura commerciale?

È la decisione presa da un consumatore se acquistare o meno un prodotto, in che modo farlo e a quali condizioni, se pagare integralmente o parzialmente, se tenere un prodotto o disfarsene o se esercitare un diritto contrattuale in relazione al prodotto; tale decisione può portare il consumatore a compiere un'azione o all'astenersi dal compierla (art. 18, comma 1, lett. m), cod. cons.).

11. Quando si applica la normativa in tema di pratiche commerciali scorrette?

Si applica alle pratiche commerciali scorrette tra professionisti e consumatori poste in essere prima, durante e dopo un'operazione commerciale relativa a un prodotto, nonché alle pratiche commerciali scorrette tra professionisti e microimprese.

12. Quali sono le pratiche commerciali vietate perché scorrette?

Le pratiche commerciali ingannevoli e le pratiche com-



mercili aggressive.

13. Quali sono le pratiche commerciali ingannevoli?

Le pratiche commerciali ingannevoli si distinguono in: azioni ingannevoli e omissioni ingannevoli.

14. Cosa sono le azioni ingannevoli?

È considerata ingannevole una pratica commerciale che contiene informazioni non rispondenti al vero, o seppure di fatto corretta, in qualsiasi modo, anche nella sua presentazione complessiva, induce o è idonea ad indurre in errore il consumatore medio riguardo ad uno o più elementi indicati all'art. 21 e, in ogni caso, lo induce o è idonea a indurlo ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso.

Si possono ricordare gli aspetti relativi a:

- natura e caratteristiche principali del prodotto;
- prezzo o modalità con cui questo è calcolato;
- esistenza di uno specifico vantaggio quanto al prezzo;
- necessità di manutenzione;
- diritti del consumatore.

È altresì considerata ingannevole una pratica commerciale che, tenuto conto di tutte le circostanze del caso, induce o è idonea ad indurre il consumatore medio ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso e comportamenti, tra l'altro:

- una attività di commercializzazione del prodotto che ingenera confusione, ad esempio, con prodotti o marchi di un concorrente;
- una attività di marketing che promuova un bene, in uno Stato membro dell'Unione europea, come identico a un bene commercializzato in altri Stati membri, mentre questo bene ha una composizione o caratteristiche significativamente diverse (c.d. dual quality).

È considerata scorretta la pratica commerciale che, riguardando prodotti potenzialmente pericolosi per la salute e la sicurezza dei consumatori, omette di darne notizia in modo da indurre i consumatori a trascurare le normali regole di prudenza e vigilanza.

Inoltre, rientra tra le pratiche commerciali scorrette il caso di una banca (o di un istituto di credito o di un intermediario finanziario) che, ai fini della stipula di un contratto di mutuo, obbliga il cliente alla sottoscrizione di una polizza assicurativa erogata dalla medesima banca (o istituto o intermediario) o all'apertura di un conto corrente.

15. Quali sono le omissioni ingannevoli?

È considerata ingannevole una pratica commerciale che nella fattispecie concreta, tenuto conto di tutte le

caratteristiche e circostanze del caso, nonché dei limiti del mezzo di comunicazione impiegato, omette informazioni rilevanti di cui il consumatore medio ha bisogno in tale contesto per prendere una decisione consapevole di natura commerciale e induce o è idonea ad indurre in tal modo il consumatore medio ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso.

Sono considerate rilevanti, tra le altre, le informazioni sui parametri che determinano la classificazione dei prodotti, se i consumatori possono cercare prodotti offerti da professionisti diversi o da altri consumatori sulla base di una ricerca sotto forma di parola chiave (art. 22).

16. Quali sono le pratiche considerate sempre ingannevoli?

Di seguito si indicano, a titolo esemplificativo, alcune delle pratiche considerate sempre ingannevoli (art. 23):

- esibire un marchio di fiducia, un marchio di qualità o un marchio equivalente senza aver ottenuto la necessaria autorizzazione;
- affermare, contrariamente al vero, o generare comunque l'impressione che la vendita del prodotto è lecita;
- presentare i diritti conferiti ai consumatori dalla legge come una caratteristica propria dell'offerta fatta dal professionista;
- fornire risultati di ricerca in risposta a una ricerca online del consumatore senza che sia chiaramente indicato ogni eventuale annuncio pubblicitario a pagamento o pagamento specifico per ottenere una classificazione migliore dei prodotti all'interno di tali risultati;
- affermare, contrariamente al vero, che il professionista è in procinto di cessare l'attività o traslocare;
- affermare, contrariamente al vero, che un prodotto ha la capacità di curare malattie, disfunzioni o malformazioni;
- rivendere ai consumatori biglietti per eventi, se il professionista ha acquistato tali biglietti utilizzando strumenti automatizzati per eludere qualsiasi limite imposto riguardo al numero di biglietti che una persona può acquistare o qualsiasi altra norma applicabile all'acquisto di biglietti;
- indicare che le recensioni di un prodotto sono inviate da consumatori che hanno effettivamente utilizzato o acquistato il prodotto senza adottare misure ragionevoli e proporzionate per verificare che le recensioni provengano da tali consumatori.

17. Quali sono le pratiche commerciali aggressive?

È considerata aggressiva una pratica commerciale che, nella fattispecie concreta, tenuto conto di tutte le caratteristiche e circostanze del caso, mediante molestie,



coercizione, compreso il ricorso alla forza fisica o indebito condizionamento, limita o è idonea a limitare considerevolmente la libertà di scelta o di comportamento del consumatore medio in relazione al prodotto e, pertanto, lo induce o è idonea ad indurlo ad assumere una decisione di natura commerciale che non avrebbe altrimenti preso (art. 24).

18. Quando vi è ricorso a molestie, coercizione o indebito condizionamento?

Nel determinare se una pratica commerciale comporta, molestie, coercizione, compreso il ricorso alla forza fisica, o indebito condizionamento, sono presi in considerazione i seguenti elementi (art. 25):

1. i tempi, il luogo, la natura o la persistenza;
2. il ricorso alla minaccia fisica o verbale;
3. lo sfruttamento da parte del professionista di qualsiasi evento tragico o circostanza specifica di gravità tale da alterare la capacità di valutazione del consumatore, al fine di influenzare nella decisione relativa al prodotto;
4. qualsiasi ostacolo non contrattuale, oneroso o sproporzionato, imposto dal professionista qualora un consumatore intenda esercitare diritti contrattuali, compresi il diritto di risolvere un contratto o quello di cambiare prodotto o rivolgersi ad un altro professionista;
5. qualsiasi minaccia di promuovere un'azione legale ove tale azione sia manifestamente temeraria o infondata.

19. Quali sono le pratiche commerciali considerate sempre aggressive?

Sono considerate sempre aggressive, e quindi vietate, tra le altre, le seguenti pratiche commerciali (art. 26):

- creare l'impressione che il consumatore non possa lasciare i locali commerciali fino alla conclusione del contratto;
- effettuare visite presso l'abitazione del consumatore, ignorando gli inviti del consumatore a lasciare la sua residenza o a non ritornarvi, fuorché nelle circostanze e nella misura in cui siano giustificate dalla legge nazionale ai fini dell'esecuzione di un'obbligazione contrattuale;
- effettuare ripetute e non richieste sollecitazioni commerciali per telefono, via fax, per posta elettronica o mediante altro mezzo di comunicazione a distanza, fuorché nelle circostanze e nella misura in cui siano giustificate dalla legge nazionale ai fini dell'esecuzione di un'obbligazione contrattuale.

20. Qual è l'autorità competente in tema di pratiche commerciali scorrette?

L'autorità competente ad intervenire per le condotte

che costituiscono pratiche commerciali scorrette nei rapporti tra professionisti e consumatori è l'Autorità Garante della Concorrenza e del Mercato (art. 27).

21. Quali sono i poteri dell'Autorità?

L'Autorità, d'ufficio o su istanza di ogni soggetto o organizzazione che ne abbia interesse, inibisce la continuazione delle pratiche commerciali scorrette e ne elimina gli effetti, applicando le sanzioni previste (art. 27, comma 2).

In particolare, l'Autorità, se ritiene la pratica commerciale scorretta, vieta la diffusione, qualora non ancora portata a conoscenza del pubblico, o la continuazione, qualora la pratica sia già iniziata. Con il medesimo provvedimento può essere disposta, a cura e spese del professionista, la pubblicazione della delibera, anche per estratto, ovvero di un'apposita dichiarazione rettificativa, in modo da impedire che le pratiche commerciali scorrette continuino a produrre effetti (art. 27, comma 8).

22. L'Autorità può adottare provvedimenti d'urgenza?

L'Autorità può disporre, con provvedimento motivato, la sospensione provvisoria delle pratiche commerciali scorrette, laddove sussiste particolare urgenza (art. 27, comma 3).

23. Il consumatore leso può rivolgersi al Giudice?

I consumatori lesi da pratiche commerciali sleali possono altresì rivolgersi al giudice ordinario al fine di ottenere, ad esempio, il risarcimento del danno subito e la riduzione del prezzo o la risoluzione del contratto, tenuto conto della gravità e della natura della pratica commerciale sleale, del danno subito e di altre circostanze pertinenti (art. 27, comma 15-bis).

24. Che cos'è l'impegno del professionista?

Ad eccezione dei casi di manifesta scorrettezza e gravità della pratica commerciale, l'Autorità può ottenere dal professionista responsabile l'assunzione dell'impegno di porre fine all'infrazione, cessando la diffusione della stessa o modificandola in modo da eliminare i profili di illegittimità. L'Autorità può disporre la pubblicazione della dichiarazione dell'impegno in questione a cura e spese del professionista. In tali ipotesi, l'Autorità, valutata l'idoneità di tali impegni, può renderli obbligatori per il professionista e definire il procedimento senza procedere all'accertamento dell'infrazione (art. 27, comma 7).

25. Quali sono le sanzioni previste?

L'Autorità dispone l'applicazione delle seguenti sanzioni amministrative:

- con il provvedimento che vieta la pratica commerciale scorretta, da 5.000 euro a 10.000.000 euro, tenuto conto, tra l'altro, della gravità e della

- durata della violazione;
- da 10.000 a 10.000.000 euro in caso di inottemperanza ai provvedimenti d'urgenza e a quelli inibitori o di rimozione degli effetti ed in caso di mancato rispetto degli impegni assunti nei casi di reiterata inottemperanza, l'Autorità può disporre la sospensione dell'attività d'impresa per un periodo non superiore a trenta giorni;
- per le infrazioni che interessano più di uno Stato membro dell'UE, l'importo massimo delle sanzioni è del 4 per cento del fatturato annuo del professionista.

26. A chi si può proporre ricorso avverso le decisioni adottate dall'Autorità?

Le decisioni dell'AGCM sono soggette alla giurisdizione

esclusiva del giudice amministrativo.

Si consiglia pertanto la massima attenzione e di attenersi a quanto riportato per quanto riguarda il *direct marketing*, la confezione dei prodotti e il *marketing*,

Il *direct marketing*, in particolare, consente di stabilire una relazione diretta e duratura con il target (es. clienti finali), personalizzando i messaggi in funzione delle specifiche esigenze e caratteristiche del singolo cliente, ricadono sotto questa pratica comunicazioni commerciali dirette via posta elettronica, (email marketing) su siti internet, social, via cellulare (mobile internet), che spesso, abbiamo potuto appurare, sono oggetto di pratiche commerciali scorrette. ■

GLUCORI® PLUS

Per il mantenimento di livelli normali di glucosio nel sangue l'equilibrio del peso corporeo ed il drenaggio dei liquidi.



Senza glutine

Innovativo processo di attivazione





Le basi della gemmoterapia

Dalle protocellule alle gemme

Prof. Marcello Nicoletti

Già Dipartimento di Biologia Ambientale
Fondazione In Unam Sapientiam
Sapienza Università di Roma

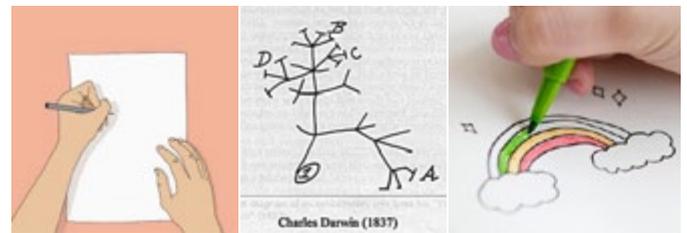
L'alba della vita

Tra gli enigmi più importanti sui quali l'uomo si è sempre arrovellato, e rispetto ai quali la scienza finora non è riuscita a dare anche una minima risposta o accennare ad una via di possibile spiegazione, la nascita della Vita sicuramente è al primo posto. Abbiamo infatti almeno delle ipotesi scientifiche su molte cose prima considerate irrisolvibili, del tipo come e quando è nato l'universo e come finirà, oppure cosa succede quando la materia si trasforma in energia e viceversa, oppure riuscire a capire se ci sono pianeti con condizioni ambientali simili al nostro anche se lontanissimi, ma nessuno si è ancora azzardato a visualizzare, nemmeno immaginare il momento in cui la materia inorganica si è organizzata in modo da creare il primo abbozzo di essere vivente. Accecati da un'overdose di scoperte scientifiche, crediamo di essere sulla strada della conoscenza totale. Siamo viaggiatori su un percorso di cui non conosciamo né partenza né la meta.

Si finisce quindi per ragionare da un certo punto in poi, ovvero quando il primo atto, seppure inspiegato, si può considerare già avvenuto. Si può provare a procedere ulteriormente nel modo più logico possibile sulla base di quanto si conosce. Si parte da un episodio unico, un qualcosa nato a conseguenza di particolari condizioni ambientali. Senza quell'evento iniziale primordiale, tutto il resto, compreso noi, non ci sarebbe. In altre parole, le condizioni per la nascita della Vita devono essere considerate uniche ed irripetibili. La conseguenza è che il modello che è stato generato e che ha avuto la possibilità di emergere è unico.

Quello che sorprende è che la Vita per funzionare ha bisogno di un corredo complesso di molecole organiche in grado di funzionare come una macchina biologica, e queste erano presenti e sono l'unico riferimento possibile, da allora come ora. Il fatto che le molecole organiche possano essere state presenti nel brodo primordiale è accettabile, ma che tutte insieme si siano messe insieme automaticamente per far funzionare la cellula è sorprendente, ma ammettiamo che sia andata così, ma il punto che ci interessa ora è un altro.

Se si accetta l'unicità dell'evento, ne consegue l'unicità del modello, e questo finisce per condizionare tutto quello che viene dopo. Proviamo a segnare i punti che via via logicamente ne derivano.



Immaginate un foglio di carta, bianco, totalmente pulito. Su questo foglio, ora appare un puntino, una minuscola macchia, apparentemente trascurabile nell'insieme, ma eppure testimone di una anomalia. Ora, di seguito all'unico punto ne appaiono altri che si fondono a formare una linea, che in fondo è un insieme di punti in sequenza. Le linee generano altre linee, che si protendono nel foglio e formano un disegno, magari per materializzare un'idea che passa per la mente. Nel disegno ci sono delle parti che prendono una forma riconoscibile, tanto che l'interno si colora e si distacca dal resto, ma sempre di insiemi di punti si tratta. Perché solo ora scopriamo che il foglio di carta solo apparentemente era omogeneo, ed i punti, le linee e le forme, altro non sono che una maniera dei punti di seguire le diversità che esistono sulla superficie del foglio.

Insomma da quell'unica forma di vita iniziale e primordiale, si sono via via, sotto la spinta delle diverse condizioni ambientali generati tutti gli organismi viventi. Chiamatelo LUCA, o come vi pare, ma piano piano si sta convergendo su questo scenario.

Quali sono gli elementi sui quali fondare questa ipotesi, ovvero la persistenza del modello iniziale attraverso un percorso di adattamento?

- A. Tutti gli esseri viventi sono fatti di cellule. Una balena altro non è che un insieme di cellule. Per fare un organismo grande ci vuole un numero altrettanto grande di cellule.
- B. Ciascuna cellula ha dei limiti di grandezza, per cui

di fatto il macroscopico si fonda inevitabilmente sul microscopico. Le supercellule mastodontiche non esistono e non sono mai esistite.

- C. Il metabolismo basale, principalmente fondato su tre classi di sostanze, ovvero acidi nucleici, aminoacidi, saccaridi, è praticamente lo stesso in tutte le cellule. È come se i personaggi siano gli stessi, ma interpretati da attori differenti, che seguono un copione più o meno rimaneggiato in omaggio alla modernità.
- D. I microorganismi, identificabili nei batteri, evidentemente e probabilmente molto simili al modello originario, sono ancora dominanti sul pianeta e quindi costituiscono ancora come allora la forma di vita di maggiore successo.

L'elenco potrebbe continuare a lungo, ma conviene andare oltre, sempre derivando ogni considerazione dalla precedente.

L'evoluzione è un processo di specializzazione, dettata dall'adattamento, il che comporta una serie di conseguenze.

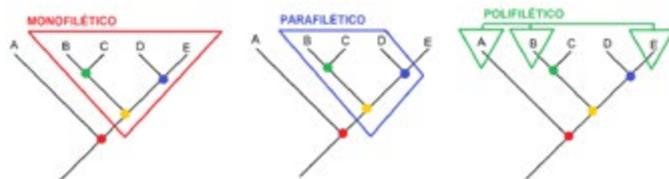
- A. Durante la specializzazione si perdono dei caratteri universali a favore di alcune caratteristiche che diventano dominanti, ovvero si migliora la funzionalità, ma si perde la possibilità di adattarsi a condizioni differenti.
- B. Il processo di specializzazione è irreversibile, quindi se si vuole mantenere l'universalità iniziale bisogna che ci siano dei modelli cellulari simili a quello originario.
- C. La spinta ambientale che conduce e alimenta il processo evolutivo è totalmente variabile, ma il processo tende a mantenere delle proprie regole, ovvero come avvenuto nel passato una volta preso il cammino di una linea evolutiva, questo è dovuto al successo di un modello apparentemente innovativo, in realtà riduttivo, che viene ripetuto ossessivamente infinite volte, dando luogo a forme nelle quali le caratteristiche del modello di successo sono semplicemente riproposte. Nasce il modello farfalla e dopo poco in giro ci sono migliaia di specie di farfalle con minime differenze l'una dall'altra.
- D. L'evoluzione procede favorendo la specializzazione, il che comporta una perdita progressiva di alcune potenzialità, ovvero gli esseri sono via via apparentemente più perfetti, ma sono anche potenzialmente più limitati.

La riconsiderazione del processo evolutivo si basa su alcuni concetti fondamentali.

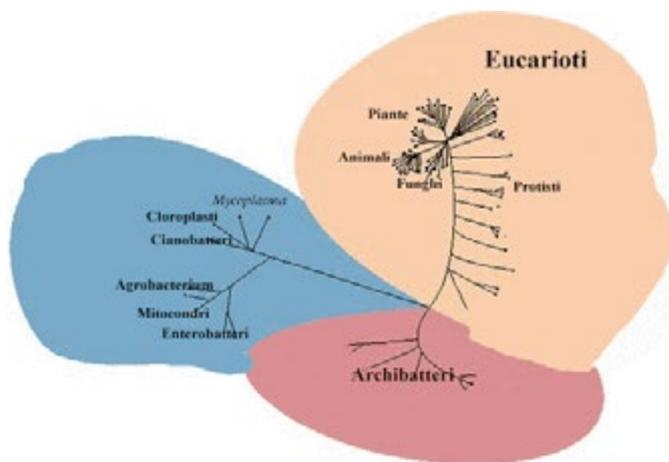
- A. L'evoluzione è un fenomeno con tensore temporale verso la complessità con carattere conservativo.
- B. Ovvero si mantiene tutto quello che non entra in

conflitto con la nuova forma, oppure la nuova forma deriva nettamente dalla precedente mantenendo gelosamente quanto possibile.

- C. Gli atti evolutivi procedono seguendo processi differenti, che sono stati schematizzati secondo tre modelli principali.



I tassonomi hanno un termine preciso per definire questo processo, ed è monofiletico, che vuole definire un processo divergente, opposto ad uno convergente. Nel primo caso si parte da un punto preciso iniziale che poi si ramifica, mentre il secondo corrisponde a vari punti di partenza che via via finiscono per convergere in una sola soluzione. Per quanto è possibile dedurre, la Vita ha avuto origine da un episodio unico, che poi si è diramato seguendo le logiche trofiche primarie, autotrofia ed eterotrofia. Anche la scoperta degli archibatteri, e le loro soluzioni trofiche alternative che hanno imposto una revisione dei Regni dei Viventi, sembrano non in grado di mettere in discussione l'impianto monofiletico, che è confortato dai tempi geologicamente rapidi in cui dovrebbe essersi consumato.



Ogni essere vivente è un habitat popolato da diverse entità

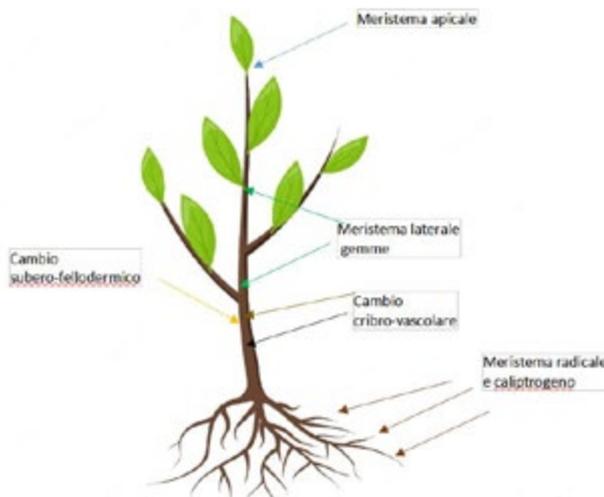
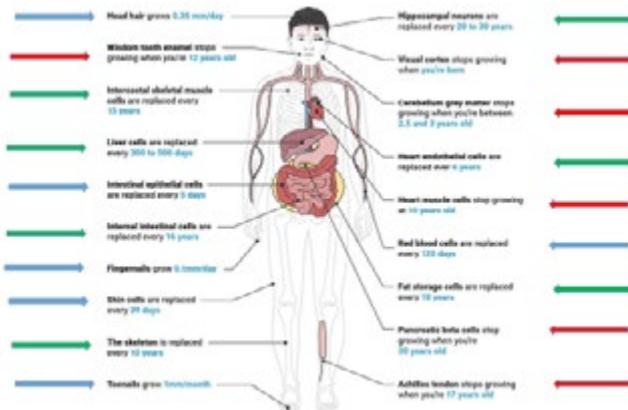
Il risultato finale tutti questi ragionamenti è che:

- A. Gli esseri viventi multicellulari sono una miscela di cellule differenti, ma più o meno simili al modello originario. Questo si riflette a vari livelli, dal molecolare al macroscopico.
- B. Gli esseri viventi multicellulari, considerati più complessi, sono un mix di differenti esseri viventi, soprattutto unicellulari e microscopici, molto simili al modello originario, senza i quali gli esseri macroscopici



- picci non potrebbero essere in grado di sopravvivere.
- C. La vita di un essere vivente multicellulare nella sua esistenza dipende dalle sue cellule specializzate, ma soprattutto da quelle che ancora possiedono quella potenzialità, quell'energia, quella capacità di produzione che hanno ereditato dal modello originario.

Adesso proviamo ad utilizzare i concetti finora espressi per interpretare come è fatta una pianta oppure un animale, ad esempio un uomo. Nella figura, sono evidenziati, anche con frecce di colore differente, i tessuti dei vari organi del corpo umano, mettendo in evidenza quelli che riescono a rigenerarsi continuamente durante l'intero arco temporale o per lunghi periodi, e quelli invece che si fermano a maturità o anche prima. Ne conviene, che molte delle nostre cellule sono di tipo staminale.



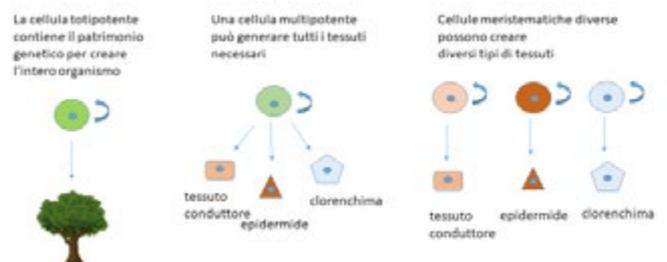
Nel caso di una pianta, il numero dei tessuti è molto minore quanto minore è la specializzazione, ma molto più presente è la capacità riproduttiva cellulare dei tessuti meristemati, seppure localizzati, per cui una pianta non finisce mai di crescere per tutta la sua vita. Esiste poi una parte in cui i tessuti meristemati si accumulano, e questa è la gemma.

Ne conseguono alcuni ragionamenti ulteriori.

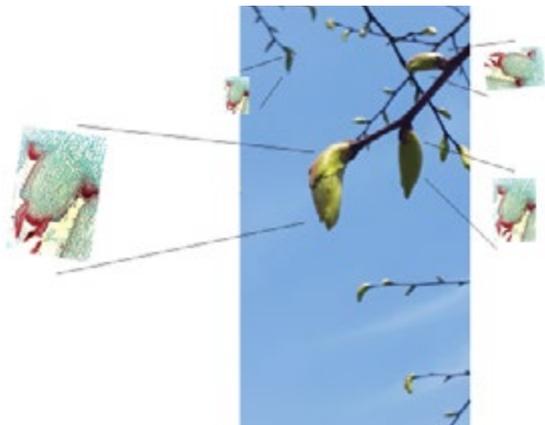
- A. Utilizzando il concetto evolutivo, possiamo trovare, nei tessuti che formano un organismo, cellule troppo specializzate nella loro funzione ed altre meno specializzate, ma ancora in grado di rigenerarsi e generare. In altre parole, i diagrammi che utilizziamo per descrivere l'evoluzione delle forme viventi, ad esempio come l'uomo deriva da certi primati ora estinti, potremmo impiegarli per descrivere l'insieme delle cellule di cui siamo fatti, da quelle più vicine al modello primordiale a quelle più specializzate. Lo stesso possiamo farlo per una pianta, ma con delle differenze dovute alle modalità riproduttive.
- B. Chiameremo le cellule del secondo tipo meristemati, dal greco *merizein*, che significa divisione, in riferimento alla divisione cellulare, ovvero riconoscibili perché capaci di dividersi e produrre altre cellule.
- C. Nel corpo di una pianta, come nel nostro corpo, le cellule meristemati non sono distribuite omogeneamente, ma si concentrano in certe parti e si attivano secondo certi ritmi fisiologici.

Le gemme di una pianta sono un concentrato di cellule meristemati. Le cellule meristemati (ma lo stesso ragionamento vale per le cellule staminali) possono essere considerate un retaggio del progetto originario da cui è nata la Vita sul nostro pianeta. Quando da qualche parte, senza necessità o impegno per noi comprensibile, dentro una goccia d'acqua separata dal resto, mediante trasformazione della materia inanimata, qualcosa ha iniziato a pulsare ed accumulare entropia negativa con inaspettata efficienza. Quell'evento iniziale non si è più ripetuto, ma in qualche modo si è trasmesso ed è arrivato fino a noi, conservando gelosamente quelle eccezionali potenzialità. Le cellule meristemati non sono giovanili, non sono indifferenziate, non sono embrionali, non sono imperfette, le cellule meristemati sono delle moderne protocellule, o almeno quanto di più simile alle cellule primordiali esiste attualmente. Come quelle originarie, le moderne protocellule possiedono una superiore capacità riproduttiva, sono totipotenti, ovvero una forza vitale dalla quale tutto il resto si è generato. Una cellula meristemati è in grado di essere totipotente, ovvero riprodurre l'intero individuo di cui fa parte, oppure essere multipotente, ovvero produrre differenti tessuti, oppure produrre solo specifici tessuti.

Ma è ora necessario un focus particolare sull'aspetto ri-



produttivo. Le piante si riproducono e si moltiplicano in due modi, per via vegetativa o asessuata, e quindi mediante gemme e propaguli, oppure per via sessuata, mediante i semi. Non a caso, l'embrione e la gemma, come d'altra parte, il germoglio e la plantula hanno molte cose in comune, a cominciare dalla prevalenza dei tessuti giovanili. Le gemme hanno il compito di propagare in loco la pianta, moltiplicandone la struttura base o generando dei cloni, mentre il seme provvede alla diffusione nell'ambiente lontano dalla pianta madre e alla variabilità della specie. Ambedue devono sottostare al modello base determinato dal genoma della specie. Operano quindi per fini simili e secondo una logica precisa dettata dal DNA. Dall'altra parte, le stesse motivazioni sono alla base del loro impiego nei botanicals e nella fitoterapia. Alle gemme il compito di operare in sintonia con la loro natura, per aprire un nuovo fronte salutistico in gran parte basato sulle loro particolarità.



Ogni anno, nelle regioni a clima temperato, gli alberi escono dal torpore invernale con una esplosione di vitalità, grazie all'attivazione di una rinnovata forza vitale. Questo epocale cambiamento è così evidente, che finiamo per dimenticare che anche gli altri alberi, quelli che chiamiamo sempreverdi, sostituiscono periodicamente le loro foglie, i loro rami, e si trasformano anch'essi ogni anno, seguendo una propria sintonia con l'ambiente. Anche in questo caso, come nel precedente una forza vitale riemergente permette un rinnovamento, pur sempre in accordo con il progetto originario. Un poco dell'immortalità delle cellule meristematiche si trasferisce alle parti già decadenti, nel tentativo di sconfiggere la morte programmata e spostare un poco più in là la fine di tutto.

Le gemme assolvono ad un compito molto complesso e delicato, ma soprattutto unico. Da dove deriva la forza che porta alla nascita dei nuovi membri della comunità pianta? In altre parole, che cosa agisce dentro le gemme e che le rende diverse dalle altre parti della pianta? Che cosa fa funzionare la cellula meristematica che viene poi persa nel momento in cui la stessa cellula diventa differenziata e poi adulta e definitiva? Questo è il vero mistero delle gemme. Soprattutto nel momento in cui la

gemma viene trasformata in estratto, essa possiede ancora la stessa vitalità? È possibile catturare, nel caso si tratti di chimismo, trasferire le molecole responsabili nel gemmoderivato? Su questo punto, abbiamo lavorato da tempo e ci siamo posti delle domande alle quali pensiamo siano possibili delle risposte di nuova formulazione.

Obiettivo della gemmoterapia è catturare questa vitalità e renderla disponibile per fini curativi. Per assolvere a questo compito e dimostrare quindi la sua efficacia, la gemmoterapia si muove nell'ambito di tutte le altre discipline mediche, con metodi sperimentali validativi e prove cliniche.

E noi che c'entriamo?

Una volta ricollegate gemmoterapia e protocellule, il discorso si ferma qui? Il concetto principale finora sviluppato è che l'evoluzione è un processo conservativo, ovvero si cambia tutto quello che è possibile cambiare per venire incontro alle spinte adattative. Restano quindi molte cose o invariate o appena modificate, vere e proprie tracce di un passato mai del tutto scomparso da scoprire ed interpretare.

Insomma quanto detto finora, a parte chi voglia appassionarsi alla gemmoterapia, ha una importanza generale? Qualcuno quindi potrebbe chiedersi "E a me che me ne importa", citando Renato Carosone e si potrebbe rispondere più modernamente "E che t'ò dico a fà?". Forse ci sono ragioni molto importanti per interessarsi alle protocellule.

Il tumore, o cancro, è una delle attuali cause principali di morte. Sotto questo termine sono comprese una serie notevole di gravi patologie con elevato impatto, ma in questo caso ci riferiremo in particolare al caso più presente nell'immaginario collettivo ovvero la presenza di una neoformazione anomala derivata da una iperproduzione cellulare anomala. L'anomalia consiste nella presenza di cellule impazzite o meglio non aderenti alla programmazione del tessuto, che producono un numero esagerato di altre cellule, formando un corpo estraneo rispetto a tessuto o all'organo di appartenenza.

La causa di questo comportamento cellulare non coerente viene attribuita a variazioni genetiche in alcuni tratti del DNA, causati da vari agenti, quali quelli ambientali, oppure a predisposizioni genetiche. L'attenzione deve quindi essere concentrata sulle possibili cause che hanno determinato la deviazione oppure sulla rimozione della massa anomala. In altre parole, ci troviamo di fronte ad una anomalia, insomma un difetto specifico nel funzionamento del genoma cellulare.

Siamo così sicuri che sia così?

Seguiremo come metodo il classico trattamento critico



di un paradigma dominante. I paradigmi dominanti sono destinati ad entrare progressivamente in crisi a seguito dell'individuazione di una incoerenza, un dettaglio solo apparente che via via mette in discussione tutto l'impianto, fino alla definitiva sostituzione con un nuovo paradigma.

Cosa non va bene nella precedente definizione? Le cellule cancerose si comportano in modo coerente tra loro coerente, indipendentemente dal tessuto in cui incidono. Se fosse intervenuta una mutazione genetica, questa dovrebbe essere per conseguenza esattamente nello stesso tratto del genoma, escludendo che l'incidenza si manifesti su diversi possibili tratti. Nel caso inverso, avremmo una serie di comportamenti differenti del tumore a seconda di dove si manifesta la cellula tumorale.

Il problema diventa se la iniziale cellula cancerogena era definitiva, ovvero differenziata, ovvero già coerente con il tessuto di appartenenza, oppure se si tratta di una cellula ancora in formazione. Nel secondo caso, ma si può riportare il ragionamento anche al primo dato, ovvero che il tumore si moltiplica e si propaga ovvero aumenta il numero delle sue cellule, la variazione deve incidere nello stesso modo, ovvero nel comportamento della cellula rispetto alla situazione ambientale cellulare. In altre parole, in un organismo multicellulare, le cellule, nate tutte uguali, devono adeguarsi al posto in cui si trovano. La condizione definitiva, ovvero la forma, il funzionamento, l'interazione con le altre cellule, dipende da un meccanismo genomico che ne condiziona tutti questi aspetti, sulla base di fattori di segnale e di trasporto, che condizionano il comportamento della cellula, di modo che una cellula del fegato non si comporti come una cellula del polmone.

Per cui la cellula cancerosa perde questi riferimenti e comincia a fare l'unica cosa possibile in un caso come questo, ovvero riprodurre se stessa in modo non condizionato, non coerente, disordinato, ed infine dannoso perché in disaccordo con il progetto generale di funzionamento dell'organismo di cui fa parte. Le cellule cancerose sono quindi soggette ad una regressione oppure ad una adesione di comportamento a quello che abbiamo precedente riportato per il comportamento delle moderne protocellule. Le cellule cancerose non sono quindi cellule impazzite, ma cellule che si comportano in modo non coerente con il progetto dell'organismo pluricellulare, ma riemerge in loro la maniera riproduttiva tipica dei procarioti dai quali tutto è partito. Questo è ben confortato dagli studi recenti sul nostro DNA, dove solo 1,5% è dedicato ai processi trascrittomici, mentre il resto, banalmente e frettolosamente definito DNA spazzatura, è il retaggio molecolare di quanto è avvenuto anche in un passato remoto ed è possibile che possa attivarsi quando lo richiedono certe condizioni.

Conclusioni

Siamo così tornati al punto di partenza. Rimane il buco iniziale e tutto il mistero, i dubbi e le mancate risposte che riguardano la Vita. Senza quello siamo sperduti e senza speranza di dare un senso vero al nostro transito terrestre. Non resta altro che accettare questa limitatezza come in qualche modo utile e necessaria ed andare avanti da quel punto. Procedere in modo logico considerando che siamo uno dei puntini tutti collegati tra loro e che mettendosi insieme hanno composto lo scenario di cui siamo parte. Perché niente è mai successo invano. ■

A. MINARDI & FIGLI S.R.L.

Via Boncellino 32 - 48012 Bagnacavallo (Ra) - Tel. 0545 61460 - Fax 0545 60686

DAL 1930 LAVORAZIONE E COMMERCIO PIANTE OFFICINALI

The advertisement features a collage of images. On the left, there are fresh green plants with small white flowers. In the center, a large pile of dried, light-brown herbs is shown. On the right, a stylized, white, abstract logo resembling a crown or a decorative emblem is set against a red background. Below the main images, there are three smaller inset photos: a person's hands holding a piece of dried herb, a stack of yellow sacks, and a person operating a forklift in a warehouse.

www.minardierbe.it

info@minardierbe.it

UNA MENTE SEMPRE IN FORMA.



Gli impegni di lavoro, di studio, lo stress della vita quotidiana o anche solo il progredire dell'età possono affaticare la nostra mente compromettendo memoria, concentrazione e capacità di elaborazione. Gli estratti di Goji, Bacopa e Melissa che caratterizzano la nuova formulazione di Cognimind, potenziata con vitamine del gruppo B da grano saraceno, aiutano la mente a rimanere naturalmente lucida e attiva ad ogni età.

Scopri lo qui



info@ftomedical.com
www.ftomedical.com



FITOMEDICAL
star bene è naturale



Piante Officinali

La medicina e le piante officinali

(tratto da *Piante Officinali* - Dott. A. De Mori 1932 S.Lattes &C. - Editori Torino)

Quarta parte

a cura della redazione

Continuiamo con la riproduzione di alcune parti del testo *Piante Officinali* del Dott. A. De Mori. Il testo è del 1932, un anno dopo l'approvazione della Legge n. 99 del 1931 che andava ad istituire la figura professionale dell'erborista e ne fissava le competenze in materia di raccolta, coltivazione e trasformazione delle piante officinali. Pensiamo che i contenuti del testo del Dott. Mori oltre che essere interessanti per gli erboristi già da diversi anni in attività siano comunque importanti per tutti i giovani laureati che spesso si sentono slegati da quel che dal passato ha permesso che la cultura erboristica nazionale arrivasse fino al giorno d'oggi, un filo che si svolge negli anni, che continua ad allungarsi malgrado gli incauti attacchi di chi negli anni ha voluto mettere in discussione la professione di Erborista, probabilmente unica al mondo, attraverso la quale si concretizza il rapporto uomo pianta officinale che solo gli Erboristi hanno saputo, negli anni conservare.

Preparazione del raccolto prima dell'essiccazione



Le parti di pianta, prima di passarle all'industria o consegnarle al commerciante, vanno sottoposte a diverse operazioni di pulizia e di cernita.

Non appena trasportate a casa tutte le piante o parti di piante vengono pulite, facendo la separazione e la mondatura delle foglie, eliminando le erbe o rami estranei. Le radici, o più generalmente le parti sotterranee si puliscono dalla terra, qualche volta, si raschiano ed anche si tagliano.

La monda delle foglie o petali è operazione da farsi con vecchi o fanciulli; in tal caso la raccolta si ammassa in vista di questo lavoro. La pulizia ed il lavaggio delle radici, rizomi, bulbi, ecc. e la loro affettatura, secondo gli usi commerciali, lo scortecciamento dei rami ed il taglio degli steli sono altrettante operazioni che precedono quella della essiccazione; si fanno con utensili appropriati ed anche con apposite macchine. Quanto ai semi e ai frutti, salvo la necessità di essiccazione rapida per i frutti a polpa, essi non richiedono altro che le precauzioni e cure già citate.

Essiccazione delle piante officinali

Dalle piante o parti di piante, liberate mediante un lavaggio o pulizia, di tutto ciò che può nuocere alla loro qualità e valore commerciale, è necessario, per assicurare la loro conservazione, di eliminare l'acqua racchiusa nei tessuti.

La essiccazione della pianta medicinale è un'operazione molto delicata; essa deve eseguirsi rapidamente, ma con ogni precauzione, perché gli organi assai fragili non vengano troppo modificati nel loro aspetto generale e più particolarmente nel loro colore, quando si tratti di foglie e soprattutto di fiori. I cambiamenti invisibili che si operano nella composizione della droga sono ancora più importanti. I principi chimici che essa contiene, e ai quali essa deve la sua attività medicamentosa, scom-



paiono nella totalità o sono alterati.

Bisogna dunque operare in modo che l'essiccazione avvenga il più rapidamente possibile, operando in luogo secco, bene areato, dove si stabilirà una corrente di aria continua. Per quantità importanti devesi ricorrere all'aiuto del calore con o l'essiccazione ad aria libera o con l'essiccazione ad aria calda, evitando però sempre l'esposizione delle piante al sole. Le piante vivono ancora un certo tempo, dopo la loro raccolta, utilizzando a tale scopo delle riserve che esse trasformano e consumano almeno in parte: amido, saccarosio, ecc.

Dal punto di vista dei principi attivi e specialmente per ciò che riguarda i glucosidi e gli alcaloidi, si determina una certa diminuzione, perché scomparendo l'equilibrio fra le cellule, si stabilisce fra queste degli scambi che mettono in rapporto i fermenti idrolisanti, ossidanti coagulanti, con le sostanze suscettibili di essere modificate. Da qui l'attenuazione di attività terapeutica della pianta. È dunque necessario di essiccare rapidamente le piante, non soltanto per preservarle da alterazioni microbiche, prima che esse siano secche, ma anche per arrestare i processi di diastasi che dopo la raccolta, continuano per qualche tempo il loro ciclo fisiologico. Le piante perdono una parte delle loro proprietà terapeutiche con una dissecazione mal condotta, ma con un essiccamento fatto con criteri più razionali e che variano da specie a specie di vegetali, si raggiungono abbastanza ottimi risultati, senza alterare l'aspetto, il colore, le proprietà, la ricchezza della pianta.

A lungo si è studiato per determinare l'importanza delle modificazioni che avvengono nelle proprietà terapeutiche delle piante, subito dopo la raccolta, e per stabilire un metodo rapido di distruzione delle diastasi, causa di dette modificazioni. Il BOURQUELOT ideò un metodo di trattamento consistente nel distruggere tutti i fermenti solubili nell'alcool bollente, lasciandovi immersa la pianta per mezz'ora si ottiene così una soluzione alcolica di tutti i principi della pianta fresca, soluzione nella quale il grado primitivo dell'alcol usato è più o meno abbassato dall'acqua di vegetazione dei tessuti. L'esperimentatore ha potuto fare delle analisi comparative con campioni così trattati sia allo stato fresco sia dopo essiccazione ordinaria all'aria o in una stufa a 30- 35°. GORIS, ARNOUD e PERROT hanno modificato il metodo del BOURQUELOT, allo scopo di fornire al commercio una materia prima sterilizzata subito dopo la raccolta, senza determinare alcuna alterazione nella composizione qualitativa e quantitativa delle sostanze attive.

Le parti resistenti della pianta: steli, radici, semi, frutti, il GORIS e l'ARNOUD li trattano con vapore acqueo sotto pressione, a 105°. Per i tessuti più delicati, foglie, fiori, il GORIS e il PERROT hanno ricorso ai vapori di liquidi aventi un punto di ebollizione inferiore a 100°, come

l'alcol e l'acetone. La materia è introdotta in un autoclave speciale, nel quale i vapori del liquido sterilizzante arrivano sotto la pressione di un quarto di atmosfera e agiscono soltanto per qualche minuto. Se l'operazione è bene condotta, la quantità del succo cellulare che sfugge dai tessuti, è trascurabile. Poi si essicca nelle l'essiccatoio. I saggi comparativi del BOURQUELOT, effettuati con il procedimento su esposto dimostrano che "le piante non sterilizzate - o come sovente si dice, non *stabilizzate* - perdono durante l'essiccazione una certa quantità di alcaloidi o glucosidi". Queste perdite non sono però troppo elevate specialmente per gli alcaloidi:

100 grammi di foglie fresche di aconito hanno dato 0,074;

100 grammi di foglie secche di aconito a 30 35 °, 0,00 51 di aconitina;

100 grammi di radice fresche di aconito, 0,297, essiccate 0,267.

100 grammi di foglie fresche di digitale 0,114 di digitossina, disseccate 0,09; 100 grammi di bulbi freschi di colchico, 0,136 di alcaloidi, essiccati 0,100.

L'esperimentatore osserva che la diminuzione del principio attivo, durante l'essiccazione, ha una particolare importanza per le foglie di aconito e i bulbi di colchico; Oggi però l'osservazione non ha interesse pratico, perché le foglie tendono a scomparire dalle farmacopee per fare posto, conformemente alle decisioni della Conferenza Internazionale di Bruxelles, alle radici di aconito e ai semi di colchico.

Come conclusione dell'importante memoria, il BOURQUELOT aggiunge: "che non si dovrà ricorrere che in un piccolo numero di casi alla *stabilizzazione*, per la preparazione dei medicamenti, esaminando i casi con avvedutezza per non arrivare a prodotti di azione e di proprietà troppo differenti da quelli dei medicamenti uguali. Perciò basterà una essiccazione e una conservazione fatte con cura, per ottenere dei prodotti che pur avendo perduto forse una parte minima dei principi attivi che essi racchiudono allo stato fresco, saranno però abbastanza ricchi di detti principi per rispondere alle esigenze terapeutiche".

Infatti il Codice prescrive per le sostanze di origine vegetale l'essiccazione fatta nelle migliori condizioni, ma senza sterilizzazione preventiva.

Essiccazione all'aria libera. - Questo procedimento ha servito per molto tempo e serve ancora per l'essiccazione di una gran parte dei prodotti erboristici; consiste nell'utilizzare un granaio, nel quale si praticano delle aperture diagonali, per creare una corrente di aria



permanente. Il prodotto raccolto, messo in mazzetti, è sospeso a fili di ferro o cordicelle. Le piante senza essere legate, possono anche essere estese su graticci sovrapposti e spazati di 25 cm tra loro, per permettere la circolazione dell'aria. Questo ultimo metodo è soprattutto pratico per i fiori, le foglie e le radici che ben difficilmente si possono sospendere. Questo metodo ha però l'inconveniente di essere lento, è pertanto raccomandabile per le piante da essenze i cui oli essenziali sono facili a volatilizzare".

Molti raccomandano di non essiccare al sole. È un'esagerazione, perché per le radici e rizomi, soprattutto al principio dell'operazione, non vi è alcun inconveniente. In principio si possono esporre al sole, anche gli organi più delicati: petali di *verbascio*, di *papavero*, infiorescenze di *sambuco*, di *camomilla*, di *matricaria*, foglie non aromatiche, ecc. Ma soltanto per qualche ora e sul principio dell'essiccamento.

Vari erboristi affermano di avere ottenuto con tale procedimento i migliori risultati: è soprattutto una questione di pratica che è importante sempre di far conoscere.

L'essiccazione deve farsi all'ombra, in corrente di aria riscaldata, se possibile, dal sole, sotto un tetto o attivata con tutti i mezzi, ben sapendo che la sua riuscita è funzione di abilità e di osservazione dell'operatore perché la durata e le condizioni variano col clima. Un buon procedimento è quello che si adopera comunemente in campagna per essiccare i fagiolini dopo la raccolta. Si dispongono sotto una tettoia a cavallo su un filo di ferro o corde le infiorescenze o sommità fiorite, od anche le piante intere legate in piccoli mazzetti in corrente d'aria. L'operazione riesce particolarmente facile e ottima per la *menta*, *melissa*, *viola*, *fumaria*, *edera*, *centaurea*, *saponaria*, *tanaceto*, ecc. Per gli organi separati "foglie o fiori mondati" di *violetta*, *menta*, *verbascio*, *belladonna*, *datura*, *papavero*, *malva*, *arnica*, ecc. meglio stenderli in granaio in istrato sottile su delle tavole ricoperte di carta, o meglio ancora, su graticci o telai di legno, sui quali sia inchiodata della tela ordinaria di imballaggio.

Nelle grandi colture, dove bisogna creare degli essiccatoi immensi, si installano delle baracche di legno la cui parte superiore e pareti sono formate da persiane che permettono la circolazione dell'aria. Questi essiccatoi si orientano secondo la direzione dei venti che dominano nella regione. In questo essiccatoio costruito e adatto per questa operazione, che funziona a temperatura esterna, il risultato non è uguale a quello che si ottiene negli essiccatoi d'aria calda, perché esso dipende molto dallo stato igrometrico dell'aria e dalla sorveglianza più scrupolosa.

Operando sia ad aria calda o a temperatura esterna, è sempre necessario di non esporre il raccolto al sole, ma

neppure alla luce viva, a meno che non si tratti di radici o di cortecce, perciò le aperture del locale dovranno essere provviste di tende da abbassare o alzare, come l'operazione richiede.

Essiccatoio a temperatura esterna

Un semplice granaio non è sempre sufficiente ad essiccare un prodotto abbondante, perché le aperture di questo essiccatoio, più o meno improvvisato, non permettono l'uniforme e regolare circolazione dell'aria.

Il MORRIN-BARRAL ha ideato un essiccatoio per essiccare a temperatura esterna, la produzione totale della propria azienda; è di una lunghezza di 28 metri su 6,25 m di larghezza, ed è composto di travature spaziate di 4 metri. La costruzione, tutta in tavole, è formata di tre piani di 3 m di altezza al piano terreno, 2,40 m al primo piano, 2,40 m al secondo piano. Le pareti esterne sono formate da tavole di 0,20 m di larghezza che hanno fra loro degli spazi da tre a 4 cm. Delle aperture numerose porte o sportelli, permettono la aereazione, proteggendo il prodotto contro la pioggia. Anziché porre il prodotto su tavole, meglio è di fabbricare dei telai essiccatoi di legno e di tela greggia muniti di cilindri di legno, o cubi a quattro angoli che si possono disporre gli uni sugli altri e aumentare così in piccolo spazio, la superficie di essiccazione. Su questi telai l'essiccazione dei bulbi, cipolle, tubercoli, rizomi, radici riesce migliore sostituendo la tela con una intavolatura molto serrata. L'essiccamento si completa rimuovendoli continuamente e ricorrendo talvolta all'impiego di area artificiale.





Anche le foglie o fiori vanno rimosse, bisogna farlo con precauzione per non sciupare il prodotto; verso il termine all'essiccamento, quando esse divengono friabili, bisogna astenersi dal toccarle, meglio avvicinarle ai punti più aerati per attivare la fine dell'operazione. Ma vi è una precauzione essenziale che è raramente presa in considerazione. Le raccolte giornaliere essendo trasportate successivamente nel granaio- essiccatoio, che racchiude anche le piante in tutti gli stati di essiccazione, debbono disporsi in modo tale che la corrente di aria, passando sulle piante fresche cariche di acqua, non venga in seguito ad incontrare le piante mezze secche o quasi secche; In tal caso l'area satura di vapore d'acqua, non soltanto ritarda l'operazione, ma provoca la fermentazione e spesso la perdita del prodotto quasi preparato. È necessario dunque di disporre graticci o i telai nei sensi del vento dominante. Nei nostri paesi il migliore granaio- essiccatoio deve avere le sue più larghe aperture nel senso sud-ovest e nord-est. Le piante fresche dovranno sempre essere stese a nord-est e spinte successivamente verso l'arrivo dell'aria, che così passerà prima sulle piante più secche, per arrivare poi alle piante fresche.

È buona pratica fare nel tetto un certo numero di aperture, togliendo qualche tegola, che poi si chiudono con placca in zinco spostabile nel caso di qualche salto di vento. Si aiuta così la circolazione dell'aria che si orienta secondo lo stato dell'atmosfera.

Essiccatoio d'aria calda

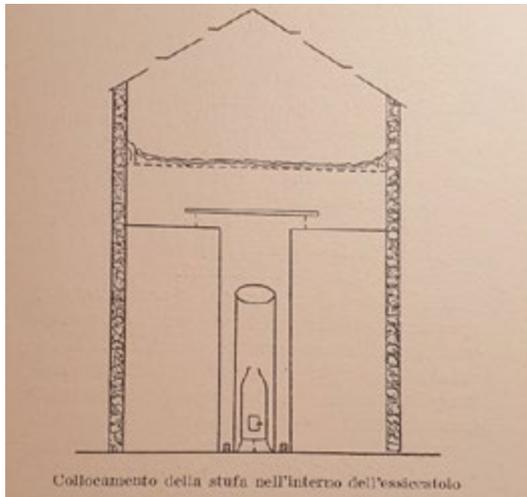
Meglio di essiccare le piante in corrente di aria calda, perché l'essiccazione è molto rapida e le perdite in alcaloidi e glucosidi, sotto l'azione dei fermenti solubili, non sono considerevoli. Trattandosi di frutti polposi, bacche ecc, il forno comune può essere adatto, non appena tolto il pane. Ma questo procedimento richiede grande pratica. Talvolta basta mettere nella stanza di essiccamento una stufa a fuoco continuo. Si possono utilizzare anche gli evaporatori industriali o meglio degli armadi con telai mobili, leggermente riscaldati dal fuoco posto al di sotto. I telai disposti sono fatti di tela e di canapa tesa su quadri di legno. L'installazione di un essiccatoio ad aria calda può farsi in parecchi modi. Si cerca sempre l'economia. Se si può ottenere un buon risultato con un'installazione poco costosa, si deve adottarla di preferenza. Si possono utilizzare i locali disponibili trasformandoli in essiccatoi con le modificazioni opportune. In un locale qualsiasi si fanno aperture o camini di areazione si mettono all'interno delle tavole parallele fissate a travi verticali distanti da 1 m a 1, 20 m. Sulle tavole si stende una graticciata in filo di ferro a maglie larghe, fissata con dei ganci alle travi. Sulla superficie metallica si mettono dei quadrati di tela da imballaggio, sui quali le piante si distendono. L'aria ed il calore passano facilmente fra questi strati di graticci e l'essic-

cazione si opera facilmente. Per ritirare le piante, una volta terminata l'essiccazione, si prendono quattro lati della tela e si versa il suo contenuto in un panierino o in una cassa. Vi è dunque il vantaggio di non impiegare troppa quantità di tela. Bisogna lasciare degli spazi abbastanza larghi fra i quadranti di tela. Il calore è fornito da caldaie, circondate da una graticciata a maglie strette, disposte in differenti punti dell'essiccatoio. Le piante principalmente le radici, sono distese su un tavolato. Inferiormente si installano due o tre camini. Il calore attraversa il soffitto perforato, secca i prodotti e l'evaporazione si fa con camini di aerazione, aperti nel tetto.

Un altro impianto poco costoso e che ben serve, il seguente: nel soffitto, formato da due spioventi sovrapposti, si praticano delle aperture di 1 m² circa. Si fa un camino in legno che discende dal soffitto fino a terra. All'interno si pone un focolaio o un braciere, alimentato con coke, e che si isola da un camino di legno con un rivestimento di lamiera di ferro fino ad una certa altezza e sufficientemente staccato dalle pareti di legno. Nel camino nel rivestimento sono messe delle porte per il carico del focolaio. Il richiamo di aria si fa per mezzo di piccole e numerose aperture che si possono chiudere a volontà poste alla parte inferiore del cammino. Il rivestimento di lamiera non poggia sul terreno ma è tenuto sollevato per mezzo di sostegni di ferro l'aria calda sale nel camino ed incontra nella parte superiore una larga placca di lamiera sostenuta da alari. Questa placca è perforata ed ha lo scopo di distribuire il calore. Ad una certa distanza, al di sopra di questa placca di lamiera, esiste un tavolato, sul quale si dispone una tela di imballaggio, ove si stendono le piante. Quando il prodotto è secco, si prendono i lembi della tela e si versa il contenuto in un panierino o cassa.

Un altro essiccatoio poco costoso e che allo scopo bene si presta, è quello usato per l'essiccazione del luppolo; in un locale rettangolare di 2 o 3 m si dispone una serie parallela di tavoli formati da un certo numero di liste di legno, indipendenti le una dalle altre, e mobili su due perni fissati alle pareti opposte l'essiccatoio. Nel centro e sui margini anteriore della superficie inferiore di ogni lista si trova fissata, con un ginocchio speciale, un piccolo filo di ferro che pende verticalmente. Un regolo di ferro attraversa la parte di un muro perpendicolare a quelli che sostengono i perni. Tutti i fili di ferro di uno stesso tavolato sono rilegati e articolati su questo regolo per la loro estremità inferiore. Quando si tira il regolo, esso aziona tutte le piccole aste di ferro che girano le lame in posizione verticale. Il prodotto cade sul tavolo inferiore. Si respinge il regolo, il tavolato si riforma, per ricevere una nuova quantità di piante. Di tavolato in tavolato la pianta arriva così in un cassetto posto alla parte inferiore. Il focolaio è generalmente posto su di un lato dell' essiccatoio.

Si può impiantare facilmente senza grandi spese un altro essiccatoio ad aria calda: si costruisce una galleria di tavole formando una galleria più o meno lunga, nella quale possono circolare i carri che portano i telai essiccatori;

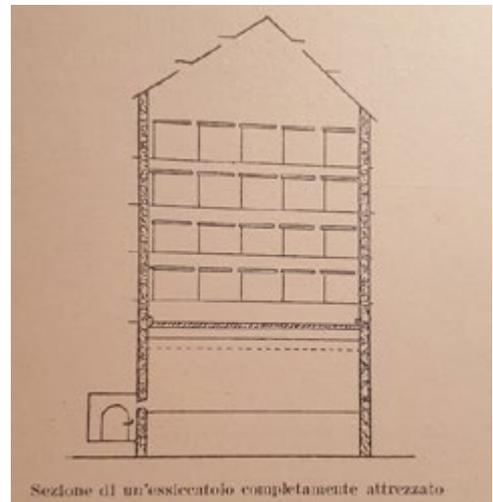


si ricoprono queste tavole con della carta che si incolla più strati punto ad un'estremità, si pone l'aspiratore meccanico e all'altra una sorgente di calore, che porta l'aria calda a una temperatura di 50- 60°. Con l'aiuto di aperture si cerca di stabilire una corrente d'aria che non passi però direttamente sul prodotto; Il carro riempito di piante fresche che esce, viene sostituito da carro portante le piante secche che entra dalla parte opposta a quella dell'arrivo dell'aria. Si arriva così industrialmente, con una installazione di poca spesa, ad essiccare una tonnellata di foglie, per giorno.

Una sorveglianza costante è necessaria perché non si stabiliscano dei punti morti o dei risucchi a danno dell'essiccazione. Per determinarli, basta entrare nell'essiccatoio con una bugia illuminata ed allora la fiamma darà le opportune indicazioni.

Può sempre servire da buon essiccatoio un edificio costruito su terreno secco che abbia una lunghezza da 4 a 8 m, larghezza da tre a 4,50 m ed un'altezza da 3 a 4 m. Nell'edificio, oltre la porta, si praticano due aperture poste diagonalmente per far circolare costantemente una corrente d'aria. Gli essiccatoi si dispongono a destra dell'entrata; nell'angolo si colloca una stufa provvista di tubatura ricurva al fine di ottenere una migliore utilizzazione del calore che mette capo ad un camino. La stufa si circonda da una graticciata metallica, onde evitare che le foglie o steli secchi trascinati da una brusca corrente di aria a contatto del camino, abbiano di infiammarsi provocare un incendio. Nella rimanente parte della costruzione si installano i telai, disponendo lungo i muri delle travi verticali, e fra le travi e i muri del fondo dei fili metallici con stenditori. Fra questi fili di ferro si collocano le tele o i tralicci destinati a ricevere il prodotto. Le tele sono fissate ai fili laterali con anelli

che scivolano lungo dei fili. Si possono mettere anche parecchi telai; l'inferiore si pone a 50-80 cm dal terreno e poi si sovrappongono gli altri lasciando tra i telai una distanza di 20-25 cm.



Evaporatore Boulanger e Dausse

È costituito da un calorifero che immette un'abbondante corrente di aria in due colatoi in cemento posti a lato. Ogni colatoio porta dodici vagoni che avanzano ogni due ore, verso l'area più calda, in seguito alla introduzione di un nuovo vagone carico di piante fresche. Di due ore in due ore con una progressione di dodici cioè ventiquattro, al totale, un vagone arriva vicino al calorifero. Un dispositivo speciale permette di scaricare ogni vagone esternamente al locale, dove avviene poi il carico. La temperatura massima raggiunta è di 30-40°. Le foglie rivengono ben secche, senza perdere la loro colorazione verde.



Svolgimento dell'essiccazione

Qualunque sia l'impianto adottato, il risultato migliore è quello che si ottiene con un'essiccazione la più rapida possibile a temperatura variabile da 20 a 40° al massimo. La materia è secca "a punto", quando in mano si rompe facilmente con un rumore secco. Prima di imballarla è opportuno esporla per 12-24 ore in aria leggermente umida, altrimenti alla pressione si romperebbe facilmente, assumendo un aspetto (polvere e frantumi) di forte deprezzamento. Invece i fiori vanno chiusi ancora caldi nei vasi.

Collocamento del raccolto nell'essiccatoio

Le piante tossiche (belladonna, digitale, stramonio, giu-squiamo, morella, ecc.) vanno essiccate in appositi locali.

Sospensione

Le ghirlande e mazzi di piante intere o di sommità fiorite sono attaccate per due all'estremità di un arco, e ogni coppia e in seguito posta a cavallo su un filo di ferro o di una corda tesa l'essiccatoio punto

Distendimento sui telai

Le foglie pulite, le radici, le cortecce, i fiori, si distendono sui telai in strato sottile. I telai utilizzati normalmente misurano metri 1,5 su metri 1,20. Il telaio è costruito da regoli di cm 3 per 3; alla parte inferiore si stende la graticciata galvanizzata, a maglie di 5 cm. Sulla graticciata si pone una tela di imballaggio che si ripiega per fare uscire più rapidamente le foglie secche. I graticci sono sovrapposti di 30 in 40 cm. Dei pali muniti di piccole squadre bullonate all'esterno, sostengono dei regoli di cm 4 per 4 costituendo i piani.

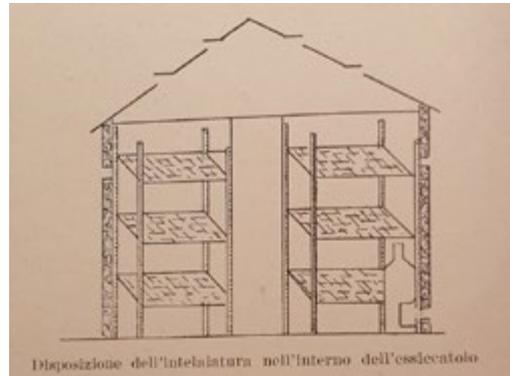
Precauzioni per l'essiccamento

I fiori vanno essiccati all'ombra, in corrente di aria da 20 a 25°, rimuovendoli il meno possibile. In generale l'essiccazione dei fiori si effettua in 12- 24 ore. I fiori acquosi (narciso, mughetto, ecc.) richiedono più attenzione.



Quando si opera in una stufa ad aria calda, le foglie vanno sottomesse prima ad una temperatura di 25° che si aumenta poi gradatamente fino a 35°. L'operazione dura da uno a cinque giorni. Le foglie spesse (farfaro, ecc.) richiedono più sorveglianza delle altre. Negli essiccatoi ad aria libera l'essiccazione non si termina che dopo una quindicina di giorni, quando si tratti di foglie spesse come quelle della belladonna. I frutti polposi, le bacche acquose e mucillaginose si trattano prima con una tem-

peratura elevata, poi si espongono al sole per riportarli in seguito in una stufa moderatamente riscaldata.



Le cortecce, radici e rizomi piccoli, fibrosi e poco acquosi si sospendono in piccoli mazzi, in un granaio molto aerato e asciutto. Le radici, ricche di mucillagini come quelle dell'altea, genziana, bardana, consolida, ecc. che si disseccano difficilmente anneriscono, vanno trattate con calore artificiale. L'essiccazione delle radici grosse fibrose riesce facile e migliore, selezionandole. Il taglio migliora anche l'aspetto. Si tagliano in lunghezza e poi in pezzi da 2 a 3 cm di spessore o più. Le radici carnose di bulbi si tagliano in pezzi e talvolta si separano le squame, le scaglie e si tagliano in strisce.

I rami fogliati sono, qualche volta, dopo l'essiccazione, tagliati con le trinciatrici in pezzi di 5 cm.

Rendimento

Il RIPERT mette i seguenti rapporti fra il peso della materia vegetale, prima e dopo essiccazione:

7 kg di radice fresche danno 2 kg di radici secche; i bulbi un poco meno; 10 kg di germogli danno kg 3,800; 10 kg di steli 3 kg; 10 kg di cortecce kg 3,800; 10 kg di foglie kg 2,20; 10 kg di fiori 2 kg. Lo stesso autore aggiunge che 10 kg di fiori di papavero si riducono in media a 840 g e che il rendimento della stessa quantità di fiori freschi e di 960 g per la borragine, di 3,300 g per la rosa rossa, di 3,200 g per il tiglio, di 2,500 g per il sambuco, di 3,400 per la camomilla. Il rendimento varia con l'età della pianta, l'annata e l'epoca della raccolta. ■

Fine quarta parte





Specie alloctone invasive

Dott.ssa Cristina Masu

Erborista – Consigliere Nazionale F.E.I.

Le specie alloctone dette anche esotiche o “aliene” sono specie vegetali presenti al di fuori dal loro areale naturale di distribuzione a seguito dell’introduzione volontaria o involontaria da parte dell’uomo.

Le piante esotiche sono classificate (Pyšek 2004) in base al grado di invasività e alla velocità di diffusione in:

- esotiche casuali: specie aliena che può riprodursi, anche occasionalmente in un’area, ma che non forma popolazioni in grado di auto-sostenersi e che ha bisogno per persistere di ripetute introduzioni da parte dell’uomo.
- esotiche naturalizzate: generano popolazioni in grado di sostenersi autonomamente senza l’intervento umano.
- esotiche invasive: specie naturalizzate con un alto potenziale riproduttivo ed efficiente capacità di dispersione, occupano e colonizzano grandi aree costituendo spesso una minaccia per le specie spontanee.

Focalizziamo la nostra attenzione sull’ultima categoria precedentemente descritta ovvero le esotiche invasive.

Tale fenomeno è presente a livello mondiale, in Italia si stima che tra le 1023 piante esotiche presenti sul territorio nazionale il 16% siano invasive.

Un dato apparentemente contenuto ma che maschera un insidioso e futuro problema ambientale, ecologico, socioeconomico: danni arrecati alle colture da specie infestanti, possibili effetti sulla salute umana o animale come, ad esempio, nuove forme allergiche (Pyšek et al.2020).

Molte specie esotiche invasive modificano il funzionamento dell’ecosistema alterando il ciclo dei nutrienti e contaminanti determinando un impatto negativo non solo per le specie vegetali ma anche per quelle animali e la struttura degli habitat.

È necessario affermare che non tutte le piante alloctone sono dannose, ma ad ogni modo negli ultimi decenni gli studi condotti a riguardo sono numerosi e dimostrano che gli impatti negativi che le invasive possono determinare è sempre più allarmante tanto che il contrasto alle invasioni biologiche è considerato una delle maggiori

sfide ambientali del nuovo millennio (Seebens et al. 2017; Pyšek et al. 2020, Clements et al. 2022) per la salvaguardia della biodiversità.

Sempre più spesso la parola “biodiversità” è entrata a far parte del linguaggio comune e non solo nel linguaggio tecnico prerogativa degli addetti ai lavori, ma in effetti che cos’è la biodiversità e perché è così importante capirne la rilevanza? Per capire il significato si deve considerare il fatto che ogni essere vivente è strettamente connesso all’ambiente di appartenenza e ogni specie vegetale e animale interagisce per creare un ecosistema: un network, ovvero una rete che mette in relazione gli individui viventi e l’ambiente circostante in una struttura omogenea detta ecosistema.

Si inizierà a parlare in maniera ufficiale di biodiversità sin dal 1970 ma il concetto sarà definito in occasione della United Nations Conference on Environment and development avvenuta a Rio de Janeiro nel 1992

Il testo della Convention on Biological Diversity (CBD) entrò ufficialmente in vigore il 29/12/1993 a cui hanno aderito 196 paesi, il trattato ha come obiettivo la tutela della diversità biologica visto come un elemento chiave per mantenere la funzionalità degli ecosistemi e per aumentarne la resilienza ad eventi esterni come il cambio climatico ed il cui fine è assicurare il cibo, l’acqua e altri elementi strettamente necessari per il benessere umano.

Cosa si potrebbe fare per preservare la biodiversità? Una possibile risposta al problema si attua con il contenimento delle piante alloctone invasive che introdotte dall’uomo in maniera volontaria o involontaria impoveriscono gli habitat della biodiversità in maniera sempre più veloce determinando in alcuni casi l’estinzione di alcune specie vegetali e animali.

Le prove scientifiche hanno identificato strategie politiche nazionali messe in atto per contenere il fenomeno ed effettuare una tempestiva eradicazione delle specie inserite nelle black-list.

Nell’Unione Europea vige dal 1° gennaio 2015 il regolamento UE n. 1143/2014 del Parlamento Europeo che stabilisce le disposizioni necessarie per prevenire e gestire l’introduzione delle specie invasive nel territorio Europeo. Il Regolamento prevede un elenco delle specie



esotiche invasive per le quali vige il generale divieto di commercio, possesso, trasporto e rilascio in natura. I Paesi membri hanno, inoltre, l'obbligo di sorveglianza, immediata segnalazione ed eradicazione al fine di controllare tali specie in ambiente naturale in modo da poter minimizzare gli effetti negativi. (Brundu et al 2020a. <https://www.specieinvasive.it>).

L'Italia in relazione al regolamento UE n. 1143/2014 ha approvato il decreto legislativo n.230/2017 che reca le disposizioni volte a prevenire e gestire l'introduzione e la diffusione in ambito nazionale delle specie esotiche invasive, sanzionando laddove (al di fuori dei permessi e delle autorizzazioni rilasciate) ci sia una violazione dei divieti previsti per l'introduzione di nuove specie.

(<https://www.gazzettaufficiale.it/eli/id/2018/01/30/18G00012/sg>)

Presentiamo di seguito due specie particolarmente invasive inserite nelle black list con un alto indice di invasività con l'obiettivo di sensibilizzare, anche attraverso la figura dell'erborista, i cittadini agli eventuali riscontri che specie introdotte in maniera troppo superficiale in natura potrebbero creare nel tempo, sia in termini di perdita di biodiversità con eventuali fenomeni di estinzione, sia in termini di spreco delle risorse economiche volte all'eradicazione delle suddette specie.

Caso 1: *Acacia saligna* (Labill)H.L Wendl)



Foto di Erina Monteleone

Nome comune: Mimosa saligna

Famiglia: Fabaceae

Forma biologica: P scap-Fanerofite arboree. Piante legnose con portamento arboreo

Tipo corologico: Australia

Distribuzione: Diffusa in Australia e spesso naturalizzata in Medio Oriente e penisola arabica, in India e Pakistan, in molti paesi del continente africano, in Sud America, a Mauritius, in Nuova Zelanda, in California e Florida e in quasi tutti i paesi del bacino mediterraneo.

Habitat: Nei luoghi d'origine cresce in una varietà di habitat, compresi i terreni sabbiosi poveri, costieri, terreni argillosi, affioramenti granitici e sabbie profonde associate a corsi d'acqua.

Descrizione: Arbusto o albero alto 1-10 m con corteccia grigia, liscia o finemente fessurata con rami lisci e glabri.

Le foglie adulte dette fillodi sono lanceolate, appuntite e coriacee lunghe 10-18cm e larghe 1-2 cm di colore da verde scuro.

I fiori sono molto piccoli e numerosi riuniti in infiorescenze compatte e racemose, giallastre.

I frutti sono costituiti da legumi stretti e allungati, lunghi 8-12 cm, glabri, coriacei e appiattiti, contenente da 4-10 semi.

Semi ovali, lucidi da marrone scuro a nero.

L'acacia importata in Italia già nel 1700 e utilizzata nei rimboschimenti, come frangivento e per la stabilizzazione delle dune di sabbia è oggi una specie

classificata come neofita invasiva (piante esotiche introdotte a partire dal 1500 d.C) presenta una crescita rapida sia per via vegetativa tramite polloni, sia tramite l'ottima germinabilità dei semi i quali da studi effettuati (Henderson et al 1998) sono circa 10.000 per 1 metro quadrato di copertura, una parte sono dispersi



per via zoocora mentre la maggior parte di questi cadono direttamente nel suolo (seed bank) rimanendo quiescenti e la cui dormienza è interrotta a seguito, ad esempio, di un incendio causando una rigenerazione di massa e imponendosi su altre specie impedendone la loro rigenerazione, formando popolamenti densi e monospecifici.

L'acacia ha un'ottima resistenza alla siccità, inoltre in areali diversi dai luoghi d'origine non vi sono patogeni fungini o predatori invertebrati che ne limitano la diffusione determinandone così una ottima capacità di diffusione.

La specie è in grado di fissare l'azoto modificandone il substrato con ulteriori ripercussioni per l'eventuale diffusione della flora autoctona.

Caso 2: *Carpobrotus acinaciformis* (L.)L.Bolus

Forma biologica: Camedite suffruticose. Piante con fusti legnosi solo alla base, generalmente di piccole dimensioni.

Tipo corologico: Africa

Distribuzione: diffuso principalmente nelle zone desertiche del Sudafrica, presente in Sudamerica, Australia e nelle aree costiere mediterranee.

Habitat: naturalizzata su dune sabbiose, muri.

Descrizione: piante perenni con fusti erbacei striscianti e lunghi da 10 a 50 cm, con il passare del tempo il fusto assume un aspetto legnoso.

Foglie carnose di forma trigono-caremata, opposte.

Fiori: solitari esclusivamente purpurei di 8-12 cm di diametro.

Frutto: bacca carnosa edule, indeiscente contenente numerosi piccoli semi.



Foto di Pancrazio Campagna

Nome comune: Fico degli ottentotti

Famiglia: Aizoaceae

Il *Carpobrotus* venne introdotto agli inizi del 1900 come pianta ornamentale e per il consolidamento di dune e scarpate stradali ma è divenuto una delle specie esotiche invasive più comuni lungo le zone costiere

mediterranee nelle quali si diffonde negli ambienti dunali e retrodunali, garighe, ginepreti ed il sottobosco delle pinete litoranee ma anche coste rocciose.

La vigorosa crescita del genere *Carpobrotus* è dovuta a diversi fattori: elevata produzione di semi (fino a 3000 per frutto), facilità di radicazione dei propaguli che consente in breve tempo la formazione di ampie colonie (Sintes et al 2007; Traveset et al 2008), la resistenza all'aridità, l'adattabilità a differenti tipi di substrato e il limitato numero di fitofagi e parassiti e la tolleranza al disturbo come il calpestio nelle aree costiere di forte antropizzazione.

Tali fattori hanno permesso in breve tempo il ricoprimento di ampie aree, causando la rarefazione delle specie autoctone, competendo per gli elementi nutritivi e per l'acqua.

Gli studi condotti (Carta et al 2004- Vilà et al 2008) sull'impatto nel suolo e sulle comunità vegetali invase dal *Carpobrotus*, hanno evidenziato la riduzione della biodiversità delle comunità invase soprattutto a scapito di terofite ma anche di diverse specie di licheni e briofite (Brundu et al 2007) determinando un incremento del contenuto di carbonio organico nel suolo creando uno squilibrio nell'ecosistema.

Conclusioni

L'argomento a riguardo, come si può ben intuire, è vasto e complesso, occorre impegno e maggiore consapevolezza collettiva necessaria per la salvaguardia delle componenti biotiche e abiotiche degli ambienti naturali che rischiano di essere modificati in maniera permanente determinando una possibile perdita anche di molte specie medicinali raccolte dalla flora spontanea ed utilizzate in ambito erboristico e non solo. ■

Bibliografia

- Angelini et al - Manuale per il monitoraggio degli habitat di interesse comunitario- 2016
- L. Grapow, F.Pretto, E. Carli, C.Biasi - Flora vascolare alloctona e invasiva delle regioni d'Italia - Ministero dell'ambiente e della tutela del territorio e del mare- 2010
- Pignatti S.- Flora d'Italia- Edagricole- 1982
- www.actaplantarum.org
- www.dryades.units.it/floritaly
- www.gazzettaufficiale.it
- www.ispraambiente.gov.it
- G. Pasqua, G.Abbate, C.Forni - Botanica generale e diversità vegetale- 2019 Piccin
- R.F. Evert, S. E. Eichhorn- La biologia delle piante di Raven- VII edizione 2023
- www.lamaddalenapark.it
- Cabidigitalibrary.org



CAMPAGNA ASSOCIATIVA 2024

Associarsi alla F.E.I. conviene agli Erboristi e alle Imprese

Erboristerie: € 180,00

Erboristi dipendenti in erboristeria / farmacia: € 100,00

Studenti e Laureati non praticanti: € 50,00

Imprese e laboratori di produzione: previo contatto con la Segreteria

**Estremi per il versamento: Bonifico a Federazione Erboristi Italiani - F.E.I.
Banco BPM SPA Ag. 9 - Roma**

IBAN: IT96Q050340320900000016515

**Causale: iscrizione o rinnovo iscrizione F.E.I. anno 2024 - Indicando il nome dell'iscritto.
Dal sito www.feierboristi.org - si possono scaricare i moduli da utilizzare esclusivamente
per le prime iscrizioni o variazioni di dati.**

(info: 0655280704 - 065866345-305)

**Con l'iscrizione si ha inoltre diritto a ricevere le Newsletter di aggiornamento e F.E.I. - Phyto Journal
l'organo Ufficiale della F.E.I. e per gli erboristi diplomati o laureati in attività,
la spilla distintivo con il logo "Erborista" e facilitazioni economiche sui nostri corsi di Formazione della
Scuola FEI - Scientia Herbarum.**

Il socio F.E.I. può iscriversi gratuitamente al Registro Nazionale Erboristi Professionisti

LA QUOTA ANNUALE È UN ONERE INTEGRALMENTE DEDUCIBILE DAI COSTI AZIENDALI

REGISTRO NAZIONALE ERBORISTI PROFESSIONISTI R.N.E.P. - F.E.I.

Sei un erborista diplomato o laureato ai sensi delle normative vigenti?

**Sono aperte le iscrizioni al Registro Nazionale Erboristi Professionisti
Scarica il Regolamento e la domanda di iscrizione**

Per i colleghi Erboristi, titolari e dipendenti, che si iscriveranno alla F.E.I. e per coloro che rinnoveranno la loro iscrizione per il 2022, l'iscrizione al Registro Nazionale Erboristi Professionisti, sarà inclusa nella quota associativa.

Rimane ovviamente **gratuita** l'iscrizione al Registro per i **Laureati** in Tecniche Erboristiche e denominazioni affini che si iscriveranno o rinnoveranno la loro iscrizione alla F.E.I.

Naturalmente anche quei colleghi che non intendono associarsi alla Federazione Erboristi Italiani possono di iscriversi al Registro Nazionale Erboristi Professionisti pagando un contributo.

Uno degli scopi del Registro è quello di dare visibilità all'area professionale e qualificata del settore erboristico e di valorizzare la professione offrendo nel contempo garanzie oggettive ai cittadini che



intendano utilizzare le piante officinali per la propria salute.

È molto importante, soprattutto per i rapporti con le istituzioni, aderire a questa innovativa iniziativa promossa dalla F.E.I. a tutela della categoria e dei nostri clienti. La modulistica per l'iscrizione al Registro Nazionale Erboristi Professionisti completa di Regolamento e Codice Deontologico è a disposizione sul sito

www.feierboristi.org

La Segreteria F.E.I.

Tel. 06/5866345 - 305

è comunque a disposizione per ogni ulteriore chiarimento.



www.erbamea.com



Puradren

DEPURAZIONE-DRENAGGIO

Puradren Plus

DEPURAZIONE-DRENAGGIO-CIRCOLAZIONE

Quattro gusti, una scelta: il tuo **BENESSERE!**



SENZA GLUTINE
SENZA LATTOSIO

ERBAMEA

Via L. Gonzaga 12/A - 06016 Selci Lama di San Giustino (PG)

Gli integratori non vanno intesi come sostituti di una dieta variata, equilibrata e di un sano stile di vita.

vitacalm® ansistop®

L'alternativa naturale ed efficace
per ritrovare ogni giorno calma e serenità



In **compresse** a rilascio rapido, per contrastare ogni giorno gli stati ansiosi e i disturbi correlati.

60 cpr | € 21,00

Spray sublinguale, ad assorbimento immediato, da usare al bisogno per disinnescare rapidamente le tensioni emotive.

20 ml | € 16,50

vitacalm®
ansistop®
ACT

Il formato sublinguale consente agli attivi di entrare rapidamente in circolo per un'azione immediata.

SIMBIΩGABA® - GABA, in forma brevettata, legato a carrier che ne aumentano l'assorbimento, facilitando il passaggio attraverso la mucosa sublinguale per un'azione immediata. **MAGNOLIA** ad azione ansiolitica, **MELISSA** ad azione rilassante e olio essenziale di **ARANCIO DOLCE** che, contrasta lo stress e conferisce un **gradevole gusto**.

L'assunzione prolungata del prodotto non crea abitudine.