



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

# Progetto PYRGI

## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del Mediterraneo

### COMPONENTE 5 COMUNICAZIONE

*Prodotto 23. Materiale divulgativo*



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REGIONE LIGURIA



REGIONE  
TOSCANA



Collectivité  
Territoriale de  
CORSE  
Cullettività  
Territoriale di  
CORSICA





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## DESCRIZIONE DEL PRODOTTO

All'interno della componente 5, azione 5.1, è stato messo a punto, a cura dei diversi partner, il materiale divulgativo del progetto che è stato distribuito in occasione di convegni, fiere e manifestazioni.

Nello specifico, si fornisce un elenco del materiale divulgativo prodotto dal partner CeRSAA:

- brochure di progetto in italiano e in francese (prodotto 23a);
- 9 poster aventi come sfondo immagini delle specie vegetali considerate ed alcuni prodotti realizzati e riportanti il titolo del progetto (prodotto 23b). Gli stessi sono stati stampati in formato 70cm x 100cm ed utilizzati in occasioni di eventi e fiere;
- 1 poster di sintesi in italiano ed in francese riportante i punti chiave del progetto (prodotto 23c);
- 5 volantini (prodotto 23d) aventi come fronte il titolo ed immagini di prodotti tipici considerati all'interno del progetto e come retro un elenco dei punti chiave del progetto stesso;
- 7 schede di prodotto (prodotto 23e) relative ad alcune specie tipiche del bacino del Mediterraneo considerate all'interno del progetto e di seguito elencate: arancio Washington Navel; basilico; chinotto; limone; mirto; rosmarino; salvia. All'interno delle schede vengono riportate informazioni inerenti la pianta e relative notizie a carattere storico, gli eventuali frutti prodotti, i possibili impieghi ed informazioni di tipo ambientale sempre legate alla pianta;
- 7 schede ricette tipiche regionali (prodotto 23f), aventi come base le piante ed alcuni dei frutti tipici dell'area del Mediterraneo descritti nel prodotto 23e. Le ricette, distribuite all'interno di manifestazioni fieristiche, sono di seguito elencate divise per prodotto di origine:
  - o *arancio Washington Navel*: insalata di arance;
  - o *basilico*: pesto, minestrone alla genovese, trofie di farina di castagne con pesto e fave, sorbetto al basilico;
  - o *chinotto*: chinotto candito e sciropato;
  - o *limone*: limoncino;
  - o *mirto*: liquore di mirto rosso, liquore di mirto bianco;
  - o *rosmarino*: castagnaccio;
  - o *salvia*: focaccia con la salvia;
- 7 schede di coltivazione (prodotto 23g), aventi come base le piante ed alcuni dei frutti tipici dell'area del Mediterraneo descritti nel prodotto 23e.

L'individuazione di germoplasma di specie frutticole avvenuta nell'ambito della componente 2 (prodotto 6), ha portato, come prodotto divulgativo, alla realizzazione, da parte del partner INRA, di 12 schede relative a diverse varietà di agrumi (prodotto 23h):

- combava (*Citrus hystrix*);
- limone (*Citrus limon*);
- lime (*Citrus aurantiifolia*);





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

- arancia (*Citrus sinensis*);
- mandarino (*Citrus reticulata*);
- clementino (*Citrus clementina*);
- cedro (*Citrus medica*);
- pompelmo (*Citrus grandis*);
- pomelo (*Citrus paradisi*);
- bergamotto (*Citrus bergamia*);
- kumquat (*Fortunella japonica, Fortunella margarita*).

Le schede riportano, oltre al nome comune ed al nome della specie, una breve paragrafo con la storia della specie stessa, una descrizione dell'albero e dei frutti, eventuali varietà ed utilizzo.

Il partner Dipartimento di Scienze della Natura e del Territorio (DipNeT) dell'Università degli Studi di Sassari (UNISS) ha prodotto un poster divulgativo 70x100 cm del progetto (prodotto 23i) utilizzato in occasione di eventi e fiere.

## DESCRIPTION DU PRODUIT

Dans la section 5, action 5.1, les partenaires ont mis au point le matériel de vulgarisation et d'information du projet en version papier qui a été distribué lors de conférences, de salons et d'événements divers.

L'ensemble du matériel de vulgarisation réalisé par les partenaires du CERSAA comprend :

- la brochure de présentation du projet en italien et en français (produit 23a)
- 9 posters où apparaît le titre du projet et où figurent en arrière-plan quelques images des espèces végétales étudiées et de quelques-uns des produits élaborés (produit n. 23b). Ces posters, imprimés en grand format (70cm x 100cm), ont été exposés lors de divers événements et salons.
- 1 poster présentant une synthèse en italien et en français des points-clés du projet (produit n. 23c)
- 5 prospectus affichant en recto le titre du projet et les images des produits qui en ont fait l'objet et en verso la liste des points essentiels traités (produit 23f);
- 7 fiches de produit concernant les espèces typiques du Bassin méditerranéen qui ont été analysées dans le cadre du projet (produit n. 23e), à savoir : orange Washington Navel, basilic, chinois, citron, myrte, romarin, sauge.

Chaque fiche contient des informations sur la plante, des précisions de nature botanique et historique, une présentation de ses usages alimentaires et cosmétiques potentiels ainsi que des détails de nature environnementale qui concernent également l'espèce végétale étudiée.

- 7 fiches de recettes de plats régionaux (produit n. 23f) à base des plantes et de quelques-uns des fruits typiques du Bassin méditerranéen décrits dans le produit n. 23e. Les recettes ont été imprimées et distribuées lors de salons et d'événements divers et sont classées ci-après en fonction du produit qui en constitue l'ingrédient principal :





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

- orange Washington Navel: salade d'oranges;
- basilic: pistou, soupe à la génoise, pâtes à base de farine de châtaigne et assaisonnées avec du pistou et des fèves (trofie), sorbet au basilic;
- chinois: chinois confit et au sirop;
- myrte: liqueurs à base de myrte rouge et de myrte blanc;
- romarin: gâteau à la châtaigne (castagnaccio);
- sauge: pain de forme plate aromatisé à la sauge (focaccia).
- 7 fiches de culture (produit 23g), concernant les espèces typiques du Bassin méditerranéen qui ont été analysées dans le cadre du projet (produit 23e), à savoir : orange Washington Navel, basilic, chinois, citron, myrte, romarin, sauge.

Après avoir identifié le germoplasme de certaines espèces fruitières dans le cadre de la section 2 (produit n. 6), les partenaires de l'INRA ont rédigé 12 fiches d'information faisant également partie du matériel de vulgarisation et illustrant plusieurs variétés d'agrumes (produit n. 23h):

- combava (*Citrus hystrix*);
- citron (*Citrus limon*);
- lime (*Citrus aurantiifolia*);
- orange (*Citrus sinensis*);
- mandarine (*Citrus reticulata*);
- clémentine (*Citrus clementina*);
- cédrat (*Citrus medica*);
- pamplemousse (*Citrus grandis*);
- pomelo (*Citrus paradisi*);
- bergamote (*Citrus bergamia*);
- kumquat (*Fortunella japonica*, *Fortunella margarita*).

Ces fiches contiennent, outre le nom commun et le nom de l'espèce, un court paragraphe présentant l'histoire de celle-ci, une description de ses arbres et de ses fruits ainsi que de leurs variétés et leurs utilisations.

Les partenaires du Département de Sciences de la Nature et du Territoire (DipNet) de l'Université de Sassari ont réalisé un poster grand format de vulgarisation du projet (70cmx100cm, produit n. 23i) exposé à l'occasion d'événements et de salons professionnels et grand public.





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23a BROCHURE DI PROGETTO**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **DESCRIZIONE DEL PRODOTTO**

La brochure di progetto è stata realizzata in Italiano e in Francese con lo scopo di presentare il progetto all'interno di diverse manifestazioni, eventi, fiere, mostre, ....  
Il prodotto, di introduzione ai contenuti del progetto, è volto a sottolineare l'importanza, per il settore farmaceutico, di diverse sostanze proprie degli agrumi, del basilico e delle piante aromatiche ed officinali del bacino del Mediterraneo.

## **DESCRIPTION DU PRODUIT**

La brochure du projet a été rédigée en italien et en français afin de présenter le projet lors de diverses expositions, événements, salons etc.  
Ce produit, se veut une introduction aux contenus du projet et vise à souligner l'importance que plusieurs substances contenues dans les agrumes, dans le basilic, dans les plantes aromatiques et médicinales du Bassin méditerranéen peuvent revêtir pour l'industrie pharmaceutique.



REGIONE AUTONOMA DE SARDIGNA  
REGIONE AUTONOMA DELLA SARDEGNA



REGIONE LIGURIA



REGIONE  
TOSCANA





MARITTIMO - IT FR - MARITIME

TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# STRATEGIA D'IMPRESA IN SETTORI DI NICCHIA PER L'ECONOMIA AGROINDUSTRIALE DEL MEDITERRANEO

## PYRGI



LA COOPERAZIONE  
AL CUORE  
DEL MEDITERRANEO

L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze.

Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del

territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.



La Méditerranée du Nord et les territoires de la Sardegna, de la Corse, de la Liguria et de la cote de la Toscana sont les gardiens des grands trésors végétaux locaux, ou qui sont été importés par l'homme pendant migrations et transhumances millénaire. Aujourd'hui ils constituent la colonne vertébrale des traditions alimentaires et des productions ornementales de ce territoire, ainsi que la source - encore toute à découvrir - des substances important pour le secteur pharmaceutique.

L'attention pour la santé et le bien-être du consommateur, ainsi que la redécouverte et la valorisation des produits agro-alimentaires avec un grand passé et un probable future, ont nous invités à parcourir la pas simple vie de la valorisation et de l'enrichissement de la biodiversité Méditerranéenne et des quelques productions « de niche ».

Agrumes, basilic, plants aromatiques et officinales sont pour nous le point de départ pour l'individuation - avec des actions durables pour l'environnement - des produit agro-

alimentaires respectant les traditions du territoire, comme des extraits naturel pharmaceutiques, nutraceutiques et agro-pharmaceutiques, qui peuvent substituer les traditionnels composés chimiques (médicaments pour l'homme ou pour les plants).

C'est un parcours difficile, mais nécessaire pour le développement économique du territoire et pour améliorer la qualité et la salubrité des produits agricoles, ainsi que augmenter leur vies d'utilisation.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME

TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona – Regione Rollo, 98 – 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
info@cersaa.it - www.cersaa.it



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei – Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
mmulas@uniss.it



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche – Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
luiipi@farm.unipi.it



UR GEQA 20230 San Giuliano – INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
pailly@corse.inra.fr



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
legiaire@legiaire.it



Università di Genova – DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
pittalug@pharmatox.unige.it



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive – Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
ealipede@comuncelle.it



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
info@hybrida.it





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23b POSTER



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*

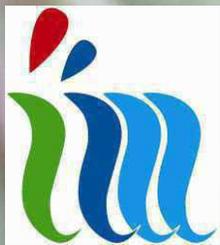


MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



PYRGU





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

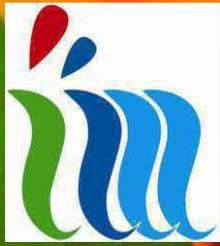
*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



PYRGI



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*

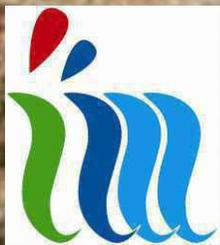


MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



PYRGI





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*

PYRGU



Programma cofinanziato con il Fondo  
Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



PYRCI





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*

PYRGI



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



MARITTIMO SUD - FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



PIRGI

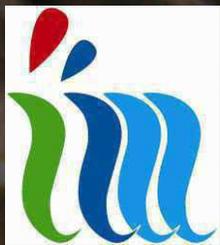


Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*

PYRGI

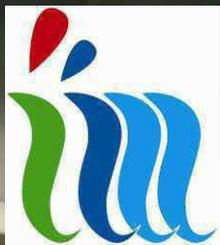


Programma cofinanziato con il Fondo  
Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



PYRGU





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23c POSTER RIASSUNTIVI





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*



Valorizzazione di produzioni "di nicchia" attraverso l'individuazione delle migliori pratiche produttive per accrescerne qualità e salubrità e delle situazioni che potrebbero essere di pregiudizio per il loro sviluppo;



Sfruttamento di specie vegetali comunemente coltivate nell'areale mediterraneo a scopo ornamentale/alimentare quali fonte di sostanze naturali potenzialmente utilizzabili a scopo farmaceutico o per la riduzione dell'impatto ambientale in sostituzione di tradizionali composti (agrofarmaci, farmaci) di natura chimica;



Promozione dello sviluppo economico e dell'occupazione attraverso lo sfruttamento e la rivalutazione di prodotti ad oggi poco valorizzati;



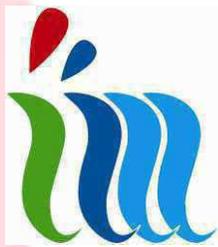
Miglioramento genetico (attraverso metodi convenzionali) per la crescita dell'offerta di prodotti ad uso ornamentale, o estrattivo, ottenuti a partire da germoplasma autoctono, o naturalizzati;



Impulso allo sviluppo imprenditoriale.

## PYRGI





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*



Valorisation des produits “de niche” en identifiant les meilleures pratiques de production pour augmenter la qualité et la salubrité et déterminant les situations qui peuvent compromettre leur développement ;



Utilisation des espèces végétales, ornementales ou alimentaires, habituellement cultivées dans les régions Méditerranéennes comme sources des substances naturelles potentiellement utilisables pour la production des médicaments ou pour la réduction de l'impact environnemental, en substitution des composés chimiques traditionnels (phytopharmaceutique ou pharmaceutique) ;



Promotion du développement économique et de l'emploi par l'utilisation et la réévaluation des produits peu valorisés de nos jours;



Amélioration génétique (avec des méthodologies conventionnelles) pour augmenter l'offre des produits ornementales, ou pour les extraits, obtenus à partir du germoplasme local ou naturalisée;



Motivation au développement d'entrepreneur.

## PYRGI





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23d VOLANTINI





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23d VOLANTINO 1**



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

PYRGI



Programma cofinanziato con il Fondo  
Europeo per lo Sviluppo Regionale



Unione Europea

Programme cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

-  Valorizzazione di produzioni "di nicchia" attraverso l'individuazione delle migliori pratiche produttive per accrescerne qualità e salubrità e delle situazioni che potrebbero essere di pregiudizio per il loro sviluppo;
-  Sfruttamento di specie vegetali comunemente coltivate nell'areale mediterraneo a scopo ornamentale/alimentare quali fonte di sostanze naturali potenzialmente utilizzabili a scopo farmaceutico o per la riduzione dell'impatto ambientale in sostituzione di tradizionali composti (agrofarmaci, farmaci) di natura chimica;
-  Promozione dello sviluppo economico e dell'occupazione attraverso lo sfruttamento e la rivalutazione di prodotti ad oggi poco valorizzati;
-  Miglioramento genetico (attraverso metodi convenzionali) per la crescita dell'offerta di prodotti ad uso ornamentale, o estrattivo, ottenuti a partire da germoplasma autoctono, o naturalizzato;
-  Impulso allo sviluppo imprenditoriale.

## **PYRGI**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23d VOLANTINO 2**



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



PYRGI



Programmi cofinanziati con il Fondo  
Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancés par le Fonds Européen  
de Développement Régional





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

-  Valorizzazione di produzioni "di nicchia" attraverso l'individuazione delle migliori pratiche produttive per accrescerne qualità e salubrità e delle situazioni che potrebbero essere di pregiudizio per il loro sviluppo;
-  Sfruttamento di specie vegetali comunemente coltivate nell'areale mediterraneo a scopo ornamentale/alimentare quali fonte di sostanze naturali potenzialmente utilizzabili a scopo farmaceutico o per la riduzione dell'impatto ambientale in sostituzione di tradizionali composti (agrofarmaci, farmaci) di natura chimica;
-  Promozione dello sviluppo economico e dell'occupazione attraverso lo sfruttamento e la rivalutazione di prodotti ad oggi poco valorizzati;
-  Miglioramento genetico (attraverso metodi convenzionali) per la crescita dell'offerta di prodotti ad uso ornamentale, o estrattivo, ottenuti a partire da germoplasma autoctono, o naturalizzato;
-  Impulso allo sviluppo imprenditoriale.

## **PYRGI**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23d VOLANTINO 3



# Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo



MARITIME DISTRICT FR - MARITIME  
TOSCANA - SARDEGNA - CORSE



## PYRGI





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

-  Valorizzazione di produzioni "di nicchia" attraverso l'individuazione delle migliori pratiche produttive per accrescerne qualità e salubrità e delle situazioni che potrebbero essere di pregiudizio per il loro sviluppo;
-  Sfruttamento di specie vegetali comunemente coltivate nell'areale mediterraneo a scopo ornamentale/alimentare quali fonte di sostanze naturali potenzialmente utilizzabili a scopo farmaceutico o per la riduzione dell'impatto ambientale in sostituzione di tradizionali composti (agrofarmaci, farmaci) di natura chimica;
-  Promozione dello sviluppo economico e dell'occupazione attraverso lo sfruttamento e la rivalutazione di prodotti ad oggi poco valorizzati;
-  Miglioramento genetico (attraverso metodi convenzionali) per la crescita dell'offerta di prodotti ad uso ornamentale, o estrattivo, ottenuti a partire da germoplasma autoctono, o naturalizzato;
-  Impulso allo sviluppo imprenditoriale.

## **PYRGI**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23d VOLANTINO 4**





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*

PYRGI



Programma cofinanziato con il Fondo  
Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

-  Valorizzazione di produzioni "di nicchia" attraverso l'individuazione delle migliori pratiche produttive per accrescerne qualità e salubrità e delle situazioni che potrebbero essere di pregiudizio per il loro sviluppo;
-  Sfruttamento di specie vegetali comunemente coltivate nell'areale mediterraneo a scopo ornamentale/alimentare quali fonte di sostanze naturali potenzialmente utilizzabili a scopo farmaceutico o per la riduzione dell'impatto ambientale in sostituzione di tradizionali composti (agrofarmaci, farmaci) di natura chimica;
-  Promozione dello sviluppo economico e dell'occupazione attraverso lo sfruttamento e la rivalutazione di prodotti ad oggi poco valorizzati;
-  Miglioramento genetico (attraverso metodi convenzionali) per la crescita dell'offerta di prodotti ad uso ornamentale, o estrattivo, ottenuti a partire da germoplasma autoctono, o naturalizzato;
-  Impulso allo sviluppo imprenditoriale.

## **PYRGI**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23d VOLANTINO 5**



*Strategia d'impresa  
in settori di nicchia  
per l'economia  
agroindustriale  
del mediterraneo*



MARITTIMO - IL FR - MARITIME  
TOSCANA - TIRRENIA - SARDEGNA - CORSICA

PYRCI



Programma cofinanziato con il Fondo  
Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancié par le Fonds  
de Développement Régional Européen





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

# *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

-  Valorizzazione di produzioni "di nicchia" attraverso l'individuazione delle migliori pratiche produttive per accrescerne qualità e salubrità e delle situazioni che potrebbero essere di pregiudizio per il loro sviluppo;
-  Sfruttamento di specie vegetali comunemente coltivate nell'areale mediterraneo a scopo ornamentale/alimentare quali fonte di sostanze naturali potenzialmente utilizzabili a scopo farmaceutico o per la riduzione dell'impatto ambientale in sostituzione di tradizionali composti (agrofarmaci, farmaci) di natura chimica;
-  Promozione dello sviluppo economico e dell'occupazione attraverso lo sfruttamento e la rivalutazione di prodotti ad oggi poco valorizzati;
-  Miglioramento genetico (attraverso metodi convenzionali) per la crescita dell'offerta di prodotti ad uso ornamentale, o estrattivo, ottenuti a partire da germoplasma autoctono, o naturalizzato;
-  Impulso allo sviluppo imprenditoriale.

## **PYRGI**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23e**

### **SCHEDE di PRODOTTO**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23e**

### **SCHEDA di PRODOTTO: BASILICO**





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA PRODOTTO - IL BASILICO

Il BASILICO, *Ocimum basilicum* secondo la classificazione operata da Linneo, è il re delle piante aromatiche della Liguria.

Il basilico è conosciuto in occidente fin dai tempi dei tempi ma le sue origini sono indiane. In tempi antichi si pensava che la pianta avesse il potere di respingere i serpenti, inoltre si credeva che fosse utile per curare l'infermità mentale, l'itterizia e la lebbra. Tutt'oggi la medicina indiana considera il basilico un ottimo depurativo a livello sia fisico che mentale ed emotivo.

Il basilico ha proprietà digestive, antispasmodiche, carminative, antisettiche. E' indicato soprattutto per chi soffre di cattiva digestione, coliche e emicranie, disturbi gastrointestinali e delle vie urinarie. Per via esterna si può usare in preparati per bagni deodoranti e tonificanti. Il basilico è impiegato anche contro l'insonnia, il nervoso e lo stress. Le foglie secche tuttavia perdono le loro proprietà.

Altre specie di basilico sono coltivate ed utilizzate per l'estrazione di basi aromatiche e fissativi per profumi.

Il basilico è noto per essere l'ingrediente base del pesto. Il pesto, antica salsa fredda, è il più tipico e famoso preparato della cucina genovese e ligure. Viene utilizzato principalmente come condimento per diversi tipi di pasta, sia fresca che secca.

Oggi il pesto è la salsa cruda più consumata al mondo ed è, in generale, una delle salse più consumate in Italia dopo quelle al pomodoro e al ragù. In Italia solo il 17% del pesto consumato proviene da basilico prodotto nel nostro Paese e la Liguria è il primo produttore nazionale, con oltre 60 ha in coltivazione specializzata di cui 20 ha in serra.

Da alcuni anni la Liguria ha ottenuto la Denominazione di Origine Protetta (DOP) per il basilico, grazie alle sue caratteristiche aromatiche uniche derivanti dal connubio unico tra territorio, esposizione dei suoli, natura stessa dei terreni, vicinanza al mare delle coltivazioni e arte contadina dei produttori agricoli.

La denominazione "pesto genovese" è riservata al prodotto ottenuto dal processo di trasformazione del "Basilico Genovese" D.O.P.

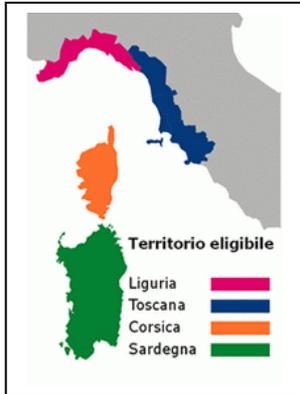




**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[lupipi@farm.unipi.it](mailto:lupipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23e**

### **SCHEDA di PRODOTTO: CHINOTTO**





## *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI*

### SCHEDA PRODOTTO - IL CHINOTTO

Il CHINOTTO (*Citrus myrtifolia*) è un agrume da secoli celebrato in Liguria, dove piccole coltivazioni alimentavano un fiorente commercio.

I documenti ufficiali fanno risalire al 1932 la nascita del chinotto intesa come la bevanda arrivata sino a oggi.

Merito della S. Pellegrino che decise di ricavare da un frutto sostanzialmente poco amato e con tanta fatica, un estratto per una bibita molto originale. Autarchica, italianissima, quindi ideale per il Fascismo che naturalmente non vedeva di buon occhio la Coca-Cola.

La materia prima arrivava dalle regioni del Meridione (Calabria e Sicilia) ma soprattutto dal Savonese, la zona dove era giunto nel XVI secolo dalla Cina. Sui rami sviluppa una quantità incredibile di frutti: sono di piccole dimensioni - non pesano non più di 50-60 grammi - hanno un colore verde brillante che vira all'arancio.

I "cugini" francesi verso la fine dell'800 si resero conto che potevano essere buonissimi e persino digestivi a patto di candirli ed ecco il boom a cavallo tra il vecchio e il nuovo secolo, sostanzialmente esaurito con la nascita della bevanda. Dalla Liguria i chinotti si esportavano in Francia soprattutto in salamoia.

Il succo di chinotto viene oggi utilizzato come componente di molte bevande digestive e di amari, ma la maggior parte viene impiegata per la produzione dell'omonima bevanda. In Liguria i frutti del chinotto vengono anche trasformati in squisiti canditi, o in frutta sciroppata.

Attualmente tale commercio si è praticamente estinto, tuttavia recentemente nel savonese il chinotto è diventato una coltivazione protetta e dal settembre 2004 è entrato a far parte dei Presidi Slow Food con l'obiettivo di recuperarne la coltivazione e di rilanciare l'arte della canditura.





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23e**

### **SCHEDA di PRODOTTO: LIMONE**





## *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI*

### SCHEDA PRODOTTO - IL LIMONE

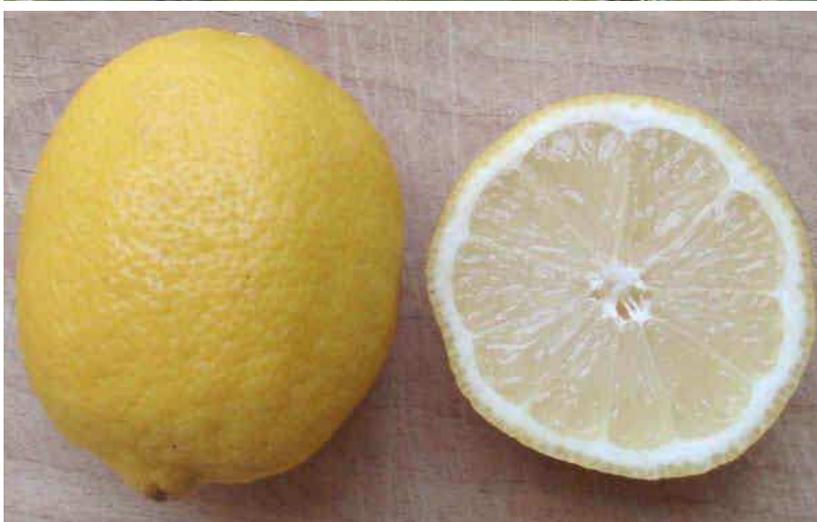
Il LIMONE, nome scientifico *Citrus limon*, è coltivato in tutto il mondo con innumerevoli varietà, sia a scopo produttivo che ornamentale.

Conosciuto in Cina, in India e nelle civiltà mesopotamiche per le sue proprietà antisettiche, antireumatiche e tonificanti e considerato sacro nei paesi islamici, veniva per lo più impiegato come antidoto contro i veleni, come astringente contro le forme dissenteriche ed emorragiche nonché per tenere lontano il demonio dalle case. Gli antichi Egizi lo utilizzavano per imbalsamare le mummie e spesso lo riponevano nelle tombe con datteri e fichi.

In Europa la prima coltivazione arriva a Genova a metà del XV secolo e da allora la sua coltivazione si è fortemente radicata, complice il mercato interno e le richieste, tra la metà del 1800 e i primi anni del 1900 dei consumatori del sud della Francia.

In cucina, la sua buccia è molto apprezzata per la produzione di canditi; il succo viene utilizzato sia come ingrediente di vari alimenti e bevande, sia, sottoposto ad ulteriore lavorazione, nell'industria conserviera. Dal succo del limone, con l'aggiunta di acqua e zucchero, si produce la limonata.

L'olio essenziale, estratto dai semi, è impiegato principalmente nell'industria alimentare per il suo potere aromatizzante ed in quella profumiera.





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari

[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA

[luppi@farm.unipi.it](mailto:luppi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07

[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e SCHEDA di PRODOTTO: MIRTO





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA PRODOTTO - IL MIRTO

Il nome MIRTO (*Myrtus communis*) deriva dal latino "myron", che significa "essenza profumata". Originario della Persia e dell'Europa Meridionale, è una delle piante più caratteristiche della macchia mediterranea, particolarmente presente nelle aree prossime ai litorali marini.

Noto e coltivato da tempo immemorabile, il Mirto era apprezzato dagli antichi Egizi, dai Greci e dai Romani. Nell'antica Grecia il mirto era sacro a Venere e quindi, nella tradizione letteraria, fu assunto a simbolo dell'amore e della poesia amorosa.

Nel tempo alle foglie di Mirto sono state attribuite molte proprietà: antisettiche, antifermentative, antinfiammatorie, antireumatiche, antiemorragiche, balsamiche per le vie respiratorie, diuretiche, astringenti, sedative e vulnerarie. Il mirtolo, contenuto nell'olio essenziale del Mirto, è stato anche indicato contro le febbri malariche.

Impiegato anche nella cosmesi, in tempi passati distillandone le foglie e i fiori si preparava l'acqua angelica, lozione detergente e tonica.

Oggi le foglie di Mirto sono utilizzate in cucina per aromatizzare gli arrosti e le grigliate di carne; con le bacche, ma anche con le foglie in Corsica e in Sardegna si preparano liquori con virtù digestive (il liquore di mirto rosso e bianco, propriamente detto). Il liquore di mirto rosso, anche se piuttosto dolce, conserva quel retrogusto vagamente di alloro (le Mirtacee e le Lauracee sono della stessa famiglia), mentre nel mirto bianco il sapore amaro è decisamente più deciso, ed ha marcate caratteristiche digestive.

Dal punto di vista ambientale, il Mirto è una pianta della macchia mediterranea che va tutelata per le sue caratteristiche ruderali e, quindi, di adattabilità ad ambienti sub-aridi e molto caldi.





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e

### SCHEDA di PRODOTTO: ROSMARINO





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA PRODOTTO - IL ROSMARINO

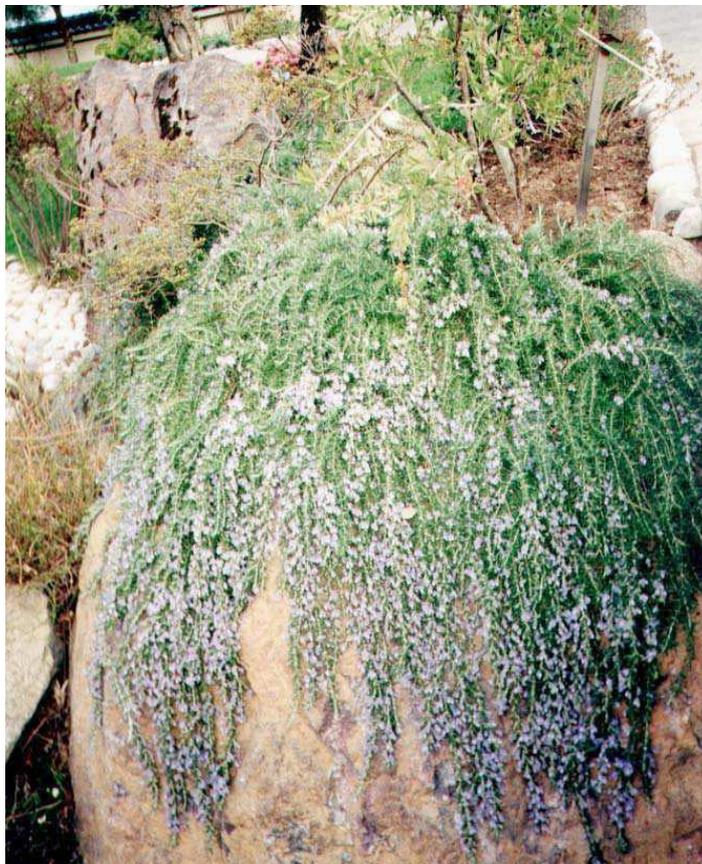
Il ROSMARINO (*Rosmarinus officinalis*), regina delle piante aromatiche, è la tipica pianta mediterranea, che cresce sia coltivata che spontanea, soprattutto lungo le fasce costiere.

L'uso della pianta di rosmarino fin dall'antichità è stato da sempre legato alle sue positive proprietà terapeutiche. Sono numerosissime le leggende e le ricette proposte a base di questa pianta nel corso dei secoli. Nel Medioevo si aveva l'abitudine di realizzare oggetti di ogni tipo con il legno del rosmarino da usare come talismano tra i quali i pettini che avrebbero impedito la calvizie.

In farmacologia il Rosmarino è utilizzato per le sue proprietà antinfiammatorie, antidepressive, antiossidanti, antispasmodiche, antisettiche, cardiotoniche, carminative, diuretiche, epatoprotettive, sedative. Viene usato in cosmesi per le sue azioni deodoranti, purificanti, stimolanti e tonificanti; è utile per le pelli impure e grasse. Sotto forma di impacchi aiuta a favorire la cicatrizzazione di ferite ed è usato come analgesico negli eventi traumatici e nelle nevralgie.

In cucina si aggiunge a sughi, legumi, arrostiti, minestre per il suo aroma e per rendere le pietanze più digeribili.

Il Rosmarino, assieme ad altre piante cosiddette "aromatiche" è una delle piante più largamente coltivate in vaso in Liguria, ed in particolare nella Piana di Albenga. Sono oltre 60 i milioni di aromatiche coltivate in quell'area, di cui quasi 30 sono i milioni di vasi di rosmarino che ogni anno sono esportati prevalentemente verso le Regioni Europee del Nord. Nel settore delle aromatiche, la Liguria - con l'area di Albenga - vanta il primato nazionale di questo tipo di produzione.





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari

[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA

[luppi@farm.unipi.it](mailto:luppi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07

[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e SCHEDA di PRODOTTO: SALVIA





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA PRODOTTO - LA SALVIA

La SALVIA (*Salvia officinalis*) è una pianta aromatica, officinale ed anche ornamentale. Originaria dell'Europa Sud Orientale, è oggi coltivata in tutte le aree temperate del mondo, dove si è in parte naturalizzata. Di questo genere si conosce comunemente l'*officinalis*, ma *Salvia* è uno dei generi più ricchi di biodiversità, potendo contare su oltre 900 specie.

Alla Salvia nel tempo sono state attribuite molte virtù, anche magiche, tanto da essere definita "Salvia salvatrice" e "Pianta sacra" (dal latino *Salvus*: salvare). Ha innumerevoli proprietà curative: battericida, diuretica, digestiva, stimolante, tonica, antispasmodica, utile in presenza di raffreddore e mal di gola e contro l'insonnia, l'artrite, le dermatiti, le gengiviti. Alcune salvie hanno anche poteri allucinogeni. Oggi, oltre che in farmacologia, l'essenza di salvia è utilizzata anche in profumeria.

La Salvia è un elemento irrinunciabile della cucina mediterranea: arricchisce piatti di carne e di verdure, ma anche di pesce e di uova, è utilizzata in sughi e salse e per aromatizzare l'olio, il vino, l'aceto, il burro. In Liguria è nota come protagonista della saporita Focaccia alla salvia, dal gusto deciso e intenso. Alcune varietà caratterizzate da foglie di grandi dimensioni sono utilizzate - impanate e fritte - come sorprendente antipasto.

La Salvia, assieme ad altre piante cosiddette "aromatiche" è una pianta largamente coltivata in vaso in Liguria, ed in particolare nella Piana di Albenga. Sono oltre 60 i milioni di aromatiche coltivate in quell'area, di cui quasi 6 sono i milioni di vasi di salvia che ogni anno sono esportati prevalentemente verso le Regioni Europee del Nord. Nel settore delle aromatiche, la Liguria - con l'area di Albenga - vanta il primato nazionale di questo tipo di produzione.

Da alcuni estratti da Salvia, il CeRSAA e l'Università di Genova stanno procedendo alla brevettazione di un prodotto attivo come fungicida che potrà essere utilizzato per la produzione agricola biologica.

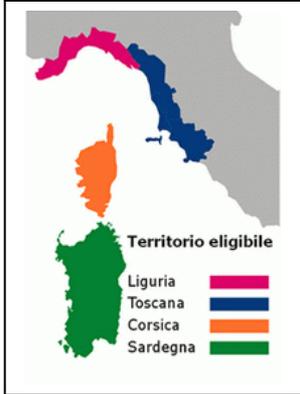




**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e

### SCHEDA di PRODOTTO: WASHINGTON NAVEL





## *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

### **PYRGI**

#### SCHEDA PRODOTTO - IL WASHINGTON NAVEL

L'ARANCIO PERNAMBUCO, più noto come WASHINGTON NAVEL, è una varietà di Arancio dolce (*Citrus sinensis*) caratterizzata dalla presenza dell'ombelico o "navel", cioè un secondo frutto all'interno della bacca più grande formatosi per sincarpia.

Citato da Goethe nel suo «Viaggio in Italia», l'Arancio Navel è presente da secoli nel bacino del Mediterraneo e fu importato in Italia probabilmente dal Portogallo o dalla Spagna.

L'Arancia Washington Navel è a polpa bionda, quasi senza semi, dal gusto gradevolissimo, non troppo dolce, ed è ricchissima di vitamina C.

Ha proprietà dietetiche e curative, svolge un'azione disintossicante, digestiva, protettiva dei vasi sanguigni, antiemorragica e diuretica; è antinfluenzale, antitumorale, antiossidante e contribuisce al potenziamento del sistema immunitario.

Viene impiegata in cucina nella preparazione di aperitivi, digestivi e nei primi e secondi piatti. Ottime le insalate di arance, i dolci e i dessert.

Recentemente, grazie al lavoro di molti amanti di questo tipo di arancio, sono stati messi a punto anche digestivi alcolici di grande qualità, che sanno esaltare al meglio le caratteristiche di corposità del succo e di morbidezza del sapore.



In Liguria la produzione, quasi scomparsa negli ultimi 30 anni, sta riprendendo quota, grazie all'azione di recupero portata avanti da progetti e iniziative, quali il Pyrgi.



**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luppi@farm.unipi.it](mailto:luppi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23f SCHEDE RICETTE**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e SCHEDA RICETTE: BASILICO





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo  
PYRGI*

**SCHEDA RICETTA**

**RICETTE - BASILICO**

**PESTO**

*Vessillo e vanto della cucina ligure.*

Ingredienti

**6 mazzetti di basilico genovese o ligure**

3 spicchi d'aglio

40 g di pinoli

50 g di Parmigiano Reggiano grattugiato

30 g di Pecorino Sardo grattugiato

Un bicchiere di olio extravergine di oliva della Riviera Ligure

Sale grosso

Procedimento

Lavare e far asciugare su carta assorbente le foglie del basilico, con delicatezza. Mettere l'aglio mondato nel mortaio di marmo, pestarlo con il pestello di legno di ulivo fino a ridurlo in poltiglia, unire i pinoli e continuare a pestare.

Aggiungere le foglie di basilico e una presa di sale grosso e schiacciare, senza pestare, contro le pareti del mortaio roteando fino ad ottenere un composto omogeneo. Aggiungere i formaggi e, sempre rimestando, diluire con l'olio versato a filo, finché il battuto raggiungerà la densità voluta.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## MINISTRONE ALLA GENOVESE

*Ricetta appartenente alla cucina povera tipica della Liguria.*

### Ingredienti

300 g di pasta o riso

2 patate

2 zucchine

½ cavolo cappuccio

Una manciata di fave

200 g di fagioli freschi borlotti

100 g di fagiolini

200 g di piselli

Un pomodoro maturo

Una melanzana

Un gambo di sedano

Un ciuffo di prezzemolo

½ spicchio d'aglio

**Pesto q.b.**

½ bicchiere di olio extravergine di oliva

Sale

### Procedimento

Preparare il minestrone e fine cottura aggiungere il pesto mescolando velocemente. Ritirare subito dal fuoco e servire. E' buono anche freddo.





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## TROFIE DI FARINA DI CASTAGNE CON PESTO E FAVE

*Le trofie sono piccole spirali di pasta simili a cavatappi e sono tipiche del tratto della Riviera di Levante tra Recco e Camogli.*

### Ingredienti

250 g di farina bianca

150 g di farina di castagne

150 g di fave secche

**8 cucchiaini di pesto**

Un cucchiaino di Parmigiano grattugiato

2 cucchiaini di Pecorino Sardo

Sale

### Procedimento

Ammollare le fave secche per una notte. Fare le trofie con le due farine. Mettere a bollire in una pentola le fave e dopo circa 30 minuti unire le trofie. Scolare il tutto e condire con il pesto. Cospargere con i formaggi e servire subito.

## SORBETTO AL BASILICO

*E' un'idea moderna, che aggiunge un tocco di profumo al classico sorbetto al limone.*

Al momento di servire, tritare le foglie di **basilico ligure**, freschissime e ben pulite, e cospargerne il sorbetto al limone già in coppa.





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***I PARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23e**

### **SCHEDA RICETTE: CHINOTTO**





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo  
PYRGI*

SCHEDA RICETTA

RICETTE - CHINOTTO

**CHINOTTO CANDITO E SCIROPATO**

*Il chinotto candito è il vanto dei pasticceri liguri.*

Procedimento

Immergere i **chinotti** interi in acqua salata: solitamente si usa l'acqua del mare, messa in botti, dove si lasciano i frutti circa 25 giorni, cambiando l'acqua ogni 5-6 giorni. Asportare uno strato di buccia e rimettere i frutti in salamoia per altri 7-8 giorni. Cuocere all'ebollizione per ½-1 ora (a seconda che si tratti di frutti gialli-arancioni o verdi), mettere a bagno in acqua dolce per 4-5 giorni, cambiando l'acqua 2-3 volte al giorno; mettere a bagno nello sciroppo per 14-15 giorni. Conservare nei barattoli con lo sciroppo.





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari

[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA

[lupipi@farm.unipi.it](mailto:lupipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07

[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23e**

### **SCHEDA RICETTE: SALVIA**





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo  
PYRGI*

SCHEDA RICETTA

RICETTE - SALVIA

## FOCACCIA CON LA SALVIA

*La famosa fugassa ligure.*

### Ingredienti

1 kg di farina

30 g di lievito di birra

**Un mazzo di foglie di salvia fresca**

2 bicchieri di olio extravergine di oliva

Sale

### Procedimento

Preparare l'impasto base per la focaccia, poi rimpastare unendo le foglie di salvia tritate finemente, l'olio e il sale. Dopo che la pasta sarà lievitata stenderla nella teglia versando ancora un po' di olio in superficie. Far lievitare un'ora circa e mettere a cuocere nel forno preriscaldato per 25 minuti a 240°C.





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e SCHEDA RICETTE: LIMONE





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo  
PYRGI*

**SCHEDA RICETTA**

**RICETTE - LIMONE**

**LIMONCINO O LIMONCELLO**

*Famosi il Limoncello di San Martino e il Limoncino di Muravera, in Sardegna.*

Ingredienti

**12 limoni**

1,5 L di alcool a 95°

1,5 kg di zucchero

Procedimento

Tritare bene le bucce dei limoni e metterle in infusione nell'alcool per una settimana. In un contenitore preparare uno sciroppo con lo zucchero e l'acqua; lasciarlo raffreddare. Quindi unire lo sciroppo all'infuso delle bucce di limone e alcool. Filtrare e imbottigliare. Dopo circa 4 mesi è pronto per essere consumato.

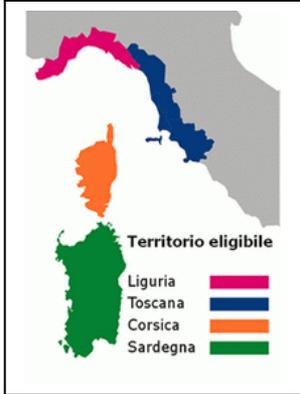




**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luppi@farm.unipi.it](mailto:luppi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e

# SCHEDA RICETTE: WASHINGTON NAVEL





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo*  
**PYRGI**

**SCHEDA RICETTA**

**RICETTE - ARANCE WASHINGTON NAVEL**

**INSALATA DI ARANCE**

*Ottima con le arance Washington Navel.*

Ingredienti

Arance

Il succo di un'arancia

Aaglio

Sale

Olio

Procedimento

Dopo avere sbucciato e affettato le arance, condire semplicemente con un pizzico di sale, un po' di aglio tritato e un filo d'olio d'oliva.

Si può aggiungere del finocchio in fette.

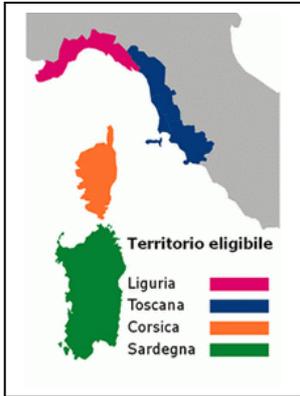




**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e SCHEDA RICETTE: MIRTO





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo  
PYRGI*

SCHEDA RICETTA

RICETTE - MIRTO

**LIQUORE DI MIRTO ROSSO**

*Il Mirto è un liquore popolare della Sardegna e della Corsica.*

Ingredienti

**3 kg di bacche di mirto**

3 L di alcool a 95°

3 L di acqua

2,5 kg di zucchero

Procedimento

Mettere le bacche di mirto in un recipiente a chiusura ermetica. Coprirle con l'alcool e lasciar riposare il tutto in un posto buio e fresco per almeno 40 giorni, agitando di tanto in tanto il recipiente. Trascorso questo tempo filtrare l'alcool dalle bacche di mirto e dai residui e strizzare delicatamente le bacche con un canovaccio per ricavarne tutti i succhi e le essenze che hanno assorbito. Nel frattempo preparare uno sciroppo facendo bollire l'acqua, e sciogliendovi lo zucchero; una volta ottenuto lo sciroppo, farlo raffreddare e poi miscelarlo con l'alcool aromatizzato. Filtrare di nuovo il tutto, imbottigliare e lasciar riposare il liquore così ottenuto per almeno un mese, meglio se due, in un luogo fresco. Il periodo migliore per fare il liquore di mirto è senza dubbio l'inverno. Infatti, le bacche di mirto devono essere raccolte quando hanno raggiunto il loro inconfondibile colore nero e non sono ancora diventate troppo dure; ciò avviene da novembre a gennaio in dipendenza del clima e dell'esposizione dei cespugli di mirto.





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## LIQUORE DI MIRTO BIANCO

### Ingredienti

**1 kg di foglie di mirto**

1 L di alcool 95°

1 L di acqua

1,5 kg di zucchero

### Procedimento

Il procedimento è identico a quello del mirto rosso, con alcune piccole variazioni: mettere le foglie di mirto in un recipiente a chiusura ermetica. Coprirle con l'alcool e lasciar riposare il tutto in un posto buio e fresco per almeno 40 giorni, agitando di tanto in tanto il recipiente. Trascorso questo tempo filtrare l'alcool dalle foglie di mirto e dai residui e strizzare delicatamente le foglie con un canovaccio per ricavarne tutti i succhi e le essenze che hanno assorbito. Nel frattempo preparare uno sciroppo facendo bollire l'acqua, e sciogliendovi lo zucchero; una volta ottenuto lo sciroppo, farlo raffreddare e poi miscelarlo con l'alcool aromatizzato. Filtrare di nuovo il tutto, imbottigliare e lasciar riposare il liquore così ottenuto per almeno un mese, meglio due, in un luogo fresco. Il periodo migliore per fare il liquore di mirto è l'estate. Infatti, le foglie di mirto devono essere raccolte quando hanno raggiunto il massimo del loro sviluppo e non sono ancora diventate troppo senescenti.

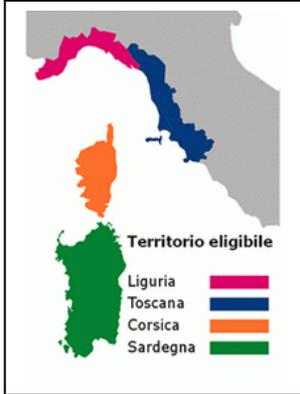




**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[lupipi@farm.unipi.it](mailto:lupipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## PRODOTTO 23e SCHEDA RICETTE: ROSMARINO





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



*Strategia d'impresa in settori di nicchia  
per l'economia agroindustriale  
del mediterraneo  
PYRGI*

**SCHEDA RICETTA**

**RICETTE - ROSMARINO**

**CASTAGNACCIO**

*Dolce rustico delle campagne toscane.*

Ingredienti

500 g di farina di castagne

300 g di acqua

100 g di zucchero

50 g di pinoli

100 g di uva passa

**Rosmarino**

Olio extravergine di oliva

Procedimento

Impastare la farina di castagne nell'acqua, lavorandola con una frusta in modo che non si formino dei grumi, in una insalatiera, tanto da creare una specie di crema piuttosto densa ma scorrevole. Aggiungere i pinoli e l'uva passa fatta rinvenire in acqua tiepida. Mescolare accuratamente, versare il tutto in una teglia ben unta con l'olio d'oliva, guarnire con fogliette di rosmarino e condire con un cucchiaino di olio d'oliva fresco. Mettere in forno e cuocere, a temperatura non troppo alta per poco meno di 1 ora. Deve risultare un po' croccante, con la crosta, ma non bruciato. Servire tiepido.

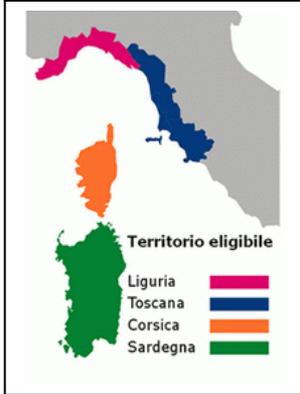




**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancoratutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrifarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***IPARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luppi@farm.unipi.it](mailto:luppi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrg anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "AgriCultura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g SCHEDE DI COLTIVAZIONE**





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

### **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: BASILICO**





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA COLTURALE - IL BASILICO

**Esigenze pedoclimatiche.** Il BASILICO, *Ocimum basilicum*, è una specie orticola "minore", molto esigente dal punto di vista luminoso e termico, con ottimi termici attorno a 22-24°C ed una temperatura minima che non deve essere inferiore a 16-17°C (zero termico della coltura a 11°C). In ambiente protetto (serra, tunnel) è importante limitare gli sbalzi termici giorno-notte, compresi quelli diurni, che peggiorano la qualità del prodotto e compromettono la corretta distensione del fogliame. Il basilico predilige terreni leggeri, drenanti, ben dotati in sostanza organica, aventi un pH prossimo alla neutralità ed una conducibilità elettrica non superiore a 1500-1800 µS/cm.

**Concimazione.** La dotazione di sostanza organica nel terreno deve essere sempre buona (5-8%). Un terreno adatto alla coltivazione del basilico dovrebbe disporre delle seguenti quantità elementi nutritivi:

Elemento	Espressione	pieno campo	Serra
Azoto	N totale (g/Kg)	2,6	3,4
Fosforo assimilabile	P ass. (mg/Kg)	100-200	100-200
Potassio scambiabile	K sc. (mg/Kg)	200-500	200-500

**Coltivazione.** Il Basilico può essere coltivato in ambiente protetto, durante tutto l'anno, e in pieno campo, prediligendo terreni pianeggianti franchi o sciolti. In serra può essere coltivato anche fuori suolo, applicando molte delle tecniche e delle tecnologie produttive disponibili.

**Ambiente protetto:** normalmente il terreno deve essere sminuzzato finemente in superficie; se la semina avviene a spaglio, la densità di seme deve essere circa di 6-8 g/m<sup>2</sup>, se avviene a file disposte su prose deve essere pari circa a 3-5 g/m<sup>2</sup> di seme. L'irrigazione va fatta per aspersione nelle ore più fresche del mattino. Dalla semina alla prima raccolta trascorrono circa 30 giorni nel periodo estivo fino a oltre 60 - 90 in inverno. I fattori determinanti la lunghezza del ciclo colturale sono essenzialmente la temperatura e la luce. La massa fogliare prodotta in serra è di circa 800 - 1000 q/ha. La produzione di serra è adatta alla raccolta delle piante intere ed il confezionamento in bouquets.

**Pieno campo:** La semina va effettuata in aprile/maggio a dosi di 2-3g/m<sup>2</sup> di seme, interrandolo leggermente. Gli interventi irrigui, solitamente giornalieri, vanno fatti nelle ore più fresche del mattino per aspersione. In pieno campo è particolarmente efficiente la tecnica del trapianto di gruppetti di piante fatte precedentemente accrescere in contenitore alveolato in ambiente protetto. In pieno campo il primo taglio viene effettuato, a seconda della stagione, dopo 60gg. dalla semina e quelli successivi a distanza di 12-14 gg. dal precedente (20 gg. a settembre e ottobre). La raccolta avviene per cimatura quando la pianta raggiunge un'altezza di circa 35 - 40 cm. La produzione per stagione è di circa 400 q/ha di fogliame.

#### Principali malattie e parassiti.

Le principali malattie sono:

- Fusariosi vascolare (*Fusarium oxysporum* f. sp. *basilici*). Si tratta di un patogeno che si diffonde a partire da terreno infetto o da semente infetta ed è responsabile di gravi danni alla coltivazione, già dai primi stadi di sviluppo;
- marciume del colletto (*Rhizoctonia solani*). Si tratta di un patogeno che colpisce la base delle piante di basilico causandone stroncamento e caduta a terra. Il fungo, attivo particolarmente nei periodi caldi, colpisce gravemente



in serra;

- macchia nera (*Colletotrichum gloeosporioides*). È un patogeno fogliare capace di colpire anche il fusticino delle giovani piante. Il marciume secco e bruno impedisce la commerciabilità del prodotto. È grave nei periodi umidi dell'anno e in coltivazioni molto dense;
- marciumi molli dei tessuti (*Sclerotinia minor*, *S. sclerotiorum* e *Botrytis cinerea*). Si tratta di patogeni che colpiscono preferibilmente nei periodi più freschi dell'anno, ad eccezione di *B. cinerea*, che, invece, è presente tutto l'anno. L'umidità e l'alta densità di coltivazione sono fattori che stimolano fortemente lo sviluppo di queste malattie;
- marciume fogliare causato da *Peronospora belbahrii*. Si tratta di un grave patogeno fogliare capace di causare alte perdite produttive, legate alla non commerciabilità delle foglie colpite dal micelio. Trattandosi di una malattia di origine sub tropicale, colpisce gravemente nei periodi caldo-umidi dell'anno e, molto gravemente, in serra.

I principali parassiti sono:

- tisanotteri (tripidi). Si tratta di insetti dotati di apparato boccale pungente e succhiante in grado di arrecare gravi danni alla coltura, sia in pieno campo, sia in ambiente protetto;
- afidi. Come i precedenti anche essi possono colpire il basilico, anche se con minore diffusione e intensità;
- nematodi. I nematodi sono piccoli vermi che attaccano sia l'apparato radicale, sia quello fogliare. La loro presenza è particolarmente comune in terreni sciolti e oggetto di coltivazione di altre specie orticole.

**Strategie di difesa.** Premesso che va sempre preferito un approccio integrato della difesa, anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci, occorre sottolineare che in molti casi non è possibile contenere alcuni patogeni e parassiti con il solo ausilio di tecniche e strategie di difesa integrata o biologica.

Qualunque sia la tecnica di difesa impiegata è fondamentale impiegare mezzi - chimici o biologici - autorizzati sulla coltura, seguendo scrupolosamente le indicazioni riportate in etichetta circa la distribuzione e il tempo di sicurezza da rispettare prima del consumo.

Di seguito si fornisce un esempio sintetico di difesa integrata contro le malattie e i parassiti del basilico:

<i>Interventi di tipo indiretto</i>	<i>Esempi</i>
Impiego di materiale sano o risanato	Semente certificata esente da <i>F. basilici</i>
Corretta adozione di pratiche colturali	Concimazione, ventilazione, riscaldamento, irrigazione, illuminazione, controllo del pH
<i>Interventi di tipo diretto</i>	<i>Esempi</i>
Impiego di mezzi fisici	Disinfezione del terreno con vapore e solarizzazione
Impiego di mezzi biologici (quando registrati)	Uso di microrganismi antagonisti di parassiti radicali e fogliari; impiego di predatori e parassitoidi di insetti
Impiego di mezzi chimici	prodotti fitosanitari ammessi



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***I PARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari

[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA

[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07

[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano

[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA

[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure

[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo

[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

### **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: MIRTO**





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA COLTURALE - IL MIRTO

**Esigenze pedoclimatiche.** Il mirto, *Myrtus communis*, è un arbusto tipico della macchia mediterranea sempreverde, caratteristico per la sua fioritura estiva, la cui altezza varia generalmente tra 0.5 m e 3 m. L'attività vegetativa ha inizio tra fine marzo e inizio di aprile ed in genere condizioni di stress idrico estivo o autunnale e temperature particolarmente rigide nel periodo autunno-invernale accorciano la vita delle foglie; i frutti sono bacche ellissoidi, generalmente di colore nero-bluastro, talvolta bianche.

La pianta predilige terreni subacidi o acidi, ricchi in silice, può essere presente su terreni di origine eruttiva, ad un'altitudine di 0-350 m s.l.m. ed eccezionalmente fino a più di 600m. Il Mirto predilige substrati permeabili a struttura medio-grossolana, vegeta con temperature superiori a 10°C e può resistere a pochi gradi sotto zero solo per brevi periodi. La presenza di vento in inverno rende la pianta più sensibile al gelo. La temperatura ottimale di crescita è tra 22 e 28°C. All'aperto la pianta non vegeta da fine autunno alla fine dell'inverno. E' abbastanza esigente in termini di mantenimento dell'umidità del substrato, ma mal sopporta situazioni di asfissia radicale.

**Concimazione.** La crescita vegetativa richiede un apporto di concimi ad elevato tenore di azoto; durante la fruttificazione va incrementato il livello di potassio. Nel caso di clorosi durante la crescita vegetativa, il motivo è quasi sempre imputabile a carenza di ferro, frequente nei terreni argillosi o umidi; in questo caso è necessario un apporto di concime contenente ferro in forma assimilabile, ma anche importanza notevole assume la progressiva modificazione dei valori di pH dello strato di suolo in cui avviene lo sviluppo delle radici. Nel caso di coltivazione in vaso, durante l'invasatura va aggiunto nel substrato un concime a lenta cessione (5-6 mesi) con rapporto N:P:K = 1:0,3:0,7 circa.

**Coltivazione.** Il Mirto può essere propagato per seme, per talea o in vitro.

**Per seme:** normalmente la germinativa è elevata. I frutti devono essere colti in piena maturazione (novembre), occorre, poi, liberarli della polpa e lavarli, prima di portarli a bassi livelli di umidità (<10%). Una volta sistemati in contenitori ermetici, possono essere conservati per alcuni anni. La semina è generalmente tardo-autunnale, subito dopo la raccolta; in alternativa può avvenire nella primavera successiva con seme vernalizzato o sottoposto a trattamenti per rimuovere la dormienza. Date le loro piccole dimensioni, è consigliabile coprire i semi con uno strato molto sottile di substrato poroso e leggero (torba nera o vermiculite) che consente alla luce di esplicare un'azione positiva sulla germinazione. La temperatura ottimale di germinazione dei semi non più dormienti sembra essere intorno a 25°C; in queste condizioni l'emergenza si completa in circa 20 giorni. Lo sviluppo iniziale delle piante ottenute da seme è piuttosto lento.



**Per talea:** si effettua con prelievo di talee semilegnose a fine luglio-agosto o di talee legnose in novembre-dicembre. Tra gennaio e aprile la capacità rizogena delle talee è molto ridotta. Il substrato di radicazione adatto al mirto è composto da torba + perlite 1/1 in volume. La temperatura di radicazione minima non deve scendere al di sotto di 20-22°C.

#### Principali malattie e parassiti.

Gli attacchi dei parassitari fungini avvengono a livello radicale con temperature elevate del substrato (*Cylindrocarpon radicolica*, *Fusarium* spp., *Phytophthora* spp., *Pythium ultimum*) e in presenza di abbondante umidità. Tra le malattie del colletto la rizotonia (*Rhizoctonia solani*) è frequente in vivaio, dove può fare la sua comparsa anche *Botrytis cinerea* durante la radicazione delle talee. Tra gli insetti, frequenti sono gli attacchi di afidi e tripidi, che sono causa di



*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

decolorazione e sottrazione di linfa elaborata, con rallentamenti nella crescita e ingiallimento fogliare. Meno frequenti, ma non per questo meno dannosi, sono gli attacchi di lepidotteri torticidi e ragnetto rosso.

**Strategie di difesa.** Da prediligersi l'approccio integrato anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci. In generale occorre eliminare residui colturali potenzialmente infetti, evitando ristagni idrici e riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Quando possibile, è opportuno adottare strategie di difesa biologica, utilizzando microrganismi antagonisti di parassiti radicali e fogliari. Si rammenta che è di fondamentale importanza impiegare agrofarmaci – di sintesi o biologici – autorizzati sulla coltura.





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***I PARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[ealipede@comuncelle.it](mailto:ealipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

# **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: ROSMARINO**





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



## *Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo*

### **PYRGI**

#### **SCHEDA COLTURALE - IL ROSMARINO**

**Esigenze pedoclimatiche.** Il rosmarino, *Rosmarinus officinalis*, è una pianta arbustiva perenne sempreverde della regione mediterranea, che può raggiungere anche i 2 metri di altezza.

È una coltura orticola "minore" che predilige un'esposizione soleggiata, con ottimi attorno a 25°C. L'attività vegetativa è presente, in misura maggiore o minore, tutto l'anno; tuttavia si possono avere brevi stasi di crescita in corrispondenza di periodi di forte aridità o di freddi prolungati. Il rosmarino, ad ampia valenza altimetrica (0-1200 m s.l.m.), si adatta facilmente a terreni con diverso pH (4.5-8.7), ma predilige comunque pH prossimi alla neutralità o comunque calcarei; la tipologia di terreno influenza la composizione dell'olio essenziale. La fioritura va da marzo a settembre-ottobre. Tollera valori di salinità del terreno fino a 6-8 mS/cm.

**Concimazione.** Il Rosmarino non richiede concimazioni particolari, anche se la dotazione di sostanza organica nel terreno deve essere comunque buona e spostata a favore dell'azoto. Un terreno adatto alla coltivazione del rosmarino dovrebbe essere ben drenante, poco concimato e con un rapporto medio di N:P:K=12:5:12.

**Coltivazione.** Il Rosmarino si moltiplica facilmente per talea apicale o di fusto, che fornisce in breve tempo piante omogenee e con apparato radicale ben sviluppato. Può essere moltiplicato anche per divisione della pianta, mentre si sconsiglia l'impiego del seme per la sua scarsa germinabilità, generalmente intorno al 30-50%. Le condizioni ottimali sono costituite da temperature intorno ai 20°C e assenza di luce. Le piantine vanno tenute in una posizione calda e soleggiata, all'aperto; durante l'inverno vanno protette dal gelo. Soprattutto da giovani, le piantine di rosmarino sono sensibili al freddo e ai ristagni idrici (le foglie diventano brune e muoiono). Il trapianto in piena terra va fatto all'inizio dell'autunno o precocemente in primavera.

Gli interventi irrigui devono essere eseguiti con buona frequenza, ma in misura quantitativamente ridotta per ogni apporto, in quanto la pianta predilige terreni asciutti e permeabili, non tollerando ristagni idrici. La pianta non soffre se esposta al vento salmastro.

La moltiplicazione per talea, la cui lunghezza è di 15-20 cm, si effettua generalmente in primavera in un terreno costituito da sabbia e torba, la densità di impianto è di 1-2 piante/m<sup>2</sup>.

#### **Principali malattie**

- Mal bianco (*Oidium* sp.). Si tratta di un patogeno che colpisce l'apparato fogliare e i germogli apicali ricoprendo i tessuti vegetali con un feltro biancastro. Attacchi gravi portano al disseccamento del lembo fogliare e la sua caduta a terra.
- Marciume del colletto (*Rhizoctonia* sp.). È una malattia che può diffondersi ampiamente in vivaio, mentre è meno comune in coltivazione.
- Marciume delle radici (*Pythium* sp., *Phytophthora* sp.). Si tratta di una malattia che può gravemente pregiudicare la sopravvivenza delle piante ed è particolarmente grave in caso di coltivazione in terreni compatti e con scarsa capacità di drenaggio.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

- alternariosi (*Alternaria* sp.). È una malattia fogliare che causa maculature inizialmente isolate e successivamente coalescenti. Gravi attacchi, favoriti dall'umidità ambientale e da ripetute irrigazioni soprachioma, possono portare alla completa defogliazione della pianta.

#### **Principali parassiti**

- Tisanotteri (tripidi). Si tratta di insetti dotati di apparato boccale pungente e succhiante in grado di arrecare gravi danni alla coltura, sia in pieno campo, sia in ambiente protetto. Il sintomo principale è la declorofillazione delle foglie;
- Afidi. Come i precedenti anch'essi possono colpire la salvia, colonizzando la pagina fogliare inferiore, ma la loro gravità è inferiore rispetto ai tripidi;
- Cicaline (*Euptetyx salviae*). Come i tripidi, possono causare importanti perdite di clorofilla a carico delle cellule all'interno delle quali conficcano il proprio stiletto boccale.

**Strategie di difesa.** Da prediligersi l'approccio integrato anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci. In generale occorre eliminare residui colturali infetti, evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni, evitare zone umide e poco ventilate, usare microrganismi antagonisti di parassiti radicali e fogliari, utilizzare prodotti fitosanitari ammessi.





**MARITTIMO - IT FR - MARITIME**  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***I PARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comuncelle.it](mailto:calipede@comuncelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

### **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: SALVIA**





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA COLTURALE - SALVIA

**Esigenze pedoclimatiche.** La salvia, *Salvia officinalis*, è una specie erbacea perenne, che può arrivare fino a 80 cm di altezza, i cui fiori sono blu-violetti e sono riuniti nella parte terminale dello stelo. È molto esigente dal punto di vista luminoso, anche se in piena estate predilige un ombreggiamento leggero, una buona circolazione d'aria, un ottimo termico attorno a 15-25°C ed una temperatura minima intorno ai 5°C, al di sotto della quale si ha stasi vegetativa. La Salvia, si adatta a differenti tipi di terreno, ma predilige suoli franchi, permeabili, ricchi di scheletro con prevalente frazione granulometrica sabbiosa, ben aerati e molto drenanti, ricchi di azoto. È relativamente indifferente al pH del substrato, anche se predilige valori prossimi alla neutralità (6.5-7) ed è relativamente tollerante ad elevati valori di conducibilità elettrica (1500 - 1800 µS/cm).

**Concimazione.** La dotazione di sostanza organica nel terreno deve essere sempre buona, anche se spostata a favore dell'Azoto. In generale è consigliabile un apporto pari a 80-100 kg ha<sup>-1</sup> di P<sub>2</sub>O<sub>5</sub> e pari a 100 kg ha<sup>-1</sup> di K<sub>2</sub>O. La concimazione azotata, in dosi di 100-150 kg ha<sup>-1</sup> di N, va ripetuta annualmente, preferibilmente frazionata tra la ripresa vegetativa in primavera e dopo il primo taglio. Si riportano le dosi massime degli elementi Azoto, Fosforo e Potassio:

Elemento	Dosi massime ammesse (kg/ha)
Azoto - N	150
Fosforo - P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	100
Potassio - K <sub>2</sub> O	150

**Coltivazione.** La Salvia può essere propagata per seme, disposto in superficie (pochi mm) generalmente in aprile, o per talea radicata tra novembre e marzo, con l'utilizzo di porzioni apicali di rami vegetativi di 5-10 cm, tempi di radicazione variabili tra 5 e 8 settimane.

**In vaso:** è generalmente coltivata in vasi di diametro variabile tra 10 e 18 cm ed un'altezza che arriva intorno ai 10-15 cm.

**Pieno campo:** il trapianto delle piantine in pieno campo si effettua a file con una densità di 100.000 piantine/ha.

La raccolta avviene in pre-fioritura o in piena fioritura e la resa si aggira intorno a 5-10 t/ha il primo anno e intorno ai 20-25 t/ha i successivi.

L'irrigazione è generalmente fatta per aspersione, ma è da prediligersi la micro-irrigazione per evitare grandi ristagni d'acqua e la conseguente manifestazione di alterazioni fitopatologiche.



#### Principali malattie.

- **Peronospora** (*Peronospora lamii*). È un patogeno fogliare che può condurre a morte le giovani piante. Gli attacchi avvengono prevalentemente nei periodi più freschi dell'anno e si manifestano inizialmente con imbrunimenti e disseccamenti fogliari originanti dalle aree internodali del lembo fogliare;
- **Oidio** (*Erysiphe polygoni*). Si tratta di un patogeno che colpisce l'apparato fogliare ricoprendolo di un feltro biancastro. Attacchi gravi portano al disseccamento del lembo fogliare e la sua caduta a terra.
- **marciumi molli** (*Botrytis cinerea*, *Sclerotinia sclerotiorum*). Sono marciumi molli tipici delle colture molto dense e irrigate a pioggia. *B. cinerea* è riconoscibile dalla tipica fruttificazione di colore olivastro scuro, mentre *S.*



*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*sclerotiorum* produce un micelio bianco e fiocoso all'interno del quale si differenziano, progressivamente, sclerozi buni di dimensioni anche superiori a 2-3 mm di diametro.

- Pythium spp. . È un marciume radicale che interessa la coltura nei periodi più freschi dell'anno, ma anche in presenza di eccessiva umidità del substrato.

#### **Principali parassiti**

- Tisanotteri (tripidi). Si tratta di insetti dotati di apparato boccale pungente e succhiante in grado di arrecare gravi danni alla coltura, sia in pieno campo, sia in ambiente protetto;
- Afidi. Come i precedenti anch'essi possono colpire la salvia, colonizzando la pagina fogliare inferiore;
- Cicaline (*Euptetyx salviae*). Come i tripidi, possono causare importanti perdite di clorofilla a carico delle cellule all'interno delle quali conficcano il proprio stiletto boccale.

**Strategie di difesa.** Da prediligersi l'approccio integrato anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci. In generale occorre eliminare residui colturali infetti, evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni, usare microrganismi antagonisti di parassiti radicali e fogliari e utilizzare prodotti fitosanitari ammessi.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### ***I PARTNERS DEL PROGETTO***

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712

[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

# **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: LIMONE**





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA COLTURALE - LIMONE

Il Limone (*Citrus × limon*) è un albero da frutto appartenente al genere *Citrus* e alla famiglia delle Rutaceae. Il nome comune limone si può riferire tanto alla pianta quanto al suo frutto. È un antico ibrido, forse tra il pomelo e il cedro, ma da secoli costituisce specie autonoma che si propaga per talea e innesto. Il limone è un albero che raggiunge dai 3 ai 6 metri di altezza. I germogli e i petali sono bianchi e violetti. Il frutto è giallo all'esterno e quasi incolore all'interno, di forma sferica fino ad ovale, spesso con una protuberanza all'apice e appuntito all'altra estremità. La buccia può essere da molto ruvida a liscia, più o meno foderata all'interno con una massa bianca spugnosa detta albedo. Solitamente i limoni si coltivano per la produzione di frutti ma la pianta può essere coltivata in vaso a scopo ornamentale. Per le coltivazioni in vaso è consigliata terra specifica per agrumi e il rinvaso annuale prima del ricovero invernale in serra. In clima favorevole, il limone fiorisce e fruttifica due volte l'anno. La fioritura dura almeno due mesi e il frutto maturo può attendere altri due mesi sull'albero prima di venir colto, il che favorisce una raccolta sistematica. La fioritura primaverile produce i frutti migliori, la cui raccolta dura poi tutto l'inverno, da novembre ad aprile o maggio. La seconda fioritura, a volte forzata nelle piantagioni commerciali, avviene in agosto e settembre, i frutti si possono raccogliere da maggio in poi, subito dopo quelli invernali.

#### Esigenze pedoclimatiche.

Il Limone è piuttosto esigente dal punto di vista termico, prediligendo areali caldi in estate e tiepidi in inverno. Soffre il gelo, soprattutto quando tardivo, o prolungato. Necessita di una buona circolazione d'aria, per cui la densità di coltivazione e le potature assumono una particolare rilevanza. Il limone si adatta a differenti tipi di terreno, ma predilige suoli franchi, profondi, permeabili, ricchi di scheletro, ben aerati e molto drenanti, mediamente ricchi di azoto. È relativamente indifferente al pH del substrato, anche se predilige valori prossimi alla neutralità (6.5-7), oltre la quale può essere soggetto a ingiallimenti del fogliame indotti da carenza nutrizionale di microelementi, tra cui Magnesio e Ferro. E' limitatamente tollerante a elevati valori di conducibilità elettrica (1200 - 1500 µS/cm).



#### Concimazione.

- **Azoto:** frazionare in più interventi, a partire da fine febbraio-marzo, con un secondo intervento ad allegazione avvenuta (fine luglio), soprattutto nei terreni tendenzialmente sciolti. Preferibile la fertirrigazione. Nelle cultivar tardive è meglio attendere la raccolta del frutto prima di dare azotati.
- **Fosforo:** esso influisce positivamente sulla produttività e soprattutto sulla qualità dei frutti in quanto anticipa la maturazione, aumenta il contenuto zuccherino, diminuisce l'acidità del frutto e regola lo spessore della buccia, rendendola più liscia.
- **Potassio:** dopo l'azoto, il potassio è l'elemento maggiormente assorbito da parte degli agrumi una sua carenza determina una diminuzione della pezzatura, un ritardo nella maturazione e alcune alterazioni a livello della buccia. La cura di stati di carenza può essere effettuata o con interventi al terreno, da fare in autunno prima che inizino le piogge, con solfato di potassio da interrare con le lavorazioni, o in maniera più rapida con interventi fogliari con nitrato di potassio al 3-5%.
- **Microelementi:** Ferro, Manganese, Zinco, in caso di carenze, questi vengono somministrati, tramite fertirrigazione e/o concimazione fogliare, nel periodo primaverile estivo



*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

### **Potatura.**

La potatura è tra le operazioni colturali di maggiore importanza nella gestione dell'agrumeto, soprattutto per regolare la qualità del prodotto. Occorre tener presenti i seguenti aspetti:

1. la fruttificazione avviene sui rami che si sono formati l'anno precedente;
2. l'accrescimento dei rami si verifica di norma in tre periodi: primavera, inizio estate, autunno;
3. la differenziazione a fiore delle gemme ha inizio durante la stasi invernale;
4. nei mesi di Febbraio e Marzo, nelle foglie e nei rami si raggiunge il massimo contenuto di sostanze di riserva;
5. l'allegagione dei fiori dipende dalla quantità di sostanze di riserva presente sugli alberi.

Di conseguenza:

1. non è opportuno procedere alla potatura nei mesi di Febbraio e Marzo, periodo in cui si registra l'accumulo delle sostanze di riserva;
2. la pianta deve possedere una adeguata quantità di foglie per assicurare una buona fioritura;
3. gli interventi di potatura devono servire anche a dare alla pianta una struttura valida per la migliore utilizzazione della luce ed a predisporla a portare il peso della produzione senza rischio di sbrancature;
4. un intervento leggero volto a sfoltire la chioma, eliminando i rami più debilitati che hanno prodotto, va effettuato evitando i periodi di eccessi termici caldo e freddo;
5. i rami da eliminare sono quelli secchi, molto deboli, curvati verso terra con branchette scarsamente vitali;
6. la migliore epoca per eseguire la potatura in agrumeti maturi è compresa tra la primavera e l'inizio dell'estate, compatibilmente con la disponibilità di manodopera specializzata;
7. l'autunno e l'inverno sono da evitare per il possibile verificarsi di notevoli abbassamenti di temperatura;
8. il turno della potatura dovrebbe essere annuale.

**Coltivazione.** Il limone può essere propagato per seme, anche se questa pratica può far perdere le caratteristiche varietali. Più comunemente, la margotta, la talea o l'innesto possono essere utilizzati per la propagazione. L'irrigazione è localizzata, preferibilmente a goccia o a microportata, evitando ristagni idrici e la conseguente manifestazione di alterazioni fitopatologiche a carico dell'apparato radicale.

### **Principali malattie.**

- Mal Secco (*Phoma tracheiphila*) - fungo che colpisce i vasi conduttori delle piante portando al disseccamento dei rametti. Si può intervenire preventivamente usando prodotti rameici; se la pianta presenta i sintomi di tale malattia bisogna tagliare i rametti colpiti (disinfettando le forbici fra un taglio e l'altro) e quindi intervenire con prodotti rameici; i rami tagliati devono essere bruciati.
- Marciume delle radici e del colletto (*Phytophthora* spp.) - funghi che possono colpire tutti gli agrumi, attaccando la pianta nella zona del colletto e delle radici più superficiali. Si presenta con l'emissione di sostanze gommose sulla superficie della corteccia; in seguito i tessuti tendono a disidratarsi e formare delle fessure. La malattia si sviluppa in modo particolare a causa di ristagni d'acqua dovuti a terreni o terricci non drenanti. In caso di infezione bisogna asportare i tessuti infestati e disinfettare la parte sana con spennellature a base di agrofarmaci autorizzati efficaci contro tali patogeni.

### **Principali parassiti**

- Afidi - attaccano le foglie più giovani degli agrumi, una forte infestazione può far cadere i fiori e provocare la cascola dei frutticini.
- Cocciniglie - le cocciniglie attaccano gli agrumi emettendo abbondanti melate che portano alla formazione di fumaggini.
- Miniatrice serpentina - si tratta di una larva che si nutre scavando gallerie dentro le foglie degli agrumi deformandole e facendole seccare. Può arrestare lo sviluppo vegetativo della pianta.
- Ragnetto rosso - vedi cocciniglie.





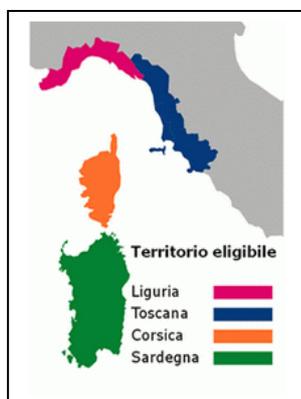
MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

**Strategie di difesa.** Da prediligersi l'approccio integrato anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci. In generale occorre eliminare residui colturali infetti, evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Nel caso dei marciumi radicali e del colletto, un'eccessiva profondità di impianto, associata ad eccessiva umidità e salinità del suolo e ad una elevata temperatura del suolo, è senz'altro da evitare.

La progressiva diffusione del virus della "Tristeza" (CTV) degli agrumi rende necessario in impegno supplementare nella difesa e controllo fitosanitario delle piante. In questo caso, l'uso di materiale esente da CTV, l'innesto con gemme di sicura provenienza e la scelta di portainnesti tolleranti contribuisce al successo del contenimento della diffusione della malattia.



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica. È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### I PARTNERS DEL PROGETTO

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[lupi@farm.unipi.it](mailto:lupi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipece@comunecelle.it](mailto:calipece@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

# **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: WASHINGTON NAVEL**





## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA COLTURALE - WASHINGTON NAVEL (PERNAMBUCCO)

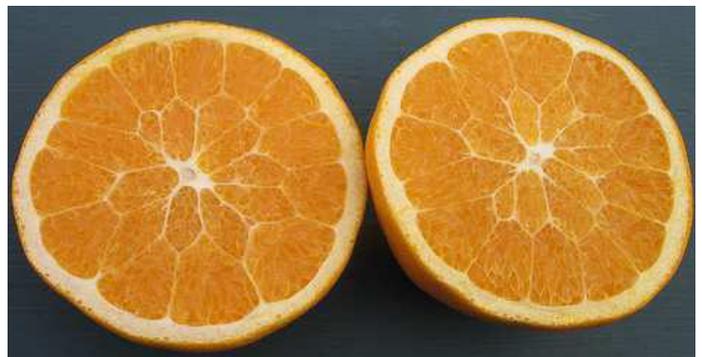
La denominazione Arancio "pernambuco" è riservata alla specie *Citrus sinensis* (L.) Osbeck, cultivar "Washington Navel", "Navelina", "Thompson", "Navelate", etc". Si tratta di un arancio probabilmente proveniente dal continente sudamericano a seguito della colonizzazione portoghese dello stato di pernambuco. Questo agrume ha trovato nel bacino del mediterraneo eccezionali condizioni climatiche per vegetare e fruttificare, anche se tutte le specie del genere *Citrus* sono sensibili alle gelate invernali. Le piante coltivate lungo le riviere dei fiori hanno tuttavia, superato più volte abbassamenti di temperatura di oltre -3 gradi e abbondanti nevicate.

Il pernambuco è un'arancio dolce, a polpa bionda di pezzatura media o medio grossa. E' caratterizzato da una buccia abbastanza spessa e vescicolata, di colore arancione intenso. Il frutto è singolare perché reca all'interno, all'apice, un secondo frutticino che si sviluppa per sincarpia, cioè dalla formazione di un secondo frutto, derivante da un secondo verticillo di carpelli e che si manifesta verso l'esterno con una specie di cicatrice ombelicale. Comunemente sono note col nome di navel (che in inglese significa ombelico) ed è privo di semi.

La coltivazione del pernambuco in riviera è andata riducendosi nel corso degli anni e oggi si limita a una produzione quasi esclusivamente familiare.

#### Esigenze pedoclimatiche.

Il Pernambuco è piuttosto esigente dal punto di vista termico, prediligendo areali caldi in estate e tiepidi in inverno. Soffre il gelo, soprattutto quando tardivo, o prolungato. Necessita di una buona circolazione d'aria, per cui la densità di coltivazione e le potature assumono una particolare rilevanza. Il limone si adatta a differenti tipi di terreno, ma predilige suoli franchi, profondi, permeabili, ricchi di scheletro, ben aerati e molto drenanti, mediamente ricchi di azoto. È relativamente indifferente al pH del substrato, anche se predilige valori prossimi alla neutralità (6,5-7), oltre la quale può essere soggetto a ingiallimenti del fogliame indotti da carenza nutrizionale di microelementi, tra cui Magnesio e Ferro. E' limitatamente tollerante a elevati valori di conducibilità elettrica (1200 - 1500  $\mu\text{S}/\text{cm}$ ).



#### Concimazione.

- **Azoto:** frazionare in più interventi, a partire da fine febbraio-marzo, con un secondo intervento ad allegagione avvenuta (fine luglio), soprattutto nei terreni tendenzialmente sciolti. Preferibile la fertirrigazione.
- **Fosforo:** esso influisce positivamente sulla produttività e soprattutto sulla qualità dei frutti in quanto anticipa la maturazione, aumenta il contenuto zuccherino e diminuisce l'acidità del frutto.
- **Potassio:** dopo l'azoto, il potassio è l'elemento maggiormente assorbito da parte degli agrumi una sua carenza determina una diminuzione della pezzatura, un ritardo nella maturazione e alcune alterazioni a livello della buccia. La cura di stati di carenza può essere effettuata o con interventi al terreno, da fare in autunno prima che inizino le piogge, con solfato di potassio da interrare con le lavorazioni, o in maniera più rapida con interventi fogliari con nitrato di potassio al 3-5%.



*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

- *Microelementi:* Ferro, Manganese, Zinco, in caso di carenze, questi vengono somministrati, tramite fertirrigazione e/o concimazione fogliare, nel periodo primaverile estivo

### **Potatura.**

La potatura è tra le operazioni colturali di maggiore importanza nella gestione dell'agrumeto, soprattutto per regolare la qualità del prodotto. Occorre tener presenti i seguenti aspetti:

1. la fruttificazione avviene sui rami che si sono formati l'anno precedente;
2. l'accrescimento dei rami si verifica di norma in tre periodi: primavera, inizio estate, autunno;
3. la differenziazione a fiore delle gemme ha inizio durante la stasi invernale;
4. nei mesi di Febbraio e Marzo, nelle foglie e nei rami si raggiunge il massimo contenuto di sostanze di riserva;
5. l'allegagione dei fiori dipende dalla quantità di sostanze di riserva presente sugli alberi.

Di conseguenza:

1. non è opportuno procedere alla potatura nei mesi di Febbraio e Marzo, periodo in cui si registra l'accumulo delle sostanze di riserva;
2. la pianta deve possedere una adeguata quantità di foglie per assicurare una buona fioritura;
3. gli interventi di potatura devono servire anche a dare alla pianta una struttura valida per la migliore utilizzazione della luce ed a predisporla a portare il peso della produzione senza rischio di sbrancature;
4. un intervento leggero volto a sfoltire la chioma, eliminando i rami più debilitati che hanno prodotto, va effettuato evitando i periodi di eccessi termici caldo e freddo;
5. i rami da eliminare sono quelli secchi, molto deboli, curvati verso terra con branchette scarsamente vitali;
6. la migliore epoca per eseguire la potatura in agrumeti maturi è compresa tra la primavera e l'inizio dell'estate, compatibilmente con la disponibilità di manodopera specializzata;
7. l'autunno e l'inverno sono da evitare per il possibile verificarsi di notevoli abbassamenti di temperatura;
8. il turno della potatura dovrebbe essere annuale.

**Coltivazione.** Il pernambucco viene propagato per margotta, talea o innesto. L'irrigazione è localizzata, preferibilmente a goccia o a microportata, evitando ristagni idrici e la conseguente manifestazione di alterazioni fitopatologiche a carico dell'apparato radicale.

### **Principali malattie.**

- Mal Secco (*Phoma tracheiphila*) - fungo che colpisce i vasi conduttori delle piante portando al disseccamento dei rametti. Si può intervenire preventivamente usando prodotti rameici; se la pianta presenta i sintomi di tale malattia bisogna tagliare i rametti colpiti (disinfettando le forbici fra un taglio e l'altro) e quindi intervenire con prodotti rameici; i rami tagliati devono essere bruciati.
- Marciume delle radici e del colletto (*Phytophthora* spp.) - funghi che possono colpire tutti gli agrumi, attaccando la pianta nella zona del colletto e delle radici più superficiali. Si presenta con l'emissione di sostanze gommose sulla superficie della corteccia; in seguito i tessuti tendono a disidratarsi e formare delle fessure. La malattia si sviluppa in modo particolare a causa di ristagni d'acqua dovuti a terreni o terricci non drenanti. In caso di infezione bisogna asportare i tessuti infestati e disinfettare la parte sana con spennellature a base di agrofarmaci autorizzati efficaci contro tali patogeni.

### **Principali parassiti**

- Afidi - attaccano le foglie più giovani degli agrumi, una forte infestazione può far cadere i fiori e provocare la cascola dei frutticini.
- Cocciniglie - le cocciniglie attaccano gli agrumi emettendo abbondanti melate che portano alla formazione di fumaggini.
- Miniatrice serpentina - si tratta di una larva che si nutre scavando gallerie dentro le foglie degli agrumi deformandole e facendole seccare. Può arrestare lo sviluppo vegetativo della pianta.
- Ragnetto rosso - vedi cocciniglie.





*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

**Strategie di difesa.** Da prediligersi l'approccio integrato anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci. In generale occorre eliminare residui colturali infetti, evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Nel caso dei marciumi radicali e del colletto, un'eccessiva profondità di impianto, associata ad eccessiva umidità e salinità del suolo e ad una elevata temperatura del suolo, è senz'altro da evitare.

La progressiva diffusione del virus della "Tristeza" (CTV) degli agrumi rende necessario in impegno supplementare nella difesa e controllo fitosanitario delle piante. In questo caso, l'uso di materiale esente da CTV, l'innesto con gemme di sicura provenienza e la scelta di portainnesti tolleranti contribuisce al successo del contenimento della diffusione della matattia.



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica.

È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

#### **I PARTNERS DEL PROGETTO**

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCIAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it)  
[www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)

Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[munulas@uniss.it](mailto:munulas@uniss.it)

Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)

UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pally@corse.inra.fr](mailto:pally@corse.inra.fr)

Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)

Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)

Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)

Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)

Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23g**

# **SCHEDA DI COLTIVAZIONE: CHINOTTO**





La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo

La Coopération au coeur  
de la Méditerranée



## Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del mediterraneo PYRGI

### SCHEDA COLTURALE - CHINOTTO

Il Chinotto (*Citrus x myrtifolia* Raf.) è un agrume del genere *Citrus* (famiglia *Rutaceae*). La sua origine non è stata esattamente accertata, ma pare provenga dalla Cina meridionale (da cui deriva il nome comune). Secondo alcuni studiosi è considerato una mutazione gemmaria del *C. aurantium* L. (arancio amaro) che col tempo si è sviluppata nella specie oggi conosciuta. Il Chinotto è un piccolo albero (fino a 3 m di altezza), compatto, con lenta crescita e privo di spine (unico tra i *Citrus*). Il fiori sono piccole zagare bianche che crescono sia in gruppi alle estremità dei rami, sia pure con singoli fiori vicini allo stelo. Questo particolare rende la pianta molto piacevole a vedersi, per cui viene spesso coltivata in vaso come pianta ornamentale. Le foglie ricordano in molti casi quelle del mirto (da cui il nome scientifico) e sono piccole, ellittiche, appuntite, cuoiose e color verde lucente. Tuttavia, è proprio nelle foglie il principale carattere che distingue gli ecotipi rintracciabili nei diversi ambienti. Tra questi, di particolare interesse è l'ecotipo a foglie più grandi, simili a quelle del mandarino, denominato "Chinotto di Savona", le cui caratteristiche organolettiche e nutrizionali si distinguono nettamente dagli altri ecotipi. I frutti, arancioni nella maturità, sono piccoli e schiacciati ai poli, hanno un succo molto amaro e acido e sono suddivisi in 8-10 spicchi.

#### Esigenze pedoclimatiche.

Il Chinotto è molto esigente dal punto di vista termico, prediligendo areali caldi in estate e tiepidi in inverno. Soffre il gelo e già a 3-5°C può subire danni. Necessita di una buona circolazione d'aria, per cui la densità di coltivazione e le potature assumono una particolare rilevanza. Il chinotto si adatta a differenti tipi di terreno, ma predilige suoli franchi, profondi, permeabili, ricchi di scheletro, ben aerati e molto drenanti, mediamente ricchi di azoto. È relativamente indifferente al pH del substrato, anche se predilige valori prossimi alla neutralità (6.5-7), oltre la quale può essere soggetto a ingiallimenti del fogliame indotti da carenza nutrizionale di microelementi, tra cui Magnesio e Ferro. È limitatamente tollerante a elevati valori di conducibilità elettrica (1200 - 1500 µS/cm).

**Concimazione.** La dotazione di sostanza organica nel terreno deve essere sempre buona, e la dotazione in potassio e microelementi deve essere sempre abbondante.

- **Azoto:** frazionare in più interventi, a partire da fine febbraio-marzo, con un secondo intervento ad allegazione avvenuta (fine luglio), soprattutto nei terreni tendenzialmente sciolti. Preferibile la fertirrigazione. Nelle cultivar tardive è meglio attendere la raccolta del frutto prima di dare azotati.
- **Fosforo:** esso influisce positivamente sulla produttività e soprattutto sulla qualità dei frutti in quanto anticipa la maturazione, aumenta il contenuto zuccherino, diminuisce l'acidità del frutto e regola lo spessore della buccia, rendendola più liscia.
- **Potassio:** dopo l'azoto, il potassio è l'elemento maggiormente assorbito da parte degli agrumi una sua carenza determina una diminuzione della pezzatura, un ritardo nella maturazione e alcune alterazioni a livello della buccia. La cura di stati di carenza può essere effettuata o con interventi al terreno, da fare in autunno prima che inizino le piogge, con solfato di potassio da interrare con le lavorazioni, o in maniera più rapida con interventi fogliari con nitrato di potassio al 3-5%.
- **Microelementi:** Ferro, Manganese, Zinco, in caso di carenze, questi vengono somministrati, tramite fertirrigazione e/o concimazione fogliare, nel periodo primaverile estivo

#### Potatura.

La potatura è tra le operazioni colturali di maggiore importanza nella gestione dell'agrumeto, soprattutto per regolare la qualità del prodotto. Occorre tener presenti i seguenti aspetti:

1. la fruttificazione avviene sui rami che si sono formati l'anno precedente;
2. l'accrescimento dei rami si verifica di norma in tre periodi: primavera, inizio estate, autunno;
3. la differenziazione a fiore delle gemme ha inizio durante la stasi invernale;
4. nei mesi di Febbraio e Marzo, nelle foglie e nei rami si raggiunge il massimo contenuto di sostanze di riserva;
5. l'allegazione dei fiori dipende dalla quantità di sostanze di riserva presente sugli alberi.

Di conseguenza:

1. non è opportuno procedere alla potatura nei mesi di Febbraio e Marzo, periodo in cui si registra l'accumulo delle sostanze di riserva;





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

2. la pianta deve possedere una adeguata quantità di foglie per assicurare una buona fioritura;
3. gli interventi di potatura devono servire anche a dare alla pianta una struttura valida per la migliore utilizzazione della luce ed a predisporla a portare il peso della produzione senza rischio di sbrancature;
4. un intervento leggero volto a sfoltire la chioma, eliminando i rami più debilitati che hanno prodotto, va effettuato evitando i periodi di eccessi termici caldo e freddo;
5. i rami da eliminare sono quelli secchi, molto deboli, curvati verso terra con branchette scarsamente vitali;
6. la migliore epoca per eseguire la potatura in agrumeti maturi è compresa tra la primavera e l'inizio dell'estate, compatibilmente con la disponibilità di manodopera specializzata;
7. l'autunno e l'inverno sono da evitare per il possibile verificarsi di notevoli abbassamenti di temperatura;
8. il turno della potatura dovrebbe essere annuale.

**Coltivazione.** La coltivazione del chinotto a Savona ha avuto notevole rilevanza tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo. Il recente, nuovo, interesse economico suscitato da questo piccolo agrume coltivato nel ponente ligure - ed esclusivamente appartenente all'ecotipo caratterizzato dalle foglie grandi, simili a quelle del mandarino - ha portato alla decisione di indagare maggiormente la pianta, favorendo lo sviluppo o il perfezionamento dei prodotti da esso derivanti.

Il chinotto può essere propagato per seme, anche se questa pratica può far perdere le caratteristiche varietali. Più comunemente, la margotta, la talea o l'innesto possono essere utilizzati per la propagazione.

La raccolta dei frutti avviene in autunno, a partire dal mese di ottobre e può protrarsi fino a gennaio-febbraio. In questo periodo vengono raccolti i frutti allo stadio di maturazione desiderato (da acerbo a maturo), in relazione al tipo di preparazione alimentare da preparare. L'irrigazione è localizzata, preferibilmente a goccia o a microportata, evitando ristagni idrici e la conseguente manifestazione di alterazioni fitopatologiche a carico dell'apparato radicale.

#### **Principali malattie.**

- Mal secco (*Phoma tracheiphila*) - fungo che colpisce i vasi conduttori delle piante portando al disseccamento dei rametti. Si può intervenire preventivamente usando prodotti rameici; se la pianta presenta i sintomi di tale malattia bisogna tagliare i rametti colpiti (disinfettando le forbici fra un taglio e l'altro) e quindi intervenire con prodotti rameici; i rami tagliati devono essere bruciati.
- Marciume delle radici e del colletto (*Phytophthora* spp.) - funghi che possono colpire tutti gli agrumi, attaccando la pianta nella zona del colletto e delle radici più superficiali. Si presenta con l'emissione di sostanze gommosse sulla superficie della corteccia; in seguito i tessuti tendono a disidratarsi e formare delle fessure. La malattia si sviluppa in modo particolare a causa di ristagni d'acqua dovuti a terreni o terricci non drenanti. In caso di infezione bisogna asportare i tessuti infestati e disinfettare la parte sana con spennellature a base di agrofarmaci autorizzati efficaci contro tali patogeni.

#### **Principali parassiti**

- Afidi - attaccano le foglie più giovani degli agrumi, una forte infestazione può far cadere i fiori e provocare la cascola dei frutticini.
- Cocciniglie - le cocciniglie attaccano gli agrumi emettendo abbondanti melate che portano alla formazione di fumaggini.
- Miniatrice serpentina - si tratta di una larva che si nutre scavando gallerie dentro le foglie degli agrumi deformandole e facendole seccare. Può arrestare lo sviluppo vegetativo della pianta.
- Ragnetto rosso - vedi cocciniglie.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Cooperazione al cuore  
Del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

**Strategie di difesa.** Da prediligersi l'approccio integrato anche a causa della progressiva limitazione all'uso di fitofarmaci. In generale occorre eliminare residui colturali infetti, evitare ristagni idrici riducendo allo stretto necessario le irrigazioni. Nel caso dei marciumi radicali e del colletto, un'eccessiva profondità di impianto, associata ad eccessiva umidità e salinità del suolo e ad una elevata temperatura del suolo, è senz'altro da evitare.

La progressiva diffusione del virus della "Tristeza"(CTV) degli agrumi rende necessario in impegno supplementare nella difesa e controllo fitosanitario delle piante. In questo caso, l'uso di materiale esente da CTV, l'innesto con gemme di sicura provenienza e la scelta di portainnesti tolleranti contribuisce al successo del contenimento della diffusione della malattia.



L'alto Mediterraneo e i territori della Sardegna, della Corsica, della Liguria e della fascia costiera della Toscana sono i custodi di grandi tesori vegetali autoctoni, o importati dall'uomo nel corso di millenni di migrazioni e transumanze. Oggi costituiscono l'asse portante delle tradizioni agroalimentari e delle produzioni ad uso ornamentale di questo territorio, nonché la fonte - ancora tutta da scoprire - di sostanze importanti per il settore farmaceutico.

L'attenzione per la salute ed il benessere del consumatore, nonché la riscoperta e la valorizzazione di prodotti agroalimentari dal grande passato e dal possibile futuro, ci hanno invitato a percorrere la non semplice via della valorizzazione e dell'arricchimento della biodiversità del Mediterraneo e di alcune produzioni "di nicchia".

Agrumi, basilico, piante aromatiche e officinali sono il nostro punto di partenza per individuare - attraverso azioni ambientalmente sostenibili - sia prodotti agroalimentari che riprendono le tradizioni del territorio, sia estratti naturali utilizzabili a scopo farmaceutico, nutraceutico o agrofarmaceutico, ovvero prodotti capaci di sostituire i tradizionali composti (farmaci per la cura dell'uomo e delle piante) di natura chimica. È un percorso non semplice, ma necessario per lo sviluppo economico del territorio e per l'incremento della qualità, della salubrità e delle potenzialità d'impiego delle produzioni agricole.

### I PARTNERS DEL PROGETTO

Centro Regionale di Sperimentazione Ed Assistenza Agricola  
Azienda Speciale della CCAA di Savona - Regione Rollo, 98 - 17031 Albenga  
Tel / fax +39.0182.554949 / +39.0182.50712  
[info@cersaa.it](mailto:info@cersaa.it) - [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it)



Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei - Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari  
[mmulas@uniss.it](mailto:mmulas@uniss.it)



Dipartimento di Scienze Farmaceutiche - Università di Pisa  
Lungarno Pacinotti 43/44, 56100, PISA  
[luipi@farm.unipi.it](mailto:luipi@farm.unipi.it)



UR GEQA 20230 San Giuliano - INRA - UR 1103  
147 rue de l'université 75 PARIS cedex 07  
[pailly@corse.inra.fr](mailto:pailly@corse.inra.fr)



Azienda agricola le giaire  
Regione giaire 17- via garibaldi 22 calizzano  
[legiaire@legiaire.it](mailto:legiaire@legiaire.it)



Università di Genova - DIMES - DICTFA  
Via Leon Battista Alberti, 2 (GE) 16132 GENOVA  
[pittalug@pharmatox.unige.it](mailto:pittalug@pharmatox.unige.it)



Comune di Celle Ligure  
Servizio Tributi-Attività produttive - Sistema Gestione Ambientale- Personale  
Via Boagno n. 11-Savona-17015 Celle Ligure  
[calipede@comunecelle.it](mailto:calipede@comunecelle.it)



Hybrida srl  
Strada Villetta 19, IM, 18038, Sanremo  
[info@hybrida.it](mailto:info@hybrida.it)



Si può vivere lo sviluppo del Progetto Pyrgi anche in televisione, o in streaming da [www.cersaa.it](http://www.cersaa.it), seguendo la trasmissione "Agricoltura news"





*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23h SCHEDE di AGRUMI**





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

Programme de coopération transfrontalière – Italie-France – Maritime 2007-2013



"Strategia d'impresa in settori di nicchia per l'economia agroindustriale del Mediterraneo" P.O. Marittimo Italia-Francia 2007/2013

# LES AGRUMES

Un monde de diversité ...

SEMINAIRE PYRGI - INRA SAN GIULIANO - 14 FEVRIER 2013



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programme cofinancé par le Fonds Européen de Développement Régional



# LA MANDARINE COMMUNE

*Citrus reticulata*

UN PEU D'HISTOIRE...

La mandarine commune ou méditerranéenne a été introduite en France (en Provence) au début des années 1800, soit 400 ans après l'orange, grâce aux Portugais. La mandarine a commencé à être cultivée à grande échelle en Algérie à partir de 1850.

Il y a près de 50 ans, la mandarine était l'agrumes le plus produit en Méditerranée.

L'ARBRE ET SA CULTURE

Le mandarinier (*Citrus reticulata*) est un petit arbre pouvant atteindre 4 mètres, aux feuilles simples vert foncé brillant. Ses fleurs sont petites et de couleur blanches, à 5 pétales. Elles dégagent un parfum très agréable.

La Corse est la principale zone de production française de mandarines. Aujourd'hui, la mandarine commune est progressivement remplacée par ses hybrides dépourvus de pépins, notamment la clémentine (hybride de l'orange douce et de la mandarine) qui représente à elle seule 80 % du marché des petits agrumes en France.

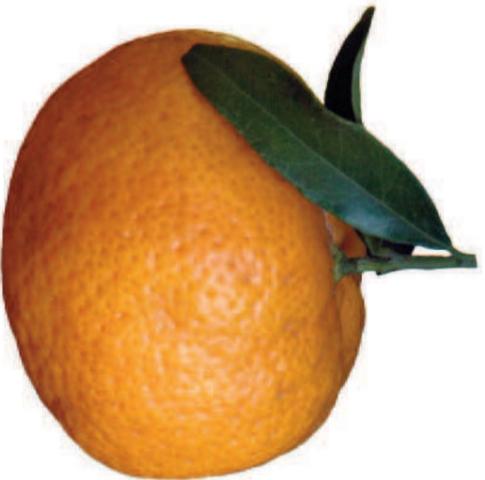
Les mandariniers se cultivent sur des terres acides (non calcaires), légères et bien drainées, en des lieux abrités du vent.

En Corse, la mandarine commune se récolte de janvier à mars.

LE FRUIT

La mandarine est un fruit sphérique, légèrement aplati, d'un diamètre de 5 à 8 cm : elle est plus petite que l'orange, mais peut être plus grosse que la clémentine. Elle se pèle facilement et ses quartiers se détachent aisément les uns des autres, sans écoulement de jus : la mandarine est un fruit pratique et facile à consommer à la main. Sa chair est sucrée et parfumée, plus délicate et moins acide que celle de l'orange, mais, contrairement à la clémentine, elle renferme de nombreux pépins.

La mandarine arrive à maturité à la fin de l'automne dans les pays de l'Hémisphère Nord. Aujourd'hui de nombreux pays méditerranéens en produisent toujours en grande quantité pour le marché intérieur (Italie, Turquie, Grèce, Egypte, Tunisie ...) Elle est de moins en moins consommée en Europe en raison de la présence de nombreux pépins.



Photos : ©INRA/CIRAD - Illustrations : F. Çürk - Conception et réalisation : S. RIOLACCI - INRA - Imprimerie PASQUALINI



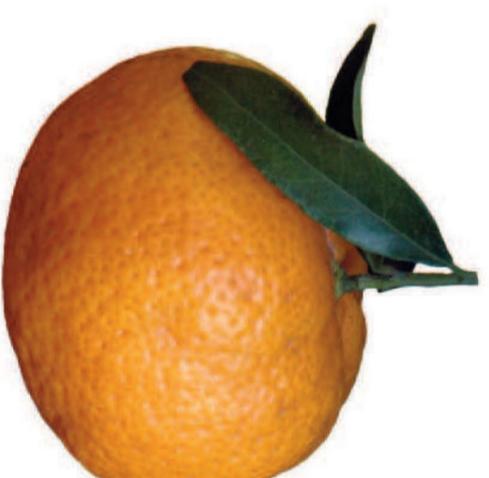
MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au cœur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES MANDARINES



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programma cofinanziato per il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# LES MANDARINES

*Citrus reticulata, Citrus deliciosa, Citrus tangerina, Citrus unshiu...*

## UN PEU D'HISTOIRE...

La mandarine devrait son nom à sa couleur qui rappelle celle de la robe de soie des mandarins, les hauts fonctionnaires de l'Empire du Milieu.

Elle deviendra Mandarina en italien, Mandarine orange ou Tangerines en Anglais, Naranja mandarina en espagnol.

Elle est en effet native de l'Extrême-Orient, et notamment de Chine, du Viêt-Nam et du Japon, où elle est cultivée depuis 3 000 ans.

Son expansion commence au XIXe siècle en Occident.

Elle est aujourd'hui encore très populaire à l'occasion du nouvel an chinois.

Elle vient des régions tropicales chaudes et humides. Sa culture est importante en Inde, à Ceylan, en Malaisie, en Chine du sud.

Parmi les mandarines, les variétés de Satsuma sont connues au Japon depuis le XVIIe siècle. Ce nom a été donné en 1878, par la femme d'un diplomate des Etats-Unis, en référence à la province japonaise Satsuma.

Très résistantes au froid, elles supportent une température de -12°C.

Ce n'est qu'en 1805 que le premier mandarinier est introduit en Angleterre, d'où il repart vers Malte, la Sicile et l'Algérie où il prendra un développement extraordinaire.

## LES VARIÉTÉS

Il existe plusieurs centaines de variétés de mandarines.

- Satsumas : mandarines précoces japonaises, sans pépin mais au goût fade.
- Ponkans : la plus importante variété de mandariniers du sud-est asiatique. Elle vient des régions tropicales chaudes et humides. Sa culture est importante en Inde, à Ceylan, en Malaisie, en Chine du sud.

- Mandarines méditerranéennes ou mandarines communes :

Les fruits sont sphériques et aplatis aux pôles avec une peau fine, lisse, colorée en jaune orangé. La pulpe, orange clair, est juteuse, tendre, agréablement parfumée mais présente de nombreux pépins.



Mandarine Tangor Ortanique



Mandarine Ugli

## LES PRINCIPAUX HYBRIDES D'IMPORTANCE COMMERCIALE :

- Fremont : croisement clémentine x mandarine Ponkan
- Fairchild : croisement clémentine x tangelo, créé en Californie
- Kara : croisement satsuma x mandarine, créé en 1915
- Nova ou Clemenvilla: croisement Clémentine x Tangelo.
- Tangors : hybrides de mandarinier et d'oranger.

Tangor ortanique : originaire de la Jamaïque, son fruit piriforme possède parfois un petit navel avec un épiderme peu épais, fortement adhérent à la pulpe.

- Tangelos : hybride de mandarinier et de pomelo.

Tangelo Orlando : arbre à feuille vert tendre, de forme incurvée sur la face supérieure. Le fruit est précoce, piriforme, avec un épiderme fin et lisse.

Tangelo Minneola : produit un gros fruit, bien coloré, caractérisé par la présence d'une protubérance, avec une peau fine, lisse et une pulpe tendre, juteuse et parfumée.

## L'UTILISATION

Confiserie, liqueur, fruits frais.



## LES VARIÉTÉS

Trois grands types de fruits constituent le groupe des oranges.

- Oranges navels : elles se caractérisent par une excroissance "ombilic" ou "navel" dans leur partie inférieure et la quasi-absence de pépins. Sa chair est croquante, juteuse et parfumée. Elle se pèle facilement, c'est une orange à déguster "en fruit".
- Oranges blondes : leur chair est orange clair, avec peu de pépins, parfumée et juteuse. Ce sont des oranges à jus.
- Oranges sanguines et demi-sanguines : leur pulpe est rouge ou rouge-violacé, elles sont juteuses et acidulées, parfois avec une légère saveur musquée. Leur couleur est due à la présence de pigment anthocyanique dans l'épiderme et dans la pulpe.

Avec trois sous-groupes : les Maltaises de Tunisie, les Moro et les Double Fines. Certains écrits présentent aussi un quatrième groupe : les oranges 'douces' ou 'sans acidité'.

## L'UTILISATION

En cuisine et pâtisserie : écorces d'oranges confites, pâtes de fruits - glace - liqueurs..



Orange Sanguinelli



Orange Moro (sanguine)



Orange Maltaise



Orange California Roja



Photos : ©INRA/CIRAD - Illustrations : In Histoire Naturelle des Orangers - Conception et réalisation : S. RIOLACCI - INRA - Imprimerie PASQUALINI



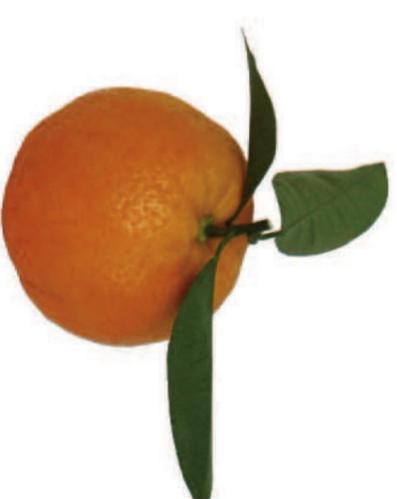
MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au cœur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES ORANGES



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programma cofinanziato per il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# LES ORANGES *Citrus sinensis*

## UN PEU D'HISTOIRE...

L'oranger à fruits doux croît naturellement dans les provinces méridionales de la Chine. La plus ancienne référence sur l'orange serait attribuée à Confucius dans "le livre des Histoires" entre le VIII<sup>e</sup> et Ve siècle av J.C. A cette époque, l'empereur recevait comme offrandes des oranges venus du sud-ouest de la Chine.

En Afrique du Nord, l'oranger fut cultivé dès le II<sup>e</sup> siècle. Les arabes l'ont ensuite introduit dans le sud de l'Europe vers l'an 1000.

Ce serait Vasco de Gama qui, en provenance de Chine, aurait apporté l'oranger doux au Portugal et en Espagne au XIV<sup>e</sup> siècle, d'où le nom de "pourtégalié" donné aux orangers dans le territoire de Nice.

Grâce à Christophe Colomb, l'oranger débarque en Haïti en 1493, puis au Mexique en 1518, en Floride en 1565 et seulement deux siècles plus tard en Californie (1767).

De par son climat propice à la culture des agrumes et les nombreuses introductions effectuées aux cours des siècles, le Bassin Méditerranéen devient la deuxième zone de diversification des agrumes après l'Asie.

La région la plus productrice est alors l'arc côtier Hyères-Menton-Gênes.

Ce n'est que trois siècles plus tard que la culture des agrumes prendra son essor en Sicile et en Espagne.



Coupe d'orange Shamouti

Les orangeries : C'est pour produire ce fruit du soleil sous nos climats que l'on construisit des abris spécialisés : les orangeries. Les plus célèbres furent celles d'Amboise pour le roi Charles VIII et de Versailles pour le roi Louis XIV. Au XVII<sup>e</sup> siècle, l'orange était un cadeau rare et précieux. Jusqu'au début du XX<sup>e</sup> siècle, les horticulteurs ont "forcé" les orangers pour composer des bouquets de mariés. Le chevalier Paul, ayant appris que le roi Louis XIV désirait les admirer, eut l'idée de confire sur l'arbre une partie des oranges. Le roi et sa cour en restèrent ébahis et les dames de la cour s'imaginèrent qu'en Provence, les oranges venaient toutes confites sur les arbres.



## L'ARBRE ET SA CULTURE

D'une hauteur de 2 à 3 m et d'une durée de vie de 300 à 400 ans, il exige un climat avec un hiver doux.

## LE FRUIT

L'orange est la variété d'agrumes la plus cultivée :

En France, la consommation moyenne par habitant et par an est de 11kg.

Son nom est d'origine indienne "nagrang" (issu de nagaranga : maladie de l'éléphant qui se gavait d'oranges jusqu'à l'indigestion).

Nagrang donnera : Larenja (Portugal), Arancia dolce (Italie), Naranja (Espagne).

Son origine chinoise a donné Apfelsine (Allemand), Appelsin (Néerlandais) ou Tchina (Maghreb), c'est-à-dire la "pomme de Chine".

## Sa composition

L'orange contient 12% de glucides (40% de saccharose), de la Vitamine C (80mg/100 g), vitamines P, B1, B9, E, provitamine A. Riche en Calcium, 40mg/100g, avec une valeur Calcium/Phosphore de 2.5 pour une utilisation biologique du Calcium voisine de celle du lait. Magnésium, potassium, phosphore sont bien présents ainsi que des oligo-éléments.



Orange de Malte in Antoine Risso, Antoine Poiteau. Histoire Naturelle des Orangers - 1822

Riche en pectines, elle a un rôle régulateur du transit intestinal. Elle contient une flore mésophile (levures et lactobacilles) indispensable pour une bonne digestion.



Coupe d'orange Cara Cara Navel



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES PAMPLEMOUSSES



# LES PAMPLEMOUSSES

*Citrus grandis*



## UN PEU D'HISTOIRE

Originnaire de l'archipel Malais et de l'Indonésie, peu consommé en Europe, il est très présent sur les marchés asiatiques où les conditions climatiques permettent un mûrissement favorable du fruit.

Il est ainsi utilisé au Japon depuis plus de 4000 ans, en tant que fruit hydratant et purificateur de la peau.

## L'ARBRE

C'est un bel arbre d'ornement.

## LE FRUIT

Ces fruits sont énormes et peuvent dépasser les 30 cm de diamètre et peser plusieurs kilos.



## LE FRUIT

Le fruit est de forme arrondie, il peut peser jusqu'à 250 g et peut atteindre 20 cm de diamètre, sa chair est rose ou rouge, de saveur agréable, sous une écorce jaune avec ou sans taches roses.

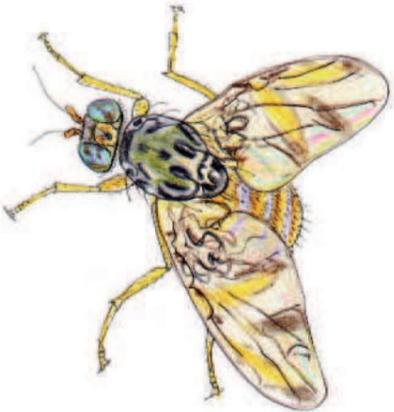
La pulpe du fruit est sucrée et très juteuse, il n'y a pratiquement pas de pépin. Il est particulièrement sensible à la mouche méditerranéenne des fruits (*Ceratitis capitata*) en production estivale.

Le pomelo Star Ruby arrive à maturité, avec une bonne qualité, un peu moins d'une année après la floraison.

Le cycle s'effectue sans qu'il n'y ait de chute physiologique importante.

La conservation des fruits est possible et permet d'affiner le produit, l'épaisseur de la peau diminuant en stockage en frais en atmosphère normale.

Cette conservation peut durer 2 mois ou plus et permet une mise en marché étalée.



*Ceratitis capitata*



Pomelo Star Ruby



Fleur de Pomelo Star Ruby



Pomelo Marsh



Pomelo Sweetie



Photos : ©INRA/CIRAD - Illustrations : F. Çurk - Conception et réalisation : S. RIOLACCI - INRA - Imprimerie PASQUALINI



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au cœur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES POMMELOS



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



# LES POMELOS *Citrus paradisi*

UN PEU D'HISTOIRE...

Le nom de ce fruit est une source de confusion permanente. Au début du XXe siècle, les sociétés d'horticulture ont proposé le nom de pomelo pour désigner ce fruit, mais le consommateur francophone continu de l'appeler pamplemousse.

Le pomelo est né au XIXe siècle aux Antilles d'une hybridation du pamplemousse (variété peu consommée en Occident) et de l'orange.

En 1823, le pomelo est introduit des Bahamas en Floride, par le comte français Philippi (chirurgien des armées napoléoniennes).

La Floride a développé la culture du pomelo et travaillé sa sélection pour obtenir des variétés à pulpe juteuse, parfumée et légèrement amère. Vers 1885, sa culture s'étend à la Californie, au Texas et à l'Arizona. Au début du XXe siècle, c'est l'un des agrumes les plus consommés aux Etats-Unis. Dès 1960, Israël développe des vergers pour l'exportation vers l'Europe. Les autres pays fournisseurs de l'Europe sont l'Afrique du Sud et l'Argentine. Dernièrement, en méditerranée, il connaît un regain d'intérêt avec le développement de la culture de la variété Star Ruby notamment en Corse.

## L'ARBRE ET SA CULTURE

Il peut atteindre de 5 à 6 m de hauteur. C'est une espèce sensible au froid. Les principaux pays producteurs sont les Etats-Unis, Israël et la Chine.

## LE FRUIT

Les fruits peuvent atteindre 20 cm de diamètre ont une chair jaune, rose ou rouge, de saveur agréable.

Il est riche en vitamine C (37mg/100g). Sa saveur amère est due à des substances originales : naringosides, hespérosides et surtout limonoïdes.

## LES VARIÉTÉS

- Pomelo jaune : il est amer et doit généralement être consommé avec du sucre.
- Duncan : variété ancienne, fruit de grande taille, pulpe juteuse, présentant de nombreux pépins.
- Marsh seedless : très vigoureuse et très productive, la plus répandue commercialement des variétés à chaire jaune.
- Thompson Pink : sélectionnée dans les années 1920 au Texas, il montre une bonne tolérance au froid.
- Star Ruby : à pulpe rouge sucrée et très juteuse.
- Sweetie : issu du croisement du pomelo et du pamplemousse, à l'écorce verte, qui cache une chair blonde et douce.

## L'UTILISATION

Fruit frais, fruit confit, pâte de fruit, usage pharmaceutique. Les pépins riches en pectine sont utilisés dans les confitures pour une "bonne prise".

# LE POMELO STAR RUBY *Citrus paradisi Macf.*

UN PEU D'HISTOIRE ...

Le Pomelo Star Ruby est la principale variété cultivée en Corse.

Il a été obtenu aux Etats Unis à partir de pépins de la variété Hudson.

La Corse est la seule région de France à produire du pomelo de la variété Star Ruby à pulpe rose.

Il s'agit d'une variété bien adaptée au climat de l'île.



## L'ARBRE ET SA CULTURE

L'arbre a une vigueur moyenne, il est de forme sphérique, son port est étalé. Il peut mesurer jusqu'à 5 ou 6 mètres de hauteur.

Les feuilles sont grandes et de forme elliptique, le bord du limbe est ondulé.

Les fleurs du pomelo sont blanches et très odorantes. Elles sont solitaires ou regroupées en grappe, possèdent 4 pétales, et mesurent jusqu'à 4 cm de long environ.

La majorité des vergers ont plus de 15 ans, et sont essentiellement situés dans la plaine orientale.

Cette variété a été introduite en Corse en avril 1974 en provenance du Texas.

Les pomelos des vergers de production sont des arbres greffés. En raison d'une grande sensibilité du pomelo Star Ruby aux champignons du sol (Phytophthora), des plants de qualité (point de greffes au moins à 30cm de haut) sont exigés.

La mise à fruits des arbres peut se faire dès la troisième année de plantation avec une production de 5 à 10 kg par arbre.

Dès la cinquième année, on obtient des rendements quasi de pleine production de l'ordre de 100 kg par arbre.

Si la productivité est intéressante, le calibre des fruits l'est tout autant, puisqu'il faut environ trois fruits pour produire un kg, ce qui se traduit par des coûts de récolte très bas comparés à ceux de la clémentine.

Il est sensible au gel et au vent.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES AGRUMES

Les agrumes sont des arbres qui poussent lentement et produisent au bout de plusieurs années (environ 5 ans) des fruits très particuliers dont les caractéristiques sont les suivantes :

Une 'peau' : l'enveloppe qui se compose d'une partie externe appelée le « zeste » qui renferme des petites vésicules (ou sacs) pleines d'huiles essentielles très odorantes et d'une partie interne blanche appelée 'albedo' d'épaisseur variable (d'environ 1 mm chez la clémentine à une dizaine de centimètres chez les pamplemousses) .

Une dizaine de quartiers renfermant beaucoup de petits sacs remplis de jus et contenant parfois aussi des pépins. Le jus contient des sucres et des molécules d'acides organiques. Elles sont très nombreuses dans le citron mais il arrive des fois, très rarement, que le fruit ne produise plus d'acidité, et il existe donc des citrons pas acides ! Ce jus contient aussi des molécules importantes pour la nutrition comme la vitamine C et les caroténoïdes (antioxydants).

Une couleur orange de la peau (le nom du fruit est d'ailleurs le même que celui de la couleur) souvent présente chez les agrumes de la famille des mandariniers, et également chez les orangers, les bigaradiers ou encore les orangers amères) ; chez d'autres agrumes, c'est le jaune qui domine (comme chez les citrons, les limes et les pamplemousses...).

La couleur des quartiers peut aller du rose (pomelo rosé) au rouge (orange sanguine) avec des intensités et des nuances nombreuses ...

La couleur de la peau est très changeante selon la température du lieu où poussent les agrumes. En général, plus il fait chaud moins la peau se colore (elle reste verte). Pour les quartiers (ou la pulpe) c'est l'inverse ! On peut donc avoir un fruit mûr à l'intérieur (coloré) avec une peau verte ! Beaucoup de fruits d'agrumes sont comestibles et en général on ne mange que les quartiers ou on boit le jus après avoir pressé la pulpe. Toutefois, chez certains agrumes, on mange la totalité du fruit (le kumquat) ou uniquement la peau (le cédrat).

Les agrumes sont nés en Asie, probablement il y a plusieurs millions d'années dans les régions du sud de la Chine, du nord-est de l'Inde et de la Thaïlande. Cultivés dans cette région par les hommes depuis plusieurs millénaires (environ 5000 ans), les agrumes ont été introduits dans les pays méditerranéens à partir du IIIème siècle av J.C. et le premier d'entre eux fut le cédratier (le fruit s'appelle le cédrat) ; il a fallu attendre près de 12 siècles de plus pour que les oranges et les citronniers soient présents dans les jardins des pays méditerranéens.

Les mandariniers n'ont été rapportés de Chine qu'à partir du XVIIIème siècle. Mais tous les agrumes ne viennent pas d'Asie : le clémentinier est apparu, il y a un peu plus d'un siècle, dans le verger d'un orphelinat algérien, d'une rencontre chanceuse entre un pollen d'orange et d'une fleur de mandarinier. La bergamote est originaire de Calabre, et serait apparue naturellement après une fécondation entre un bigaradier et un citronnier. En dehors de l'Europe, le pomelo serait né il y a environ 3 siècles à la Barbade après un croisement entre un pamplemousse et un orange...

Pendant longtemps, l'homme s'est contenté de repérer les nouveautés apparaissant dans la nature et s'est évertué à conserver et multiplier ces nouveaux agrumes. Mais depuis près d'un siècle, grâce aux connaissances sur la biologie de la reproduction, la création volontaire de nouvelles variétés a été tentée en contrôlant la fécondation. De même, de nombreux travaux ont été initiés afin de faciliter la culture de ces arbres dans divers pays et d'améliorer la production de fruits.

L'utilisation du greffage est un exemple remarquable de la volonté des hommes à acclimater et améliorer la culture des agrumes.

Les agrumes, comme beaucoup d'arbres fruitiers, sont effectivement cultivés sous la forme d'une association de deux variétés.

La partie souterraine de l'arbre (les racines) appelée 'porte-greffe', est utilisée souvent pour lutter contre les maladies du sol, mais également pour améliorer la qualité de production fruitière de la variété qui lui est greffée. Ce sont les fruits de cette variété que l'on mange. Pour pouvoir cultiver les meilleures variétés ou mieux les acclimater (comme porte-greffe ou comme variété greffée), il faut avoir le choix. Pour cela, à l'INRA de San Giuliano une collection regroupant près d'un millier de variétés a été mise en place en vergers. Il faut cependant surveiller que ces arbres restent en vie et en bonne santé pour produire de bons fruits. Cette collection est utile aux chercheurs pour étudier l'histoire des agrumes, pour comprendre comment ces arbres poussent et comment les fruits se développent, pour créer de nouvelles variétés, etc...

Elle est aussi, la 'vitrine' de connaissances acquises sur les agrumes : elle permet d'expliquer ce que nous faisons à l'Inra de San Giuliano et pourquoi nous le faisons.



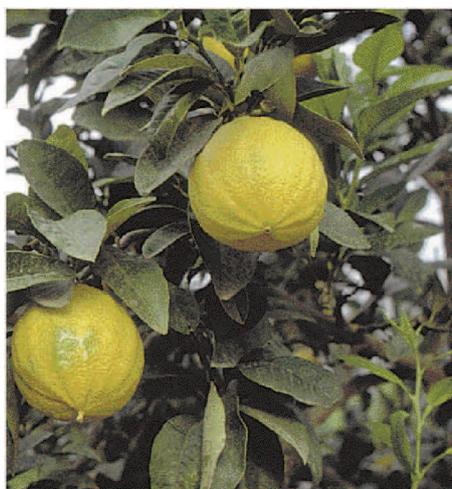
MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES BERGAMOTES



# LES BERGAMOTES *Citrus bergamia*

## UN PEU D'HISTOIRE

Le bergamotier serait issu d'un croisement entre la lime et l'orange amère.

## L'ARBRE

Il est cultivé pour ses feuilles et l'écorce jaunâtre des fruits, riche en huiles essentielles. Sa fragilité au froid limite sa culture. C'est un très bel arbre d'ornement.

## LE FRUIT

Ce fruit au goût amer et acide est peu comestible .

Il existe une lime douce (*Citrus limetta*) appelée "Bergamote de Tunis" aussi parfumée que la bergamote, mais beaucoup moins acide.

## L'UTILISATION

L'essence de Bergamote parfume les bonbons, les liqueurs.

Elle est utilisée comme base de l'eau de Cologne.

Elle parfume le thé "Earl Grey" selon une ancienne recette chinoise mise en vogue par le comte britannique Earl Grey au début du siècle.

En pâtisserie et en confiserie, la bergamote est l'emblème gourmand de Nancy : ce bonbon translucide et doré est une spécialité exclusive de la cité ducale.



Bergamotes



Feuilles de bergamote



## LE FRUIT

Le fruit est verruqueux et de forme irrégulière.

Il pèse entre 500 g et 1200 g, il est de forme ellipsoïde, la base du fruit est irrégulière, la forme de l'apex du fruit est arrondie, l'épicarpe est de couleur vert-jaune. Il y a environ 10 à 15 quartiers par fruit.

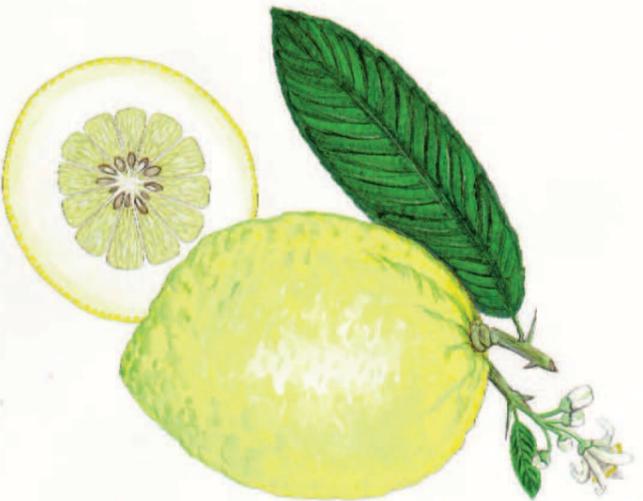
La pulpe est de couleur jaune pâle, le nombre de graines par fruit varie de 25 à 40 graines/fruit.



L'absence d'amertume du Cédrat de Corse en fait un produit de grande qualité lorsqu'il est confit, transformé en confiture ou en liqueur. Son huile essentielle est très recherchée en parfumerie.

La feuille : elle est grande de forme obovale, le bord du limbe est denté.

La fleur : l'époque de floraison du cédratier est de février, mars et parfois en septembre, la fleur est de couleur blanche. Ses fleurs ont la particularité d'être blanches alors qu'elles sont anthocyanées (roses, violacées) chez les autres cédrats.



Photos : ©INRA/CIRAD - Illustrations : F. Çürk - Conception et réalisation : S. RIOLACCI - INRA - Imprimerie PASQUALINI



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au cœur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES CEDRATS



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programma cofinanziato per il Fondo Europeo di Sviluppo Regionale



# LES CÉDRATS *Citrus medica*

## UN PEU D'HISTOIRE...

Originaire de régions proches du Myanmar (Birmanie) et de la Chine, le cédrat fut appelé "pomme de Médie" car cultivé en Médie (N.O. de l'Iran). Les premiers échanges commerciaux de cédrats remontent au VII<sup>e</sup> siècle av J.C. Le cédrat est la première espèce d'agrumes introduite en Europe ayant donné lieu à des cultures. Il est généralement multiplié par bouturage.

Dès le III<sup>e</sup> siècle avant J.C., il migre à travers la Grande Grèce (la Calabre, la Sardaigne et la Sicile) pour se disperser ensuite en Corse et en Ligurie. Les Grecs le considèrent comme une plante aromatique et lui donnèrent le nom de Kedramelon ou Kedros.

Les hébreux, exilés à Babylone, l'ont substitué au cône de cèdre dans leurs rites, ces deux fruits symbolisant le juif parfait. Le cédrat a été adopté par les romains qui le mangeaient en lamelle dans leur salade. Il est cultivé en Corse depuis le 1<sup>er</sup> siècle de notre ère. En 1892, la Corse est le premier producteur et exportateur mondial de cédrats. Mais au début du XX<sup>e</sup> siècle, la Grèce produit plus et moins cher, puis Porto Rico s'affirme comme le premier producteur.

## L'ARBRE ET SA CULTURE

Arbre de 3 à 4 m de haut, ses branches sont épineuses et ses fleurs sont présentes toute l'année, en même temps que les fruits. Les jeunes rameaux sont de couleur pourpre chez les espèces à chair acide et de couleur verte chez les espèces à chair douce. Le cédrat de Corse est la seule variété à pulpe douce et à fleur blanche.

## LE FRUIT

Le cédrat est un fruit oval et verruqueux. L'écorce du fruit est très épaisse, jaune pâle et laisse peu de place à la pulpe. L'essence du zeste exhale un parfum très subtil. Les fruits produits peuvent être très gros et atteindre plusieurs centaines de grammes. Son nom est cedro en italien, citron en anglais, Zedrate en allemand, Etrog en hébreux. Les noms de famille Zitronen ou Citroën proviennent de vendeurs de cédrats.

## LES VARIÉTÉS

- Main de Bouddha : ce cédrat digité est originaire d'Inde, il entre dans la confection des liqueurs et des fruits confits.
- Cédrat de Corse : variété cultivée au XIX<sup>e</sup> siècle en Corse.
- Cédrat Rhobs el Arsa : ou "pain du jardin" en raison de sa forme aplatie, comme un pain.
- Cédrat de Florence : à fleurs pourpres, aux fruits oranges de grande taille et de forme oblongue terminée par un mamelon.
- Etrog : sa diffusion est largement due aux juifs qui doivent se procurer un cédrat chaque année pour la fête des cabanes.



Main de Bouddha

Cédrat Etrog



## L'UTILISATION

Cédratine de Corse (liqueur), eau de fleur de cédrat, fruits confits, confitures, huiles essentielles pour parfumer la maison.

# LE CEDRAT DE CORSE *Citrus medica*

## UN PEU D'HISTOIRE ...

Originaire de l'Asie du Sud-Est, le cédrat arrive en Corse au premier siècle de notre ère grâce aux navigateurs grecs et romains.

En 1892, la Corse était le premier producteur et exportateur de Cédrat dans le monde. Au XX<sup>e</sup> siècle, la concurrence s'installe et perturbe le marché corse.

Les conflits mondiaux, les taxes sur les produits exportés depuis la Corse et les hivers rigoureux sonnent le déclin de la culture du Cédrat.

La production traditionnelle se faisait sur des arbres palissés, les hivers rigoureux du début du XX<sup>e</sup> siècle, ainsi que la concurrence de la production sud américaine, feront presque disparaître cette culture.

Etant sensible au froid et plus particulièrement lorsque ces journées hivernales sont accompagnées de vent (effet desséchant), le cédratier cultivé dans le Cap Corse nécessitait l'implantation de haies de brise vent Cette protection permettait par la même occasion d'éviter que les fruits ne soient abîmés par les épines des branches.

Les vergers de cédratiers seront alors remplacés par des vignobles ou sur Cervione par des noisetiers.

Grâce à quelques producteurs et à la Station de Recherches Agronomiques Inra-Cirad de San Giuliano qui conserve la variété originale en contrôlant son état sanitaire, il existe aujourd'hui plus d'une dizaine d'hectares de Cédrat de Corse sur l'île.

## L'ARBRE ET SA CULTURE

Le cédratier est un arbre de petite taille, de 3 à 4 m de hauteur maximum, ses branches sont épineuses.

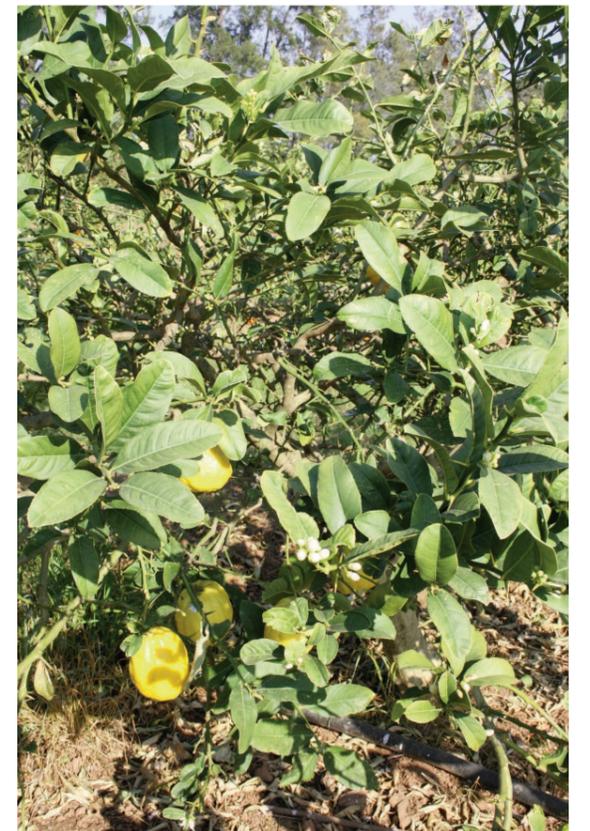
La taille de formation se fait généralement en hiver après la récolte. Le cédratier doit être irrigué en été.

Le cédratier n'a pas une grande vigueur, le port est étalé, la frondaison est de faible densité.

Le cédratier entre rapidement en production et sa productivité est moyenne. Sa production est régulière.

Les cédratiers doivent être protégés du froid et du vent pour éviter que les fruits ne soient blessés par les épines des branchages.

Le Cédrat de Corse, ce fruit identitaire peut-être multiplié par bouture, méthode couramment utilisé depuis le XIX<sup>e</sup> siècle.



*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES CITRONS



# LES CITRONS *Citrus limon*

UN PEU D'HISTOIRE...

Le citronnier, ou limonier d'Inde, pousse à l'état sauvage au pied de l'Himalaya.

Il a été introduit dans le Bassin Méditerranéen par les arabes à partir du Xe siècle de notre ère, où il s'est bien adapté au climat.

Il traverse l'Atlantique en 1493 sur les bateaux de Christophe Colomb pour atteindre Haïti. Les marins au long court l'emportent avec eux pour éviter le scorbut grâce à sa teneur en Vitamine C.

En France, la culture du citron prend tout son essor au XVIIIe siècle dans la région de Menton. L'âge d'or du citron va durer un siècle (1740 à 1840). A partir de 185,0 le déclin de l'agrumiculture commence. Le terrible gel de 1956 met un point final à cette culture développée pendant cinq siècles.

## L'ARBRE ET SA CULTURE

D'une hauteur de 3 à 4 m, et d'une durée de vie d'environ 40 ans, il supporte une température minimale de -2°C, et produit de 30 à 40 t/ha.

## LE FRUIT

Fruit juteux, acide et très parfumé. Les plus estimés sont dits "première fleur" (primofiori) (récolte d'octobre à décembre) et "seconde fleur" (mars, avril).

Ils se conservent de 6 à 8 mois.

Riche en sels minéraux et en vitamines C (52mg/100g) et P, en acides organiques, en sélénium, fibres... Le citron est reconnu pour ses propriétés diététiques (35 kcal/100g).

Il renferme du calcium à un taux relativement élevé (25 mg/100g).

Le jus de citron contient essentiellement trois acides : l'acide malique, l'acide ascorbique et bien sûr l'acide citrique.



Citron doux



Citron Eureka

Les fruits sont cueillis à maturité, sans traitement chimique après récolte. La récolte demande beaucoup de main d'œuvre car elle est effectuée sur une période courte et ce, uniquement à la main, avec les feuilles. Les fruits sont ensuite triés et calibrés puis conditionnés en filet ou en plateaux.



Fleur de clémentinier

La Clémentine est très facile à éplucher dans n'importe quelles circonstances sans besoin d'outils particuliers. Elle a de plus l'avantage d'avoir peu de calories tout en étant riche en vitamines, sels minéraux et antioxydants. En Corse, outre la commercialisation en fruits frais, elle est également transformée en confiture, en jus, en fruits confit et en glace artisanale.

Tous ces critères ont permis à la clémentine de Corse d'obtenir une IGP «Clémentine de Corse» en 2007 garantissant notamment sa qualité, sa traçabilité et sa fraîcheur.



Owidi photo - AFRODEC © P. Miral

Barquettes de Clémentines de Corse



Photos : ©INRA/CIRAD - Illustrations : F. Çürk - Conception et réalisation : S. RIOLACCI - INRA - Imprimerie PASQUALINI



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au cœur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES CLEMENTINES



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo per lo Sviluppo Regionale



# LA CLÉMENTINE COMMUNE

## *Citrus clementina*

### UN PEU D'HISTOIRE...

La clémentine doit son nom au Frère Clément qui la découvrit, au sein de semis de pépins de mandarines qu'il avait effectué alors qu'il dirigeait les vergers d'un orphelinat agricole à Misserghin près d'Oran en Algérie.

Parmi les plants de mandariniers, il s'aperçut qu'un arbre aux fruits sucrés étaient particulièrement appréciés des petits pensionnaires.

C'était déjà un succès !

La variété est officiellement décrite dans la revue horticole française par le professeur Trabut en 1902.



### L'HYBRIDATION DES CITRUS: UNE NOUVELLE TANGERINE « LA CLÉMENTINE »

Le genre *Citrus* présente un grand nombre de variétés qui, pour un observateur un peu expérimenté, doivent être considérées comme des hybrides; mais leur hybridation est parfois douteuse, incertaine, elle s'est produite spontanément et l'expérimentation seule nous permettra de préciser le rôle si important de la fécondation entre espèces ou variétés bien tranchées.

Ce sont les travaux de MM. Webber et Swingle sur l'hybridation des Orangers qui ont jeté un peu de lumière sur cette question encore obscure de l'origine de nos Aurantiacées cultivées.

Nous examinerons dans cette note le cas de deux hybrides de Mandarinier (*Citrus nobilis*) observé à Misserghin, près d'Oran.

La Culture du Mandarinier est relativement récente sur les bords de la Méditerranée. Les premiers Mandariniers introduits à Misserghin dans les pépinières de l'Orphelinat venaient d'Espagne.

Les premiers fruits obtenus donnèrent abondamment des graines qui furent semées en assez grande quantité pour obtenir des Mandariniers aptes à être greffés.

C'est dans les sujets provenant de ces semis que j'ai pu observer deux pieds qui avaient manifestement subi une modification autrement importante que celle qui se produit dans un semis de graines légitimes.

Le premier est un Mandarinier par son feuillage, mais le fruit est de la grosseur d'une



En Corse, la clémentine est introduite en 1925 à Figaretto par M. Don Philippe Semidei.

Son succès est également au rendez-vous.

Suite aux travaux de sélection de variétés de clémentines adaptées au terroir Corse, menés par la Station de Recherches Agronomiques Inra-Cirad de San Giuliano, les vergers anciens de mandariniers sont rapidement replantés en clémentiniers.

La Clémentine de Corse vole aussi rapidement la vedette au cédrat en devenant le fruit emblématique de l'île.

Bien que loin derrière l'Espagne, 700 000 tonnes contre 25 000 tonnes, la Corse est aujourd'hui le troisième producteur européen de clémentine et exporte hors du marché local 90% de sa production.

### L'ARBRE ET SA CULTURE

Le clémentinier est un hybride entre et le mandarinier (*Citrus reticulata*) et l'oranger (*Citrus sinensis*). Il mesure entre 3 et 4 mètres et ne résiste pas à des températures inférieures à -8. Ainsi on ne trouve généralement pas de clémentinier au dessus de 43° de latitude nord.

Il produit dès sa troisième année de plantation et atteint une production optimale à l'âge de 7 ou 8 ans (environ 20 à 30 tonnes par hectare).

Le clémentinier est un arbre fruitier que l'on peut retrouver sur l'ensemble du territoire corse, généralement entre 50 et 300 mètres d'altitude.

C'est un arbre auto-incompatible c'est-à-dire que la fécondation n'est pas possible entre du pollen de clémentinier et une fleur de clémentinier. Il est également parthénocarpique, c'est à dire qu'une fleur peut donner un fruit sans pollinisation, sans fécondation préalable. Le fruit obtenu est alors sans pépin.

La fleur de clémentinier n'est pas pour autant stérile et le pollen d'un autre agrume à proximité peut donc être à l'origine d'un pépin. De ce fait, on ne peut pas obtenir de clémentinier vrai à partir d'un pépin de clémentinier.

Tous les clémentiniers des vergers de production sont des arbres greffés. Le greffage consiste à insérer un bourgeon de clémentinier, le greffon, sur un autre agrume, le porte-greffe. Jusque dans les années 70, on utilisait le bigaradier (ou oranger amer, *Citrus aurantium*).

Ce porte greffe étant sensible à la Tristeza, maladie ayant décimé des millions d'arbres dans le monde, de nouveaux porte-greffes, plus résistants à cette maladie comme le Poncirus trifoliata ou les citranges (hybrides entre Poncirus et orangers), ont permis non seulement d'accroître la résistance aux maladies mais également d'augmenter la production.

Autour des vergers commerciaux, les agriculteurs plantent des brise-vent car les clémentiniers sont sensibles aux vents desséchants.

L'entretien est relativement simple puisque le clémentinier ne demande que peu de traitements, un léger apport de fumure et une taille en hiver.



Les producteurs ont mis en place une culture rationnelle en utilisant des auxiliaires naturels (insectes) plutôt que des insecticides et en réduisant leur consommation d'eau de 35% en 5 ans.

Les principaux vergers commerciaux sont situés en Plaine Orientale.

La Corse est la seule région de France métropolitaine productrice de clémentines. Les variétés peuvent être précoces (Caffin et Corsica), de saison (Commune SRA et Oraval) ou tardives (Nules).

### LE FRUIT

Le fruit est de forme arrondi et légèrement aplati aux extrémités. Sa peau est lisse et brillante d'une belle couleur orangée. En début de saison, elle peut être partiellement verte à sa base tout en étant mûre car c'est le froid qui donne une pigmentation orange à la peau.

Il s'agit du fruit parfait pour la consommation en fruit frais. Sa taille correspond à une portion individuelle, sa peau représente un emballage naturel biodégradable et agréablement parfumé.

L'intérieur est divisé en quartiers de pulpe juteuse et acidulée.

Généralement sans pépin, la clémentine de Corse est commercialisée avec de longues feuilles effilées témoignant de sa fraîcheur.



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES COMBAVAS



# LES COMBAVAS *Citrus Inystrix*



## UN PEU D'HISTOIRE

Originnaire d'Asie du sud-est, bien acclimaté au climat tropical, il est cultivé à Ceylan, à Madagascar, et à la Réunion. Les agrumiculteurs ont réussi à l'acclimater en Corse. Il se reproduit en semis et n'a pas forcément besoin d'être greffé.

## L'ARBRE ET SA CULTURE

Agrume curieux par sa forme ronde et boursoflée, très grumelleux. Ses feuilles, très odoriférantes, dégagent une odeur de citronnelle.

Le combava n'est connu en Europe que depuis une vingtaine d'années.

C'est l'un des seuls agrumes commerciaux à appartenir au sous-genre Papeda du genre Citrus.

Les français lui ont donné le nom d'une île indonésienne Sumbawa, les Anglais l'appellent Kaffir lime et les Thaïs Makrut.

## LE FRUIT

Connu des amateurs de cuisine exotique, son écorce est râpée dans les cocktails et les sauces. Son zeste aromatique sert à faire le célèbre "rougail tomate".



Sa feuille, très reconnaissable, est un condiment des soupes thaïes.





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES KUMQUATS



# LES KUMQUATS

*Fortunella japonica, F. margarita*



## UN PEU D'HISTOIRE...

Commun depuis de nombreux siècles en Chine, où les fruits sont appelés jin ju, et au Japon, le kumquat n'a été découvert par les Européens qu'au XVII<sup>e</sup> siècle.

Signalé dès 1848 dans le bassin méditerranéen, le kumquat a beaucoup de mal à s'adapter au goût méridional. Il connaît par contre un énorme succès en Floride.

## L'ARBRE ET SA CULTURE

Le kumquat est un arbuste de petite taille, mais certains spécimens (palais de Carnolés, Menton) sont aussi grands que les orangers. Ils sont résistants au froid (-15°C).

## LE FRUIT

Les fruits, de petite taille, sont de couleur rouge orangée avec un chair peu juteuse et contenant de gros pépins.

C'est le seul agrume qui se mange avec sa peau.

## LES VARIÉTÉS

Sur six espèces recensées, deux seulement sont cultivées :  
*F. japonica* et *F. margarita*.

## L'UTILISATION

En pâtisserie, les fruits sont confits et peuvent être utilisés dans les gâteaux, les mousses, les sorbets et les confitures.

Ils sont à la base de nombreuses liqueurs.



MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*



# LES LIMES



# LES LIMES

*Citrus aurantifolia*

## UN PEU D'HISTOIRE...

Les limetiers sont originaires de l'Asie du sud-est. Introduits au Xe siècle sur les rivages de la méditerranée, ils préfèrent cependant le climat tropical.

## LE FRUIT

Ce fruit est un petit citron vert.

Cependant, il peut devenir jaune et ainsi, être confondu avec les citrons jaunes.

## LES VARIÉTÉS

- Lime de Palestine : malgré son nom, elle vient d'Inde.
- Lime de Tahiti ou lime de Perse : cultivée en Floride, elle est vendue sous le nom de citron vert en France. Moins acide et moins parfumée que les autres limes, elle est sans pépin.
- Lime mexicaine : cultivée pour la production d'huiles essentielles et également vendue sous le nom de citron vert, petit et avec pépins.
- Citron Moï : d'origine mal connue, il s'apparente au citron vert, très acide, ne se consomme pas, mais peut être utilisé comme porte-greffe.

## L'UTILISATION

Ecorces de fruits confites - sorbet - cocktails - cuisine exotique.



Lime douce de Palestine



Lime Tahiti



*La Cooperazione al cuore  
del Mediterraneo*

*La Coopération au coeur  
de la Méditerranée*

## **PRODOTTO 23i**

### **POSTER DIVULGATIVO, PARTNER UNISS**





MARITTIMO - IT FR - MARITIME  
TOSCANA - LIGURIA - SARDEGNA - CORSE



Programma cofinanziato con il Fondo Europeo  
di Sviluppo Regionale  
Programme cofinancé par le Fonds Européen  
de Développement Régional



# “Strategia d’impresa in settori di nicchia per l’economia agroindustriale del Mediterraneo”

P.O. Marittimo Italia-Francia 2007/2013



DESA - Dipartimento di Economia e Sistemi Arborei dell’Università di Sassari  
Via De Nicola, 9 - 07100 Sassari - Tel. 079229334 - Fax 079229337

