

*Pro Loco di Moncalieri*

*L'Università di Torino  
I curatori del lavoro:*



Università di Torino  
Facoltà di Agraria  
Dipartimento di Agronomia, Selvicoltura e  
Gestione del Territorio  
Via Leonardo da Vinci, 44  
10095 Grugliasco TO  
Tel. 011-6708773

[www.agroselviter.unito.it](http://www.agroselviter.unito.it)

*Silvana Nicola  
Daniela Saglietti  
Jeanet Hoeberechts  
Emanuela Fontana  
Giuseppe Piovano*

*Presentano*

*Il Ravanello Tabasso  
Un prodotto tipico di Moncalieri  
nel "Paniere dei prodotti tipici della provincia di Torino"*

---

## INDICE

<b>INTRODUZIONE</b> .....	<b>3</b>
<b>STORIA</b> .....	<b>4</b>
<b>TECNICA COLTURALE e COMMERCIALIZZAZIONE</b> .....	<b>5</b>
<b>LA COLTIVAZIONE FUORI SUOLO</b> .....	<b>6</b>
<b>CONSIGLI PER L'ACQUISTO</b> .....	<b>7</b>
<b>VALORI NUTRIZIONALI E PROPRIETA'</b> .....	<b>8</b>
<b>PREPARAZIONI CULINARIE</b> .....	<b>10</b>
ANTIPASTI .....	10
INSALATA NORVEGESE .....	10
STUZZICHINI DI GORGONZOLA .....	10
PINZIMONIO .....	10
PRIMI .....	10
CREMA DI RAVANELLI .....	10
SPAGHETTI, CRUDITÀ E MELANZANE FRITTE.....	11
SECONDI .....	11
BRANZINO AL FORNO.....	11
CONTORNI .....	11
INSALATA DI RAVANELLI E RUCOLA .....	11
INSALATA DI SONGINO CON PINOLI TOSTATI .....	11
INSALATA VARIOPINTA.....	12
NIDI DI LATTUGA E VERDURE MISTE.....	12
SCODELLINE DI POMODORO CON VERDURE.....	12
<b>AZIENDE PRODUTTRICI</b> .....	<b>13</b>
<b>GLOSSARIO</b> .....	<b>14</b>
<b>PER SAPERNE DI PIÙ</b> .....	<b>16</b>
COMPOSTAGGIO .....	16
CONSOCIAZIONI .....	16
NEMATODI.....	16
SANITA' ALIMENTARE ED I NITRATI.....	17
SOLARIZZAZIONE.....	17

---

## INTRODUZIONE

Il Ravanello Lungo o Torino o Tabasso è una delle numerose varietà appartenenti alla specie *Raphanus sativus* L., della famiglia delle Brassicaceae.

La cultivar presenta piante di vigoria medio elevata, foglie distese ed erette, radice fittonante a forma cilindrica e regolare di colore rosso intenso, con apice sottile e bianco ed un piccolo alone dello stesso colore all'attaccatura delle foglie.

La parte edule, mposta dalla parte ingrossata e carnosa dell'ipocotile, si presenta regolare, senza sapori amarognoli o piccanti, mentre rivela una elevata presenza di aromi.

La selezione risale agli anni 1940-1950.

Le caratteristiche peculiari sono rappresentate da:

- forma estremamente allungata della parte edibile (ipocotile);
- colorazione completamente rossa dell'ipocotile con radice bianca...

... in realtà in origine aveva la punta bianca, ma a seguito di incroci con il "ravanello oliva" si è venuto a creare un ravanello tutto rosso con solo più la radice rossa. A differenza di un tempo, in cui la produzione era stagionale, oggi, come conseguenza della domanda da parte della grande distribuzione che richiede costanza di approvvigionamento, coltivato tutto l'anno, grazie all'uso di serre e tunnel.

L'unico periodo in cui è prevista una sospensione della attività equivale ai mesi più caldi estivi, durante i quali in molte aziende viene effettuata nelle serre la solarizzazione.

---

## STORIA

Il Ravanello Tabasso è frutto di un incrocio fra due varietà di ravanello.

Nella prima metà del secolo scorso, nei dintorni della Frazione Testona del comune di Moncalieri, era diffusa la coltivazione di un ortaggio chiamato “Ravanello Torino” selezionato, si dice, dal Sig. Ballor, un agricoltore locale famoso per la sua abilità nel creare nuove varietà tra cui il crisantemo bianco “Super William”.

Le caratteristiche di questo “Ravanello Torino” erano la precocità ed il colore della parte edibile metà rosso e metà bianco, ma aveva il difetto di presentare problemi di spugnosità, rivelandosi spesso cavo o addirittura spugnoso all’interno.

Il “Ravanello Torino”, successivamente incrociato con una cultivar proveniente dalla Liguria denominata “oliva” per la sua forma allungata e dal colore interamente rosso, ha dato vita al “Ravanello Tabasso”, di forma allungata, rosso e con la punta bianca.

Negli anni, la varietà è stata migliorata attraverso una selezione massale operata dagli agricoltori che si sono riprodotti il seme in azienda, lasciando fiorire solo le piante che l’esperienza permetteva di ritenere le migliori.

---

## **TECNICA COLTURALE e COMMERCIALIZZAZIONE**

Prima della solarizzazione, o comunque della semina, viene incorporato al suolo del letame maturo, che deve cioè aver subito un processo di compostaggio che abbia disattivato i semi delle infestanti presenti ed eventuali patogeni.

Un ulteriore apporto di sostanza organica può provenire da terriccio di lombrico o da compost simili che in autunno vengono incorporati al terreno.

La semina, che deve essere effettuata su un terreno ben amminutato e pareggiato, può avvenire durante l'intero arco dell'anno.

La semina viene effettuata a file ad una profondità di 1-2 cm, utilizzando 4-8 kg/ha di seme. Il sesto d'impianto prevede una distanza di 3-5 cm sulla fila (a) e di 10-20 cm sull'interfila (b).

Il ciclo produttivo estivo ha una durata di 22 giorni, quello invernale di 80-90.

E' una coltura che presenta elevate esigenze irrigue...

La tecnica maggiormente utilizzata è quella che prevede l'aspersione sopra chioma giornaliera per 1 ora e mezza durante la stagione tardo primaverile-estiva.

In inverno invece le irrigazioni vengono effettuate con minori frequenze e con volumi d'adacquamento più bassi.

Una consociazione molto interessante e redditizia è quella che contempla la coesistenza di ravanelli, insalata e spinaci (questi ultimi solo in inverno per diverse esigenze irrigue estive).

Tipica la sistemazione che prevede 5 file di ravanelli affiancate da 4 di insalata.

Comune anche, soprattutto in passato, la consociazione con carote.

La raccolta viene effettuata manualmente.

Dopo la raccolta i ravanelli vengono riuniti, sempre a mano, con un elastico in mazze da 8.

Vengono commercializzati in cassette di plastica che contengono 20 mazze.

---

## LA COLTIVAZIONE FUORI SUOLO

### **Una tecnica colturale alternativa.**

Il Ravanello si caratterizza per l'elevato contenuto in nitrati insieme con lattuga, spinaci e sedano, ed è tra le specie a più alta capacità di accumulo (>2.500 mg/kg di peso fresco).

I sistemi di coltivazione fuori suolo (CFS) consentono di ridurre il contenuto di nitrati senza limitare la produzione, agendo sui quantitativi e sulle frequenze di somministrazione di fertilizzanti.

La tecnica del fuori suolo prevede la presenza di serre, di bancali a tenuta stagna e di contenitori entro cui, in substrati quali torba, perlite, vermiculite (...) vengono fatte crescere le piantine fino alla raccolta.

I contenitori, dopo essere stati posti in cella di germinazione a 18°C per 2 giorni circa, vengono posizionati in serra all'interno di bancali attrezzati per l'irrigazione "ebb and flow" o "flusso e riflusso", che consiste nell'immersione in acqua del contenitore con le piante e nel successivo deflusso dell'acqua dopo circa 1 ora.

La fertilizzazione avviene con cadenza settimanale lasciando in immersione tutti i contenitori nella soluzione nutritiva (liquida) per circa 1 ora, (con termine 10 giorni prima della raccolta delle piante).

Secondo bibliografia, il sistema che prevede l'irrigazione a flusso e riflusso consente un risparmio del 50-60% di impiego di fitofarmaci, dell'85% di acqua, del 50% di fertilizzanti, e la scomparsa quasi totale di malattie fogliari, rispetto all'irrigazione tradizionale.

Questo sistema di crescita permette di ottenere ortaggi più salubri sia da un punto di vista igienico sanitario.

---

## CONSIGLI PER L'ACQUISTO

### **Quando si acquista?**

È preferibile scegliere i ravanelli piccoli, in quanto quelli più grossi possono risultare spugnosi. Al momento dell'acquisto vanno scartati i ravanelli troppo umidi, perché spesso vecchi e semplicemente rinfrescati con l'acqua, e quelli mollicci. La giusta maturazione del ravanello si constata dalla polpa che deve essere soda e croccante. La parte esterna deve avere il colore tipico della varietà, e la polpa deve essere bianca. Sulla superficie non devono esserci inoltre tagli o ammaccature, mentre le foglie devono essere verde brillante e le radici vigorose.

### **Conservazione:**

I mazzetti interi si conservano in frigorifero e devono essere consumati prima che le foglie si affloscino. Per una conservazione prolungata i ravanelli andrebbero puliti accuratamente, quindi disposti in frigorifero sopra un vassoio, in modo da favorire l'areggiamento; nel caso in cui non si abbia a disposizione tutto questo spazio, i ravanelli possono essere posti in un contenitore, riducendo però il tempo di conservazione da 1 settimana a 2 - 3 giorni al massimo.

---

## VALORI NUTRIZIONALI E PROPRIETA'

### Composizione chimica e valore energetico per 100g di parte edibile

Acqua (g):	95,60	Sodio (mg):	59,00
Proteine (g):	0,80	Potassio (mg):	240,00
Lipidi (g):	0,10	Ferro (mg):	0,90
Colesterolo (mg):	0	Calcio (mg):	39,00
Carboidrati disponibili (g):	1,80	Fosforo (mg):	29,00
Amido (g):	0	Tiamina (mg):	0,03
Zuccheri solubili (g):	1,80	Riboflavina (mg):	0,02
Fibra totale (g):	1,30	Niacina (mg):	0,40
Fibra insolubile (g):	1,23	Vitamina A retinolo eq. (microgrammi)	tracce
Fibra solubile (g):	0,07	Vitamina C (mg)	18,00
Energia (kcal):	11		
Energia (kj):	45		

**INRAN** -  
**Banca Dati**

**Alimenti 2000.** a cura di *Luisa Marletta - Emilia Carnovale*

### Che cosa contiene

Il ravanello ha un discreto contenuto di vitamina C e di quelle del gruppo B. È inoltre ricco di un olio essenziale, il rafanolo, contenente zolfo, utile per combattere le impurità della pelle. Buono anche il contenuto di calcio, fosforo, ferro, magnesio e iodio.

### Come si utilizza

*Alimento:* in genere si consuma crudo, condito con sale e olio extravergine di oliva, da solo o assieme ad altri ortaggi, nella preparazione di gustose insalate e pinzimoni; possono diventare ingredienti e guarnizioni di zuppe e piatti di carne e pesce. Anche le foglie fresche possono essere consumate in insalata o cotte nelle minestre o nelle frittate.  
*Scioppo:* per prepararlo si grattugiano 100 g di ravanelli, si mescolano a 30 g di zucchero e si lascia riposare il tutto per 24 ore.

### Curiosità

Mentre in genere il ravanello viene utilizzato nelle insalate tagliato a rondelle, nella tradizione piemontese era costume utilizzare i ravanelli interi, schiacciati con il palmo della mano o con un batticarne su un tagliere, per favorire l'emissione del succo cellulare che così insaporisce maggiormente le insalate.

### Quando può essere utile

Il ravanello gode di proprietà diuretiche e depurative. Secondo la medicina antica, che non conosceva i tranquillanti, i ravanelli avevano la proprietà di favorire il sonno, dovuta alla presenza di vitamina B.

*Come cosmetico:* si utilizzano per preparare maschere indicate per combattere i foruncoli della pelle.



*Come depurativo del fegato e dei reni:* i sali minerali e il rafanolo stimolano l'attività di questi due organi. Nella tradizione macrobiotica, il ravanello è considerato il depurativo per eccellenza.

*Come antisettico:* il ravanello fa tornare la voce se usato come collutorio.

### **I rimedi di uso più comune**

*In caso di intossicazioni del fegato, ritenzione di urina, depositi biliari:* assumete 3 cucchiaini di sciroppo al giorno, fino a miglioramento.

Quando è sconsigliato:

non si conoscono controindicazioni.

### **RAVANELLO E SALUTE**

In generale, le piante della famiglia delle crucifere stimolano la reattività delle mucose e favoriscono l'escrezione del muco, rendendo così più difficile la permanenza dei virus all'interno dell'apparato respiratorio. Inoltre, esse sono particolarmente ricche di glucosidi solforati, principi attivi che stimolano la secrezione dei succhi gastrici, sono diuretici, rendono fluide le secrezioni dei bronchi, sono efficaci nell'ostacolare la moltiplicazioni di diversi tipi di batteri. Secondo recenti studi, le crucifere sarebbero in grado di abbassare il rischio di sviluppare tumore alla prostata: si è riscontrato un abbassamento del 35% di rischio consumando almeno 28 porzioni settimanali di verdura, ma, soprattutto, è emerso che sono sufficienti tre porzioni settimanali di crucifere per ridurre del 41% il rischio di tumore alla prostata. L'effetto protettivo sarebbe dovuto al glutathione S-transferasi, un enzima disintossicante che protegge il DNA cellulare.

---

## PREPARAZIONI CULINARIE

### ANTIPASTI

#### ***INSALATA NORVEGESE***

Ingredienti (dose per 6 persone): lattughino g 250 - salmone affumicato a fettine g 250 - gamberetti lessati g 100 - anelli di cipolla g 60 - cetriolo, a rondelle g 60 - 6 ravanelli - salsa Worcester - senape - aceto - olio extravergine d'oliva - sale - pepe. Preparare l'insalata, mescolando i diversi ingredienti. Condirla con una salsina preparata emulsionando 3 cucchiai d'aceto, una puntina di senape, uno spruzzo di Worcester, un pizzico di sale e di pepe con 6 cucchiai d'olio.

#### ***STUZZICHINI DI GORGONZOLA***

Disporre su cubetti di gorgonzola qualche fettina di ravanello e un gheriglio di noce. Completare con abbondante pepe bianco.

#### ***PINZIMONIO***

Secondo l'antica tradizione gastronomica piemontese, il ravanello si consumava crudo, intinto in olio e poco sale, dopo averlo schiacciato con il palmo della mano sul tavolo per romperlo.

### PRIMI

#### ***CREMA DI RAVANELLI***

Ingredienti (dose per 4 persone): 3 mazzetti di ravanelli - 3 patate medie - una cipolla bianca - 2 cucchiai di parmigiano reggiano grattugiato - un dado per brodo vegetale - un cucchiaino di olio extravergine d'oliva - una noce di burro - crostini di pane - sale.

Far bollire circa un litro di acqua con il dado vegetale e un pizzico di sale. Pulire i ravanelli eliminando le radici, tagliare le foglie, lavarle e tenerle da parte. Far cuocere per 3 minuti la cipolla tritata in una casseruola con l'olio e 2 cucchiai di brodo. Aggiungere le patate sbucciate e tagliate a pezzi e 6 ravanelli: far insaporire tutto per 2 minuti, coprire con il brodo caldo rimasto e cuocere per 15 minuti. Unire le foglie dei ravanelli spezzettate (solo se sono freschissime e senza macchie gialle) e proseguire la cottura per 10 minuti. Tagliare a rondelle sottili 3 ravanelli e scottarli per pochi secondi in acqua bollente salata. Scolarli, allargarli su un piatto, lasciarli asciugare e tenerli da parte. Scolare la verdura dal brodo con un mestolo forato e frullarla con 2 mestoli di brodo di cottura in modo da ottenere una crema omogenea. Trasferire la crema in una casseruola, diluire con il brodo rimasto, salare e riportare a ebollizione. Togliere dal fuoco, condirla con la noce di burro e un cucchiaino di parmigiano grattugiato. Rovesciarla in una zuppiera preriscaldata, decorarla con le rondelle di ravanello tenute da parte e servirla con crostini tostati in forno e altro parmigiano a parte.

### ***SPAGHETTI, CRUDITÀ E MELANZANE FRITTE***

Ingredienti (dose per 4 persone): spaghetti g 350 - 2 pomodori - un piccolo finocchio - 2 ravanelli - una piccola melanzana - erba cipollina - olio extravergine d'oliva - sale - pepe nero in grani.

Mentre si porta a bollore abbondante acqua salata, che servirà per cuocere gli spaghetti, pelare i pomodori, quindi svuotarli dei semi e ridurli a listerelle. Con la mandolina affettare a lamelle sottili il finocchio, i ravanelli e la melanzana, poi friggere quest'ultima in un filo d'olio caldo. Scolare gli spaghetti al dente, condirli con i pomodori, le crudità, la melanzana fritta, abbondante olio extravergine d'oliva, sale, pepe macinato fresco e servirli subito completati da un trito fine di erba cipollina.

## **SECONDI**

### ***BRANZINO AL FORNO***

Ingredienti (dose per 8 persone): un branzino da ca. kg 2,8 - patate g 500 - ravanelli g 300 - barba di frate - lessa, g 250 - una testa d'aglio - olio extravergine d'oliva - sale - pepe. Eviscerare il pesce; squamarlo, spuntargli le pinne, lavarlo, asciugarlo, salarlo e peparlo dentro e fuori; accomodarlo su una placca assieme alle patate a spicchi e all'aglio in camicia; salare, pepare ancora il tutto, irrorare con un filo d'olio e passare in forno a 160° per 40' circa. Nel frattempo, lessare e pelare i ravanelli. Appena il pesce sarà cotto, trasferirlo nel piatto da portata e tenerlo in caldo. Raccogliere in una padella l'intingolo di cottura, aggiungervi i ravanelli, la barba di frate e lasciare sobbollire per alcuni minuti, quindi versare il tutto sul branzino e servirlo immediatamente.

## **CONTORNI**

### ***INSALATA DI RAVANELLI E RUCOLA***

Ingredienti (dose per 4 persone): 4 mazzetti di ravanelli - 2 mazzetti di rucola - fave fresche, sgranate, g 120. - Per la salsa: un limone, olio extravergine di oliva g 100 - sale - pepe bianco in grani. Spuntare i ravanelli, togliere loro le foglie, quindi, usando la mandolina, tagliarli a sottili fettine. Via via che si tagliano, immergerli in una ciotola piena di acqua fresca, per evitare che si asciughino o anneriscano. Mondare anche la rucola, di cui si saranno scelte foglie piccole e delicate, eliminando eventuali gambi un po' duri. Lavarla e sgocciolarla con cura. Tenerne da parte qualche fogliolina, scegliendo le più belle: serviranno per la decorazione del piatto. Ridurre tutte le altre a striscioline sottili. Preparare la salsa per il condimento: spremere il limone e versatene il succo, filtrato, in una ciotolina. Unirvi un pizzico di sale e una macinata di pepe bianco. Emulsionare l'olio, unendolo a goccia a goccia, con una frusta. Al momento di portare in tavola, sgocciolare bene le fettine di ravanello, asciugarle un po' tamponandole con carta bianca da cucina, quindi mescolarle in un piatto da portata con le striscioline di rucola e le fave. Guarnire il piatto con le foglioline tenute da parte e servire con la salsa preparata a parte: ogni commensale potrà servirsene così a piacere.

### ***INSALATA DI SONGINO CON PINOLI TOSTATI***

Ingredienti (dose per 4 persone): songino (valerianella) g 200 - un mazzetto di ravanelli - pinoli g 50 - 8 uova di quaglia - un vasetto di yogurt magro - olio extravergine di oliva - basilico - aglio - paprica - sale.

Rassodare le uova di quaglia per 4' da quando l'acqua prende il bollore. Tostare i pinoli nel forno ben caldo per 5'. Pulire, lavare e sgocciolare il songino. Frullare insieme lo yogurt, una cucchiata d'olio, uno spicchio d'aglio sbucciato, un ciuffetto di foglie di basilico, un pizzico di sale e uno di paprica. Riunire insieme, in un'insalatiera, il songino, i ravanelli e le uova. Cospargere l'insalata con i pinoli. Guarnirla con le uova di quaglia tagliate a metà. Servirla con la salsina.

### ***INSALATA VARIOPINTA***

Ingredienti (dose per 4 persone): zucchine g 300 - carote g 300 - ravanelli g 200 - yogurt intero g 125 - aglio - prezzemolo - olio extravergine d'oliva - sale - pepe.

Spuntare le zucchine e tagliarle sottili con la mandolina, dopo averle ben lavate e asciugate. Raschiare, spuntare e lavare le carote e ridurre anch'esse a rondelle molto sottili, sempre per mezzo della mandolina. Spuntare e privare del ciuffetto verde i ravanelli, lavarli e tagliarli come avete già fatto con le altre 2 verdure. Mescolare le rondelle di tre colori in un piatto da portata. Preparare la salsina di accompagnamento: versare in una ciotola lo yogurt e mescolarlo accuratamente con 3 cucchiataie d'olio. Unirvi mezzo spicchio d'aglio tritato finemente con una cucchiata di prezzemolo. Salare e pepare. Servire l'insalata accompagnata dal condimento ma mescolarlo solamente in tavola.

### ***NIDI DI LATTUGA E VERDURE MISTE***

Ingredienti (dose per 4 persone): 4 foglie bianche di lattuga, croccanti e a coppetta - un finocchio - 2 cipollotti - un mazzetto di ravanelli - 2 uova - yogurt g 125 - ketchup - senape - sale - pepe bianco.

Rassodare le uova per 10'. Lavare e sgocciolare con cura le foglie d'insalata che fungeranno da contenitori. Mondare e lavare il finocchio, i cipollotti e i ravanelli. Tagliarli a fettine sottili oppure a spicchietti. Mescolare le tre verdure e suddividerle fra le foglie d'insalata, già disposte su un piatto da portata. Sgusciare delicatamente le uova sode, quindi tagliarle a spicchi e disporle al centro delle foglie d'insalata, come guarnizione. Servire l'insalata con una salsina, preparata frullando insieme lo yogurt, un cucchiaino di senape, una cucchiata di ketchup, un pizzico di sale e pepe bianco.

### ***SCODELLINE DI POMODORO CON VERDURE***

Ingredienti (dose per 4 persone): 8 pomodori medi - 4 cipollotti - 3 carotine - un mazzetto di ravanelli - prezzemolo - limone - salsa Worcester - olio extravergine d'oliva - sale - pepe in grani.

Togliere una calottina ai pomodori, che dovranno essere maturi ma sodi; svuotarli dei semi, spolverizzarli con un pizzico di sale e lasciarli capovolti per far fuoriuscire il succo. Intanto ridurre a rondelle sottilissime le carotine, i cipollotti e i ravanelli, raccogliendo il tutto in una ciotola. Condire il misto di verdure con una salsina preparata frullando brevemente g 60 d'olio, il succo di mezzo limone, sale, pepe macinato e qualche goccia di Worcester, quindi distribuirlo nei pomodori. Servirli nel piatto da portata, guarniti con una fogliolina di prezzemolo.

---

## **AZIENDE PRODUTTRICI**

### **Busso Vittorio**

**Strada San Michele, 5/4 Moncalieri**

La superficie in coltura protetta è pari a 0,15 ha  
Il Ravanello Tabasso viene coltivato da gennaio a fine giugno.  
Il seme è autoprodotta in azienda.

### **Giacomasso Carlo**

**Strada Revigliasco, 58 Moncalieri**

La superficie in coltura protetta è variabile di anno in anno.  
Vengono effettuati all'incirca 3 cicli in primavera e 2 in autunno.  
Il seme è autoprodotta in azienda.

### **Ronco Giacomo**

**Strada Revigliasco, 99 Moncalieri**

L'azienda coltiva da sempre Ravanello Tabasso in pieno campo su una superficie attuale di 0,4 ha.

Il periodo utile per la coltivazione in pieno campo inizia ad Aprile e termina ad Ottobre.

Il seme è autoprodotta in azienda.

Vendita ai mercati generali.

### **Tabasso Giovanni**

**Strada Scalette, 21 Moncalieri**

È l'azienda storica per la produzione di ravanello Tabasso.

Superficie in coltura protetta: 0,7 ha.

In ogni singolo tunnel vengono effettuati 4-5 cicli all'anno.

Il seme è autoprodotta in azienda.

Produzione: circa 300 q/anno.

Vendita ai mercati generali.

### **Tabasso Stefano**

**Strada Santa Brigida, 140 Moncalieri**

L'azienda produce da 40 anni Ravanello Tabasso.

Superficie in coltura protetta: 2 ha.

In ogni singolo tunnel vengono effettuati 7 cicli all'anno per un totale complessivo aziendale di 100 semine.

Il seme è autoprodotta in azienda.

Produzione: 350 q/anno.

Vendita ai mercati generali.

---

## GLOSSARIO

**Aspersione:** si tratta di un sistema di irrigazione con il quale l'acqua viene distribuita al di sopra della chioma sulla coltivazione attraverso irrigatori detti ugelli. Tale sistema di irrigazione è comunemente detto 'a pioggia'.

**Compostaggio:** trattamento dei rifiuti a prevalente contenuto organico che permette di ottenere, mediante decomposizione biochimica, sostanze usate come fertilizzanti.

**Consociazione:** coltivazione contemporanea sullo stesso appezzamento di due o più specie.

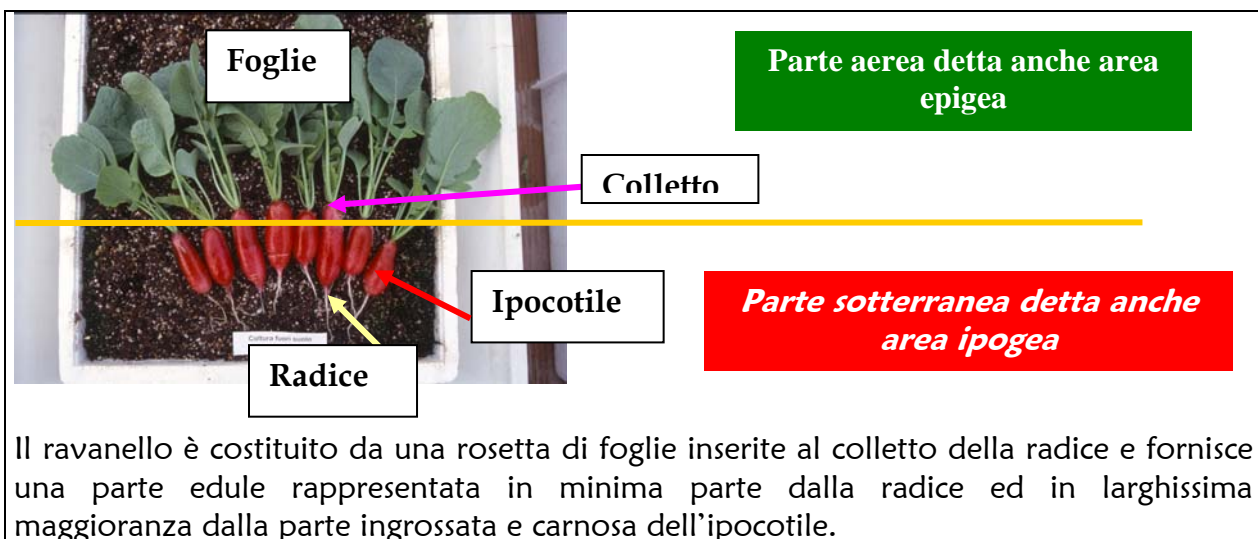
**Brassicaceae o crucifere (o crocifere):** famiglia di piante erbacee con fiori la cui corolla è formata da quattro petali a croce e frutti a siliqua. Appartengono a questa famiglia ortaggi come i cavoli (verza, cappuccio, broccolo) il cavolfiore, le cime di rapa, la senape, il rafano, il ravanello, la rapa, la rucola (selvatica e coltivata).

**Cultivar:** varietà di una pianta coltivata.

**Edule:** buono da mangiare *SINONIMI* edibile e commestibile.

**Edibile:** buono da mangiare *SINONIMI* edule e commestibile.

**Ipocotile:** asse dell'embrione che collega le cellule iniziali della radice con i due cotiledoni e la gemma apicale. Nel ravanello viene comunemente chiamato radice.



**Nematodi:** tipo di animale invertebrato vermiforme.

**Olio essenziale:** gli oli essenziali sono sostanze oleose, profumate, secrete dai vegetali e che vengono escrete all'esterno. Le caratteristiche aromatiche delle piante sono di norma conferite da questi oli, composti chimici organici. Generalmente sono liquidi che volatilizzano più o meno rapidamente a temperatura ambiente. Si trovano localizzati in diverse parti delle piante a seconda delle specie.

**Selezione massale:** scelta delle piante migliori in base alle caratteristiche agronomiche e produttive.

**Volume d'adattamento:** quantità di acqua fornita alla coltura.

---

## PER SAPERNE DI PIÙ

### COMPOSTAGGIO

È un importante strumento di valorizzazione e recupero di sostanza organica da destinare alla produzione agricola. È quel processo naturale, svolta in condizioni controllate, che determina, attraverso una fase bio-ossidativa, una iniziale demolizione della sostanza organica con una nuova formazione di sostanza organica più stabile (humus). Il prodotto di tale processo è definito compost. Indipendentemente dall'impiego del compost, per poter garantire un adeguato livello qualitativo del prodotto finale è necessario che la matrice di partenza abbia un contenuto di metalli pesanti entro i limiti di legge, che non ci siano inquinanti (plastica, vetro), patogeni, semi vitali, fattori fitotossici, odori sgradevoli, che abbia un adeguato contenuto in elementi nutritivi ed un elevato contenuto di sostanza organica.

Matrici compostabili

In generale le categorie di matrici organiche si distinguono in:

- ❑ scarti vegetali (mercati rionali, grande distribuzione, residui di potatura di verde urbano o privato, paglie...);
- ❑ rifiuti ricchi di sostanza organica provenienti da attività commerciali, produttive e di servizio (mense, ristoranti, falegnamerie, macelli...);
- ❑ componente organica proveniente da RSU (residui solidi urbani), utenze civili;
- ❑ fanghi di depurazione di origine sia industriale sia urbana;
- ❑ deiezioni zootecniche.

Il ruolo del compost in agricoltura è importante per mantenere ed incentivare lo stato di fertilità fisico, chimica e microbiologica dei suoli.

### CONSOCIAZIONI

Le consociazioni consistono nella coltivazione contemporanea di due o più specie sullo stesso appezzamento di terreno. Le piante consociate si aiutano vicendevolmente nella crescita attraverso un interscambio di sostanze nutritive e reciprocamente stimolanti. A seconda del tipo di piante che vengono coltivate si possono avere diverse consociazioni

1.ERBACEE;

2.ARBOREE (frutteti promiscui);

3.MISTE (piante erbacee coltivate nell'interfilare di un arboreo).

I vantaggi della consociazione sono:

1. l' aumento della produzione per ettaro con la coltivazione di piante che non entrano in competizione per l' acqua o per gli elementi nutritivi;
2. il miglioramento della fertilità del suolo;
3. l'apporto al suolo di vari elementi nutritivi (azoto ed altri);
4. la protezione dai parassiti e dalle malattie;
5. coltivazione contemporanea di specie con cicli di crescita diversi.

### NEMATODI

I Nematodi parassiti delle piante sono animali dalle dimensioni microscopiche di colore bianchiccio o raramente trasparente, il cui corpo ha una forma cilindrica e allungata con le due estremità affusolate e impari. Gli organi interni sono poco evoluti e rinchiusi dalle pareti del corpo. L'organo sessuale occupa gran parte dello spazio; dopo la fecondazione



l'uovo si sviluppa all'interno del corpo della madre ma è solo nell'acqua o nel terreno che matura, dove giunge con le feci dell'ospite-.

I nematodi vivono generalmente nel terreno, qualche volta nei tessuti delle piante aggredite. Possono essere causa di gravi danni sia diretti, per l'attacco a carico dei tessuti radicali, sia indiretti, per la trasmissione di virus. Diffusi in tutto il mondo, i nematodi producono notevoli perdite economiche dovute sia alla diminuzione di resa e qualità sia al costo dei fumiganti per sterilizzare il terreno. Per limitare la presenza dei *nematodi* nel terreno si possono adottare mezzi di lotta *agronomici* (letamazioni, scelta dell'epoca di semina o di trapianto, varietà resistenti), *chimici* (nematocidi, come idrocarburi alogenati, che sono in genere fumiganti,) o *fisici* (come la sterilizzazione del terreno ottenuta attraverso vapore acqueo surriscaldato).

## **SANITA' ALIMENTARE ED I NITRATI**

Il nitrato ( $\text{NO}_3^-$ ) è un composto molto diffuso in natura in quanto è un costituente naturale delle piante: esse lo assorbono dal terreno e lo utilizzano per la sintesi delle proteine. Inoltre, esso è anche presente negli insaccati, nei quali viene aggiunto come additivo per mantenere la colorazione rossa delle carni. L'uomo, nutrendosi di ortaggi, acqua e carni insaccate, assume del nitrato, e gli ortaggi contribuiscono per ben il 70-94% all'assunzione giornaliera di questo composto.

Parte del nitrato ingerito subisce delle reazioni chimiche nella saliva e nel tratto gastrointestinale trasformandosi in nitrito, molto tossico: è questo composto che può dare luogo a gravi patologie. I più recenti studi hanno ridotto l'effettiva pericolosità legata all'assunzione di nitrato, ma come nitrito può provocare l'insorgere di forme tumorali e l'ossidazione dell'emoglobina nel sangue (metaemoglobinemia, pericolosa soprattutto per i neonati).

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la dose giornaliera accettabile di nitrato è di 3,7 mg/kg di peso corporeo, per cui una persona di 60 kg di peso, consumando 100 g di lattuga con una concentrazione di 2500 mg di nitrato per kg di peso fresco, supera la soglia giornaliera di nitrato consigliata. Il contenuto di nitrati negli ortaggi varia molto a seconda della specie: in particolare, è basso per il cavolfiore (200-500 mg/kg di prodotto fresco), mentre è elevato per il ravanella (>2500 mg/kg di prodotto fresco).

## **SOLARIZZAZIONE**

La solarizzazione è un metodo tecnico di difesa della piante coltivate.

Si effettua d'estate ricoprendo il terreno per almeno 45 giorni con un telo di plastica sottile e trasparente.

Oltre all'azione protettiva contro i nematodi e numerose malattie provocate da patogeni che vivono nel terreno, la solarizzazione viene praticata per devitalizzare i semi delle infestanti situati negli orizzonti più superficiali del terreno.

Il terreno su cui viene applicato il telo deve essere precedentemente irrigato fino a saturazione, eventualmente letamato e poi lavorato. In questa maniera si provoca prima la germinazione quindi la morte delle infestanti.

In queste condizioni la temperatura dei primi 10 cm di terreno può arrivare fino a 50°C.

Inoltre la solarizzazione provoca una accelerazione nella decomposizione della sostanza organica e quindi della mineralizzazione dell'azoto, elemento nutritivo fondamentale per la crescita e lo sviluppo delle piante.

La solarizzazione non svolge comunque un effetto sterilizzante poiché l'innalzamento termico è limitato solo ai primi strati del terreno.

---

Si ringraziano tutte le persone che hanno contribuito alla realizzazione del documento, in particolar modo gli agricoltori per la loro disponibilità.