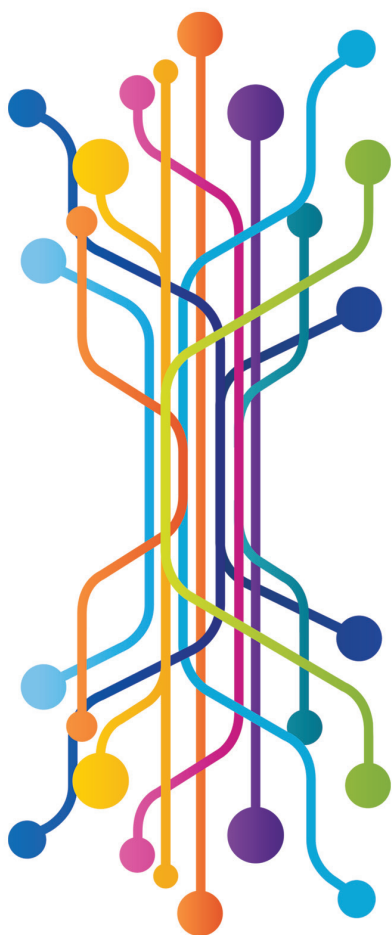


# MicroLine

Dalla natura un aiuto essenziale



La linea di inoculi micorrizici



***l. gobbi*** s.r.l.

**MicroLINE** by ***l.gobbi srl***

Nel corso degli ultimi anni la crescente consapevolezza ecologica della **L. Gobbi s.r.l.**, derivante dall'osservazione dei fenomeni naturali, ha portato all'orientamento della società verso la produzione di mezzi tecnici sostenibili, adatti all'impiego in agricoltura biologica e/o integrata. **MicroLINE** nasce dall'esigenza di non alterare gli equilibri ecologici e di rendere comunque possibili sane ed elevate produzioni. Come fare se non chiedendo aiuto alla natura stessa? Dalla collaborazione con Istituti di Ricerca nazionali e Internazionali nasce la linea **MicroLINE** a base di inoculi micorrizici costituiti da microrganismi, naturalmente presenti nei terreni sani, in grado di creare una simbiosi mutualistica con le radici delle piante. Le piante micorrizzate risulteranno così più sane, vigorose, produttive e più resistenti ai fattori di stress biotici e abiotici.

**SOLO PRODOTTI SICURI**

Tutti i ceppi di microrganismi utilizzati sono OGM free e non sono patogeni per l'uomo, per le piante e per l'ambiente.

## LE FORMULAZIONI

Fluidi e polveri sospendibili: per una migliore solubilizzazione in fertirrigazione  
Microgranulare: per una migliore miscelazione con i substrati

## VANTAGGI DEI PRODOTTI MicroLINE

## Colture e produzioni più sane

Apparati radicali ben sviluppati e crescita delle piante equilibrata  
Azione di biocontrollo ed induzione dei sistemi di resistenza della pianta

## Aumento delle produzioni

Ottimizzazione del programma di concimazione: maggiore assorbimento dei nutrienti e maggior resistenza agli stress ambientali

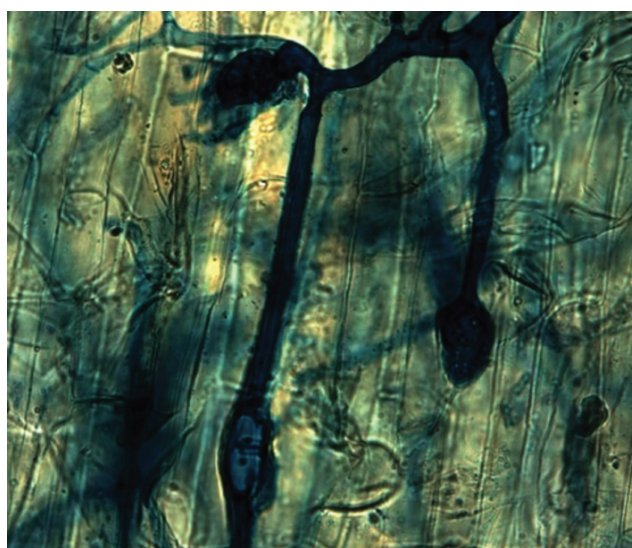
## CONSORZI MICROBICI: PGPR - Micorrize

I nostri prodotti sono sempre costituiti da consorzi di microrganismi che sfruttano la sinergia tra i ceppi per una maggiore efficacia e persistenza nel terreno anche in condizioni non ideali.

I rizobatteri (PGPR) sono promotori dello sviluppo delle piante, preziosi alleati che vivono e si sviluppano attorno alle radici colonizzandole, rilasciando sostanze utili come i fitormoni responsabili della divisione e distensione cellulare che stimolano la crescita delle radici e quindi dell'apparato aereo.

Le micorrize invece forniscono alla pianta un importante aiuto nell'assorbimento di acqua e di alcuni elementi nutritivi altrimenti difficilmente utilizzabili, che prelevano dal terreno con il loro micelio. Il micelio di questi funghi è molto esteso, ed è essenziale per l'esplorazione della maggior quantità di terreno attorno alla radice in modo da aumentare l'efficienza assorbente della radice medesima.

Le micorrize si sviluppano su quasi tutte le radici di piante di interesse agrario: melo, pero, pesco, albicocco, actinidia, vite, olivo, agrumi, fragola, pomodoro, peperone, melanzana, carciofo, patata, asparago, basilico, zucchini, tabacco, girasole, grano, mais, orzo, ecc...



## I NOSTRI PRODOTTI

PRODOTTO	EFFETTI	FORMATO	AZIONE
ASPERIUM	Salute radicale	Fluidi	Biocontrollo svolto dalla sinergia di Trichoderma e Clonostachys
TILLIS	Salute radicale e fogliare	Fluidi	Interazione tra Bacillus subtilis e B. amyloliquefaciens
BASIDIUM	Degradatore polivalente	Polvere sospendibile	Degradazione di sostanze tossiche ad opera delle specie Aureobasidium e Streptomyces
CHONIA	Salute radicale	Fluidi	Riduzione dei danni da nematodi grazie all'attività di Pochonia spp e Arthrobotrys spp
TIXYL	Sviluppo apparato radicale	Polvere sospendibile	Biostimolazione radicale attraverso l'attività di attinomiceti
RYZE	Micorrize	Granulo	Sinergia tra Glomus spp e Trichoderma spp
TERIUM	Mobilizzazione di fosforo	Fluidi	Produzione di siderofori e solubilizzazione di sali di fosforo grazie a Bacillus megaterium
PRISTINUS	Attivatore	Fluidi	Migliora la fertilità del terreno per la presenza di Trichoderma, PGPR e attinomiceti

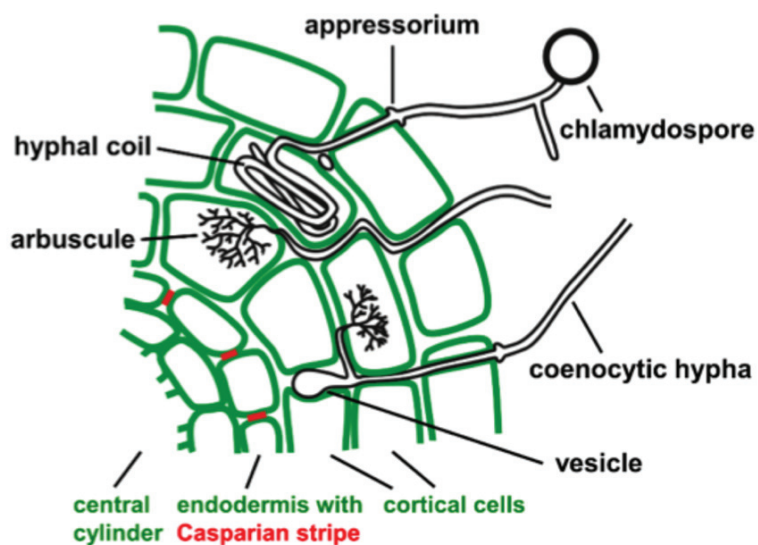


### ESEMPI DI APPLICAZIONI: VITICOLTURA E FRUTTICOLTURA

IMPIANTO	PRODOTTO	DOSE
IMMERSIONE DELLE RADICI PER 12 ORE	Tixyl	0,5 kg/hl
	+ Asperium	+ 0,5 kg/hl (dose per 1000 barbatelle)
<b>COLTURA A DIMORA</b>	<b>PRODOTTO</b>	<b>DOSE</b>
INIZIO STAGIONE VEGETATIVA	Pristinus	2-3 kg/ha
	Asperium + Pristinus	1 kg/ha + 1 kg/ha
	Asperium	1 - 2 kg/ha
VECCHI VIGNETI	Asperium	4 kg/ha
SUI RESIDUI VEGETALI AUTUNNALI	Asperium	1 kg/ha
<b>PER LA SALUTE</b>	<b>PRODOTTO</b>	<b>DOSE</b>
Biocontrollo di agenti che causano MARCIUME ACIDO, MUFFA GRIGIA, MONILIA	Tillis/Basidium	2 - 3 kg/ha (da ripetere)
Biocontrollo di agenti che causano MAL DELL'ESCA	Asperium	1,5 - 3 kg/ha (da ripetere)

### Esempio di protocollo per orticoltura:

TARGET	VIVAIO	DISERBO PRETRAPIANTO	TRAPIANTO	AFFRANCAMENTO	SVILUPPO CULTURALE	RACCOLTA
Salute/biostimolazione	RYZE	PRISTINUS	TIXYL			
		TERIUM				
Salute delle radici	ASPERIUM					
Salute di foglie e frutti						TILLIS
						BASIDIUM
Danni da nematodi			CHONIA			



**VAM:**  
Micorriza vescicolo arbuscolare

© M. Piepenbring, CC BY-SA

# Asperium®

**PRODOTTO AD AZIONE SPECIFICA  
INOCULO DI FUNGHI MICORRIZICI**

**Formulazione: liquida**











 ***l.gobbi***

**PRODOTTO AD AZIONE SPECIFICA  
INOCULO DI FUNGHI MICORRIZICI**

**Formulazione: liquida**

***l.gobbi***

Contenuto in Micorrize .....	1%
------------------------------	----

Contenuto in batteri della rizosfera ..... 10<sup>6</sup> UFC/g

Contenuto in Trichoderma .....	10 <sup>9</sup> UFC/g
--------------------------------	-----------------------

Il prodotto è stabile a temperature e pressioni ordinarie.

Conservare a temperatura compresa tra 4 °C e 30 °C.

Il prodotto non è combustibile.



## DOSI E MODALITÀ D'IMPIEGO

Il genere *Trichoderma* è uno dei più importanti generi di funghi utili alle piante, capace di esercitare la propria attività in modi molto differenti tra cui principalmente:

In particolare, e proprio grazie alla produzione di enzimi idrolitici e di metaboliti secondari, questi funghi esercitano una forte azione antifungina a livello della rizosfera.

La produzione di particolari proteine aumenta la resistenza delle piante alle malattie, Asperium ha inoltre una attività fitostimolante che si esplica mediante la secrezione di sostanze auxinosimili utili allo sviluppo della pianta. Il *Trichoderma* inoltre smobilizza parte del fosforo insolubile presente nel terreno, rendendolo disponibile per la pianta.



**NON TRATTATO**



**CONCIME ORGANICO AZOTATO**  
**ESTRATTO FLUIDO DI LIEVITO CONTENENTE ALGHE BRUNE**

**Formulazione: liquida**

***l.gobbi***

I batteri del genere *Bacillus* (*Bacillus subtilis* e *amyloliquefaciens*) sono frequentemente presenti nel suolo e svolgono diverse attività utili alle radici, in particolare, grazie alla produzione di sostanze battericide e fungicide, controllano numerosi funghi e batteri patogeni, tanto dell'apparato radicale che di quello aereo (foglie e frutti). Inoltre, producono enzimi come amilasi, proteasi, lipasi e fitasi, capaci di rendere disponibili gli elementi nutritivi come l'azoto e il fosforo presenti nella sostanza organica e nei residui vegetali delle colture precedenti.

I ceppi batterici presenti in Tillis promuovono la crescita della pianta anche grazie alla produzione di fitormoni (effetto PGPR).

Azoto (N) organico .....	1%
Carbonio (C) organico .....	10%
pH .....	6
Sostanza organica	
con peso molecolare nominale < 50 kDa .....	30%
Il prodotto è stabile a temperature e pressioni ordinarie.	
Conservare a temperatura compresa tra 4 °C e 30 °C.	
Il prodotto non è combustibile.	

**CONSENTITO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA.**

COLTURE	DOSI	MODALITÀ
Frutticoltura, Viticoltura	2,5 L/ha	Fogliare: A fine fioritura. Ripetere ogni 15 giorni secondo necessità.
Orticoltura, Fragola. (In pieno campo o in serra)	2,5 L/ha	Fertirrigazione: Intervenire in prossimità del trapianto. Ripetere dopo un mese. Fogliare: In prefioritura. Ripetere ogni 15 giorni fino ad inizio raccolta (se necessario).
Orticoltura (vivaiismo)	4 L/ha	Fertirrigazione: Bagnare bene i contenitori appena tolti dalla camera di germinazione. Ripetere a metà del ciclo di crescita della coltura.
	100 g/m <sup>3</sup>	Nel substrato.









Tixyl è un inoculo complesso contenente funghi micorrizici arbuscolari del genere *Glomus*, batteri PGPR, tra cui attinomiceti del genere *Frankia* e microrganismi capaci di limitare nel terreno la presenza di nematodi entrando in competizione con essi per le fonti energetiche alimentari (*Frankia* sp., *Glomus intraradices*, *Pseudomonas vancouverensis* ecc.). La sua azione si svolge attraverso la produzione di enzimi idrolitici e metaboliti secondari, stimolazione della moltiplicazione, distensione e crescita delle cellule radicali. Gli attinomiceti del genere *Frankia*, presenti in Tixyl, sono in grado di formare, in piante non leguminose, actinorrizze capaci di fissare azoto atmosferico non utilizzabile direttamente dalle piante, riducendolo ad ammonio e traslocato nella pianta ospite sotto forma di acido glutammico prontamente e costantemente disponibile. Questo processo avviene mediante la formazione di noduli radicali, intra e inter cellulari entro i quali si svolge la fissazione dell'azoto atmosferico.



## UNIFORMITÀ DI SVILUPPO E PEZZATURA

Ammendante semplice non compostato

**CONSENTITO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA.**

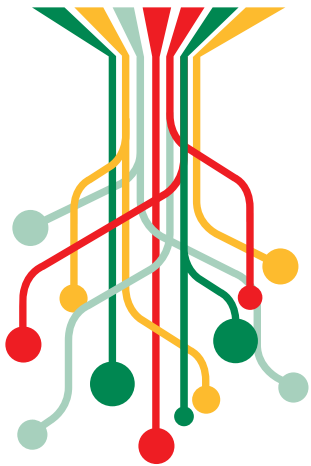
A wide-angle photograph of a vast vineyard. Rows of young grapevines, supported by white stakes, stretch across the field towards a distant treeline and hills under a bright, clear sky. The vines are planted in neat, parallel rows, and the ground between them appears to be covered with a light-colored material, possibly mulch or plastic. The overall scene is one of a well-maintained agricultural landscape.



# Pristinus®

**PRODOTTO AD AZIONE SPECIFICA  
INOCULO DI FUNGHI MICORRIZICI**

**Formulazione: liquida**



***l.gobbi***

### Ammendante semplice vegetale non compostato

Contenuto in Micorrize .....1%

Contenuto in batteri della rizosfera ..... 10<sup>9</sup> UFC/g

Trichoderma ..... 10<sup>6</sup> UFC/g

Il prodotto è stabile a temperature e pressioni ordinarie. Conservare a temperatura compresa tra 4 °C e 30 °C.

Il prodotto non è combustibile.

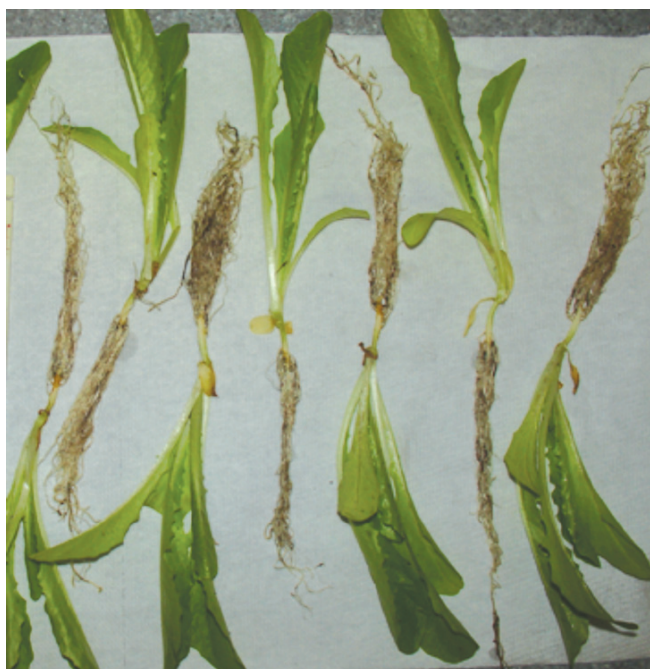


**CONSENTITO IN AGRICOLTURA BIOLOGICA.**

## MODALITÀ D'IMPIEGO

### Trattamenti radicali o in miscela al substrato

DOSI D'IMPIEGO	
COLTURE	DOSI
Orticoltura	5 kg/ha
Frutticoltura	7 kg/ha
Tappeti Erbosi	3,5-4 kg/ha
Substrati	1-1,5 kg/m³



Pristinus contiene: Micorrize, Funghi e Batteri della rizosfera (*B. subtilis*, *Pseudomonas spp.*, *M. anisopliae*, e *Trichoderma spp*) ad una concentrazione totale superiore a 10<sup>9</sup> UFC/g.

Da mescolare ai substrati, migliora la fertilità biologica dei substrati con l'apporto di un'alta concentrazione di microrganismi benefici allo sviluppo delle piante.

Questa microflora è estremamente utile alle piante in quanto ne ripristina quella fertilità che sta alla base di ogni sistema produttivo efficiente, specialmente nei terreni dove permangono ancora residui vegetali delle colture precedenti e non ancora completamente decomposti.

L'impiego di Pristinus è indispensabile in tutti quei casi in cui viene eseguita la solarizzazione o la fumigazione del terreno, per ripristinare il normale equilibrio microbiologico del terreno. Pristinus è anche un ottimo disinquinante dei terreni da residui di sostanze diserbanti.



## SVILUPPO DELLE RADICI



Via Vallecaldà, 33 - 16013 Campo Ligure (GE) - ITALIA  
Tel. +39 010 920 395 - Fax : +39 010 921 400  
e-mail: [info@lgobbi.it](mailto:info@lgobbi.it) - [www.lgobbi.it](http://www.lgobbi.it)