



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI DELLA  
TUSCIA

DIPARTIMENTO PER LA INNOVAZIONE  
NEI SISTEMI BIOLOGICI, AGROALIMENTARI  
E FORESTALI



Unione europea



REGIONE  
LAZIO



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

Codice dom. N. 107948-0300-0327



MICOVIT

**Innovazione dal suolo del vigneto**  
**Nuove prospettive di impiego delle micorrize in vivaio e in campo**

**EVENTO CONCLUSIVO**

*Rita Biasi*

*Università degli Studi della Tuscia*

9 Marzo 2023, Gradoli



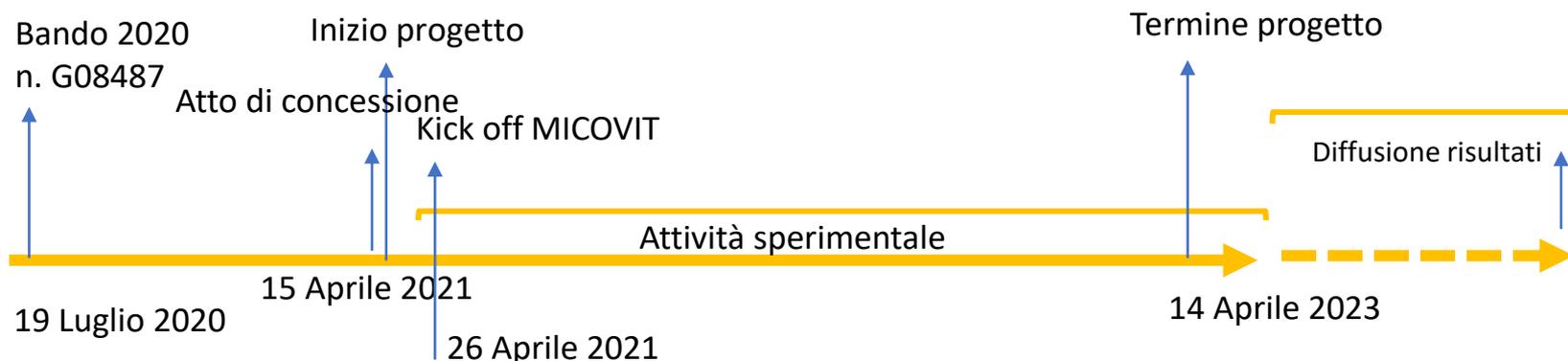
PROGETTO: Biotech applicate alla micorrizzazione della vite in vivaio e sistemi di rilevamento della performance di piante micorrizzate in vigneto su base geomatica

## “PROGETTI DI GRUPPI DI RICERCA 2020”

POR FERS Lazio 2014-2020 Azione 1.2.1.

- Rafforzare la capacità del **sistema della ricerca del Lazio**
- Produrre dei risultati di **interesse delle imprese del Lazio**
- **Cooperazione:** almeno 2 Organismi di Ricerca
- Prevedere almeno il completamento di un livello di maturità tecnologica (TRL) di una **innovazione di prodotto o processo**

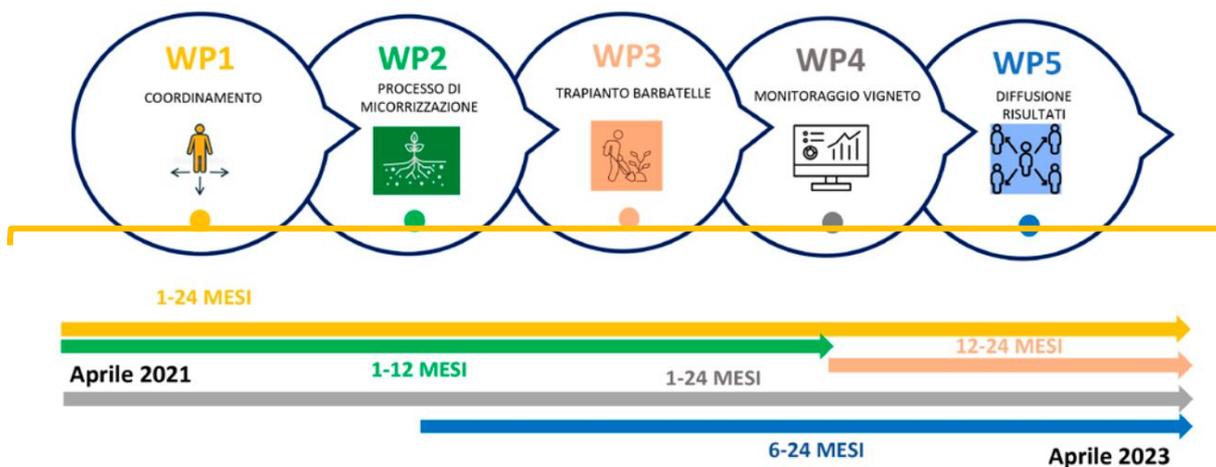
### Timing del progetto



# Cos'è

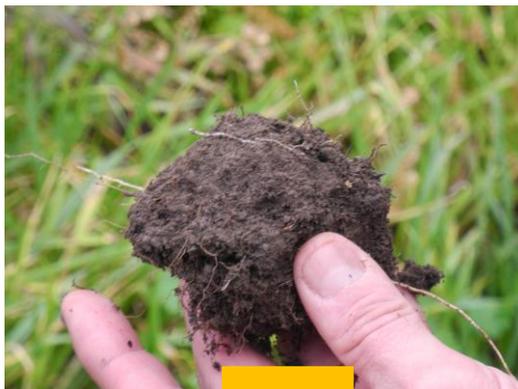
MICOVIT è un progetto che mira ad un sistema sostenibile di gestione del vigneto a partire da una produzione vivaistica di qualità migliorata per la presenza di relazioni simbiotiche pianta-microrganismi

## Attività sperimentale



# Finalità

1. Intervento biotecnologico di micorrizzazione dal vivaio al vigneto, partendo da **forme autoctone selezionate in un vigneto modello**
2. Monitoraggio della qualità della micorrizzazione post-trapianto
3. Monitoraggio sito-specifico della performance della vite in fase di post-trapianto e in vigneti produttivi con un sistema prototipale di tecnologia *proximal sensing* (non distruttiva) integrata a tecnologia di *remote sensing* (rover terrestre)



# Innovazione dal suolo del vigneto

## Nuove prospettive di impiego delle micorrize in vivaio e in campo



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

Evento conclusivo MICOVIT  
Gradoli 9 Marzo 2023



Azienda vitivinicola *Le Coste*, Gradoli



Vivaio viticolo *Benedettucci Lina*, Gradoli

## I Luoghi



Comprensorio del lago di Bolsena



# Il Team



**Prof. Rita BIASI**  
**COORDINATORE PROGETTO MICOVIT e RESP. SCIENTIFICO U.O.**  
 Docente in Viticoltura e Sistemi arborei Competenze: uso sostenibile dell'agrobiodiversità e funzioni del paesaggio agrario



**Prof. Gabriele CHILOSI**  
 Docente in Difesa della vite Competenze: sostenibilità della filiera agroalimentare attraverso l'impiego di ecoinnovazioni nella difesa e di fertilizzanti organici



**Dr. Elena BRUNORI Ph.D.**  
 Ricercatore TDA  
 Competenze: sostenibilità ecologica ambientale dei sistemi arborei in ambienti sensibili



**Dr. Alessandra BERNARDINI**  
 Assegnista di ricerca AGR-03  
 Competenze: ecofisiologia, biologia ambientale



**Dr. Alessia CATALANI**  
 Assegnista di ricerca AGR-12 Competenze: patologia vegetale, microrganismi simbiotici, micorrize



**Dr. Federico Valerio MORESI**  
 Geologo  
 Competenze: esperto di tecnologia remote e proximal sensing, pilota di UAV



**Dr. Silvia VANINO RESP. SCIENTIFICO U.O.**  
 Ricercatore CREA-AA  
 Competenze: naturalista, esperta in valutazione dei sistemi agro-ambientali attraverso strumenti GIS e remote sensing. Indicatori di qualità del suolo



**Dr. Roberta FARINA**  
 Ricercatrice CREA-AA  
 Competenze: agronomo, esperta in agricoltura sostenibile con particolare riferimento alla qualità del suolo, applicazione e adattamento di modelli biofisici



**Dr. Melania MIGLIORE**  
 Competenze: tecnico laboratorio CREA-AA Scienze del suolo, bioinformatica e monitoraggio funzionalità fisico-chimica e biologica del suolo



**Dr. Bruno ANTONIO**  
 Assegnista di ricerca  
 Competenze: analisi e campionamenti del suolo per la determinazione di indicatori di funzionalità fisici, chimici e biologici



Gaetano, Valentina,  
 Massimo e Giuseppe  
 Calcagno  
 Lina Benedettucci



Gianmarco Antonuzzi  
 Clémentine Bouveron



Progetto cofinanziato dall'Unione Europea

Evento conclusivo MICOVIT  
 Gradoli 9 Marzo 2023

(2003-2004)

**PRAL Codice 2001/09** “Studio dell’area a DOC di Aleatico di Gradoli finalizzato al miglioramento qualitativo del **vino liquoroso di Aleatico di Gradoli**” (Coordinatore R. Biasi)

(2006-2007)

**PRAL Codice 2003/22** “Attuazione dei protocolli di **selezione clonale** di biotipi di Aleatico individuati nell’areale dell’ “Aleatico di Gradoli Classico” e caratterizzazione–selezione del Grechetto Rosso e di altri vitigni minori autoctoni dell’Alto Lazio (Coordinatore G. Ciolfi)

(2008-2009)

**PRIN 2007 Cod. 2007S2CNC4\_004** “Sistemi arborei e paesaggio agrario della Tuscia: studio dei contesti bioculturali dall’area vasta al luogo singolo ai fini della catalogazione e salvaguardia” - (coordinatore G. Barbera, Resp. Sci R.Biasi).

(2013-2016 )

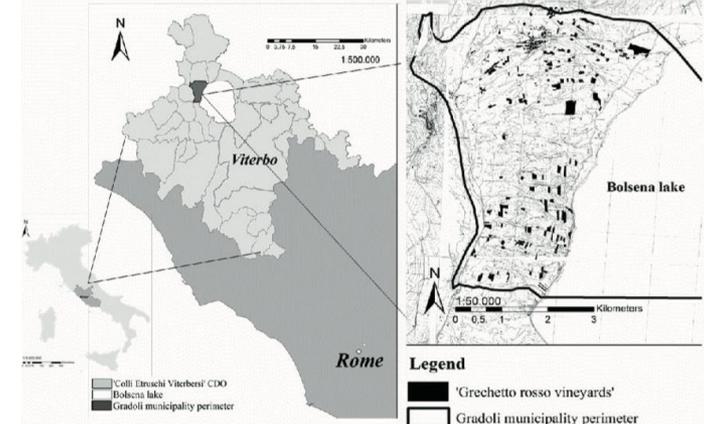
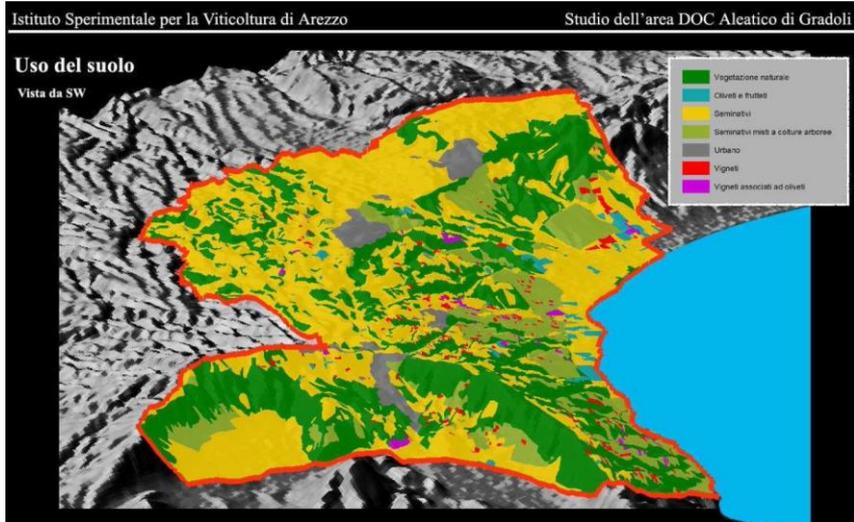
**PRIN 2007 Cod. 2010LE4NBM\_005** “ I paesaggi tradizionali dell'agricoltura italiana: definizione di un modello interpretativo multidisciplinare e multiscala finalizzato alla pianificazione e alla gestione ” - (coordinatore G. Barbera, Resp. Sci R.Biasi).

# I prodotti della ricerca per il territorio

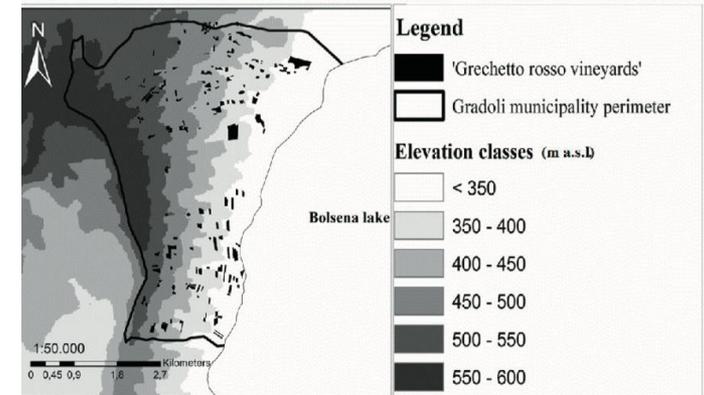
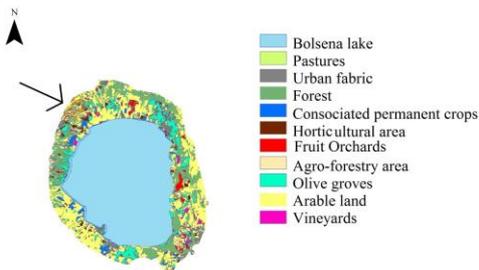
## 1. ZONAZIONE VITICOLA

Territorio della doc Aleatico di Gradoli e definizione di sottozone (P.Cirigliano, R.Biasi)

'Grechetto rosso' growing environment

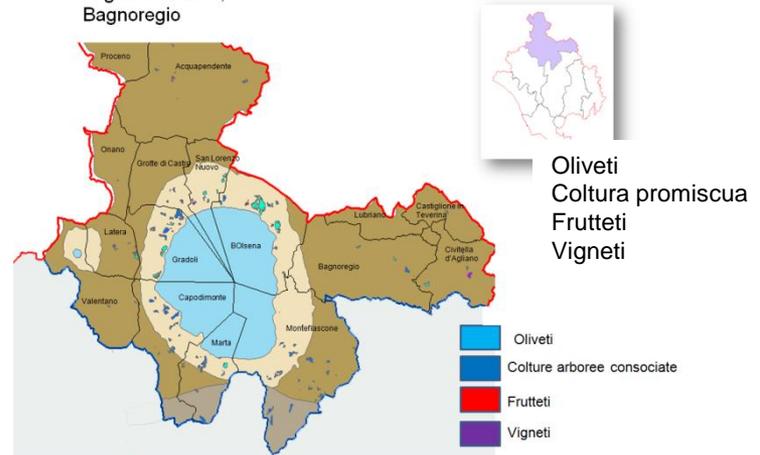


## 2. CONOSCENZA del Paesaggio Agrario Tradizionale del comprensorio del lago di Bolsena e..



### 3. CLASSIFICAZIONE delle PRATICHE agricole tradizionali del comprensorio del lago di Bolsena (R.Biasi, F.Botti, E.Brunori)

N° 1 - Colli Volsini, Lago di Bolsena, Bagnoregio



RETERURALE NAZIONALE 20142020

OSSERVATORIO NAZIONALE del PAESAGGIO RURALE e delle PRATICHE AGRICOLE TRADIZIONALI (DM 17070, 19 nov. 2012)



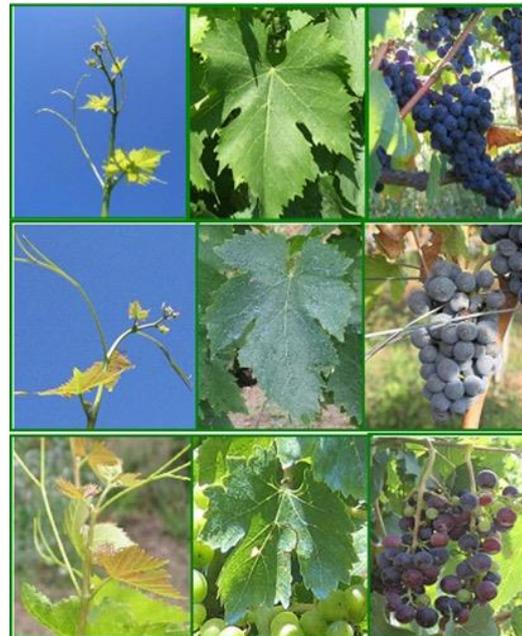
Coltura promiscua della vite marita

## OMOLOGAZIONE del clone di Aleatico AL-VAL1 (P.Cirigliano, R.Biasi)

Decreto ministeriale 28/05/2010 pubblicato sulla Gazzetta Ufficiale n.189 del 14 agosto 2010 e Responsabile Scientifico del procedimento di omologazione (Università Tuscia, CRA-Unità di Ricerca Viticoltura di Arezzo, Regione Lazio).

## CARATTERIZZAZIONE cv Grechetto rosso (P.Cirigliano, E. Brunori, R.Biasi)

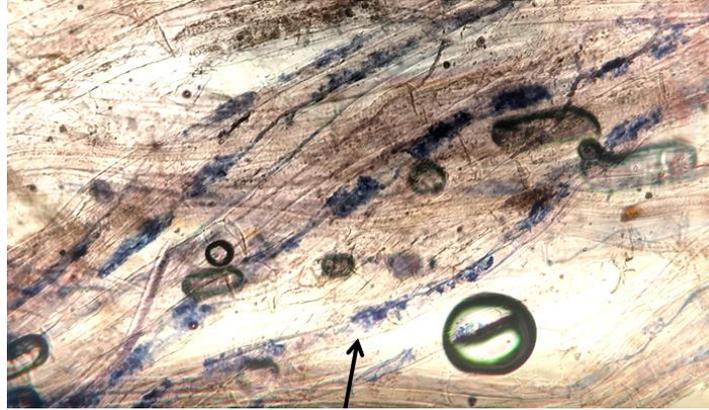
CARATTERIZZAZIONE e SELEZIONE biotipi di Aleatico, Cannaiola di Marta e altri vitigni minori a rischio di erosione (R.Biasi, E. Brunori)



'Grechetto rosso' ampelographic characters

	OIV CODE	NOTES
<i>- Young Shoot</i>		
	001 - Aperture of tip	3 - Half -open
	002 - Distribution of anthocyanin coloration on prostrate hairs of tip	3 - Piping
	006 - Shoot attitude	3 - Semi-erect
	007 - Shoot length of tendrils	5 - Medium
<i>- Mature leaf</i>		
	065 - Size of blade	5 - Medium
	067 - Shape of blade	3 - Pentagonal
	073 - Undulation of blade	9 - Present
	074 - Profile of blade	3 - Involute
	076 - Shape of teeth	3 - Both sides convex
	077 - Size of teeth	5 - Medium
	079 - Overlap petiole sinns	3 - Open
	080 - Shape of petiole sinns	1 - TL shape
<i>- Bunch</i>		
	202 - Length of bunch	5 - Medium
	203 - Wide of bunch	5 - Medium
	204 - Density of bunch	5 - Medium
	208 - Shape of bunch	1 - Cylindrical
	209 - Number of swings	2 - 1-2 swings
	220 - Length of berry	5 - Medium
	221 - Wide of berry	5 - Medium
	233 - Shape of berry	7 - Ovoid
	225 - Color of skin	5 - Dark red - violet
	227 - Bloom	5 - Medium
<i>- Berry</i>	231 - Intensity of flesh anthocyanin coloration	1 - Very weak
<i>Flesh</i>		
a) Grechetto rosso	b) Sangiovese	

**5. INNOVAZIONE** del processo di propagazione in grado di garantire la micorrizzazione delle barbatelle basandosi sull'impiego del microbioma locale (forme autoctone selezionate in vigneto)



**Progetto: Biotech applicate alla micorrizzazione della vite in vivaio e sistemi di rilevamento della performance di piante micorrizzate in vigneto su base geomatica**  
Codice dom. N. 107948-0300-0327

**9 Marzo 2023**

Sala ducale Palazzo Farnese, Via Piazza Luigi Palombini 2 - 01010 Gradoli (VT)

## **PROGRAMMA**

- |       |  |       |  |
|-------|--|-------|--|
| 14:30 | <b>Saluti istituzionali</b><br>Attilio Mancini – Sindaco del Comune di Gradoli (Vt)<br><b>Introduce e coordina</b><br>Rita Biasi - Università della Tuscia - Responsabile scientifico del progetto | 15:45 | Gabriele Chilosi, Alessia Catalani - Università della Tuscia<br><i>La micorrizzazione come innovazione di processo nel vivaismo viticolo</i>             |
| 15:00 | Giovanni Pica - ARSIAL Agenzia Regionale per lo Sviluppo e l'Innovazione dell'Agricoltura del Lazio<br><i>La filiera vitivinicola regionale nei nuovi scenari normativi</i>                        | 16:00 | Elena Brunori, Federico Moresi - Università della Tuscia<br><i>Sistemi prototipali di monitoraggio in vigneto</i>  |
| 15:15 | Pasquale Cirigliano - CREA Unità di Ricerca per la Viticoltura di Arezzo<br><i>Il territorio della DOC «Aleatico di Gradoli»</i>   | 16:15 | Alessandra Bernardini, Elena Brunori, Rita Biasi - Università della Tuscia<br><i>Relazioni pianta-suolo-atmosfera mediate dalle micorrize in vigneto</i> |
| 15:30 | Silva Vanino, Roberta Farina, CREA Agricoltura e Ambiente<br><i>Il suolo e i suoi servizi nel progetto Micovit</i>   | 16:30 | Diana De Santis - Università della Tuscia<br><i>Potenzialità enologiche del vitigno Aleatico</i>   |
|       |  | 16:45 | <b>Presentazione del video del progetto MICOVIT</b> a cura di Gaetano Alfano   |
|       |  | 17:15 | Discussione e conclusione: interventi programmati  |

Per informazioni: [brunori@unitus.it](mailto:brunori@unitus.it); [alessandrabernardini@unitus.it](mailto:alessandrabernardini@unitus.it)  
<https://www.micovit.it/>