



Vicenza - 12 Dicembre 2009

**“CONSERVAZIONE AMBIENTALE E NATURALITÀ DELLE PRODUZIONI VITIVINICOLE”**



***Mantenimento dei caratteri originali del suolo  
e qualità dell’uva e del vino***

**D.Tomasi, F. Gaiotti, P. Marcuzzo**



*Definizione moderna di “suolo” (USDA, 1999)*

***Corpo naturale formato da solidi da liquidi e da gas [.....]***

***capacità di sostenere piante aventi apparato radicale***

***in un ambiente naturale***

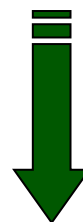


## sbancamenti, movimenti consistenti di terreno:



### Quali conseguenze sul suolo?

- Caratteri fisico-chimici
- Caratteri biologici



### Quali effetti sulla vite?

- Caratteri quali-quantitativi dell'uva
- Caratteri qualitativi dei vini







# Individuazione vigneti campione con interventi di modellamento del terreno più e meno consistenti



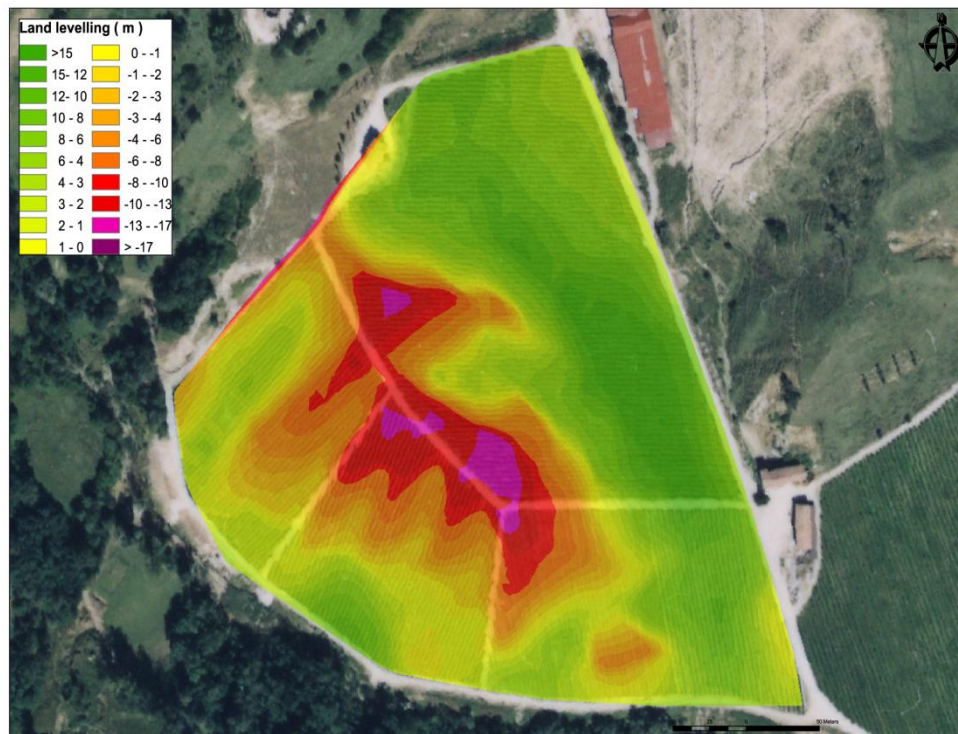




**prima dello sbancamento**



**dopo lo sbancamento**



**Spessori di suolo movimentati.  
Scavi e riporti (m)**



# Caratteristiche fisiche dei suoli “rimodellati”

- Variazione struttura e tessitura lungo il profilo del terreno rispetto ai suoli originali



<b>Profilo</b>	<b><i>non sbancato</i></b>	<b><i>sbancato</i></b>
Profondità	0 – 45 cm	0 – 35 cm
Frammenti grossolani	2%	25%

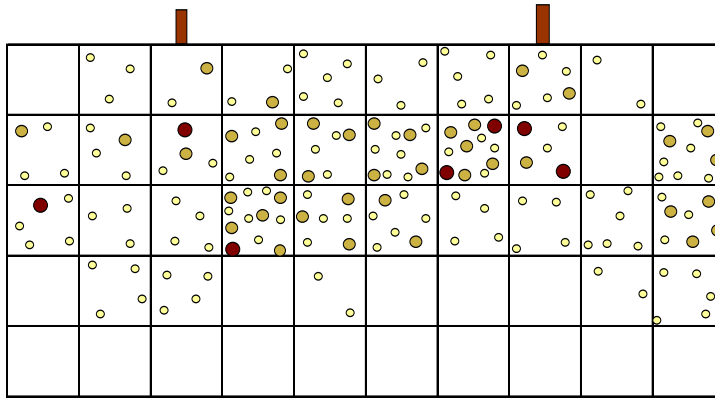
---



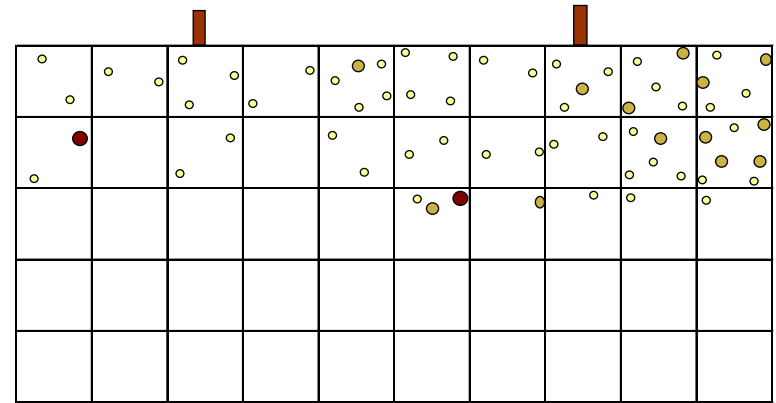
# Conseguenze per la vite


↓ profondità del suolo utile allo sviluppo radicale

Non rimodellato



Rimodellato



 quantità d'acqua immagazzinabile

<b>Profilo</b>	<b><i>non sbancato</i></b>	<b><i>sbancato</i></b>	
Profondità	0 – 45 cm	0 – 35 cm	→ Riduzione del 40% dell'a.d.
Frammenti grossolani	2%	25%	

---

 rischio erosivo

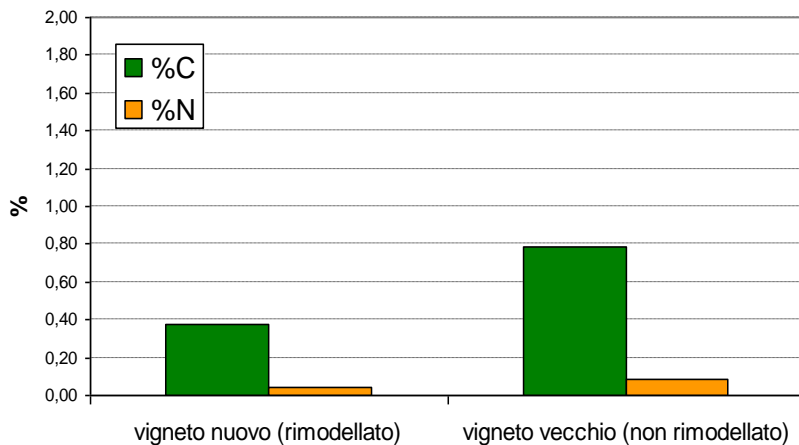




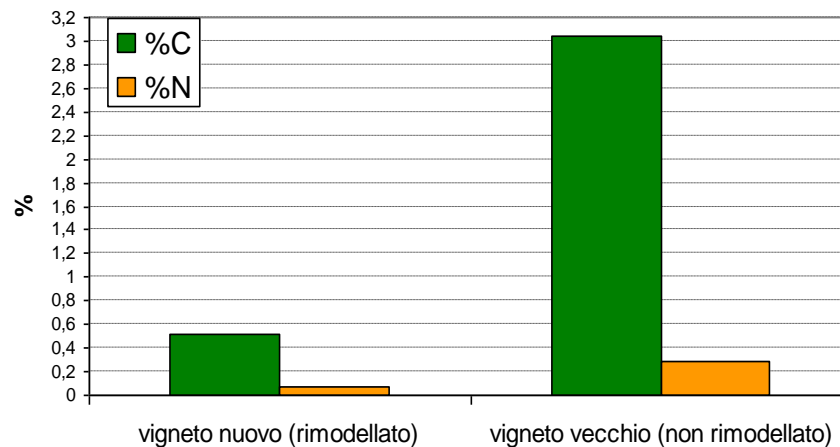


# Caratteristiche chimiche dei suoli "rimodellati"

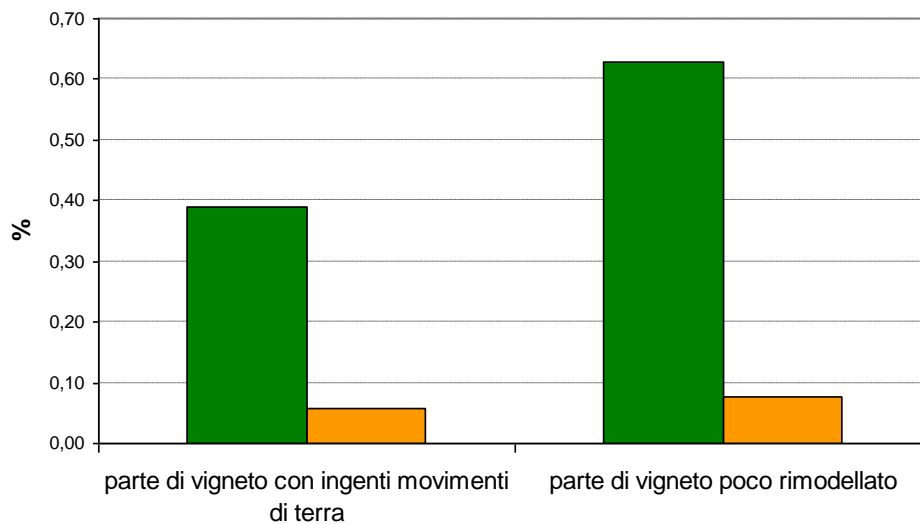
### Formeniga



### Valdobbiadene



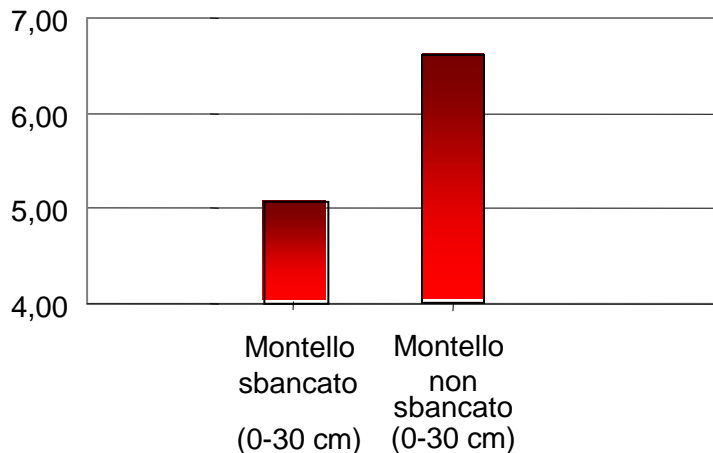
### Soer



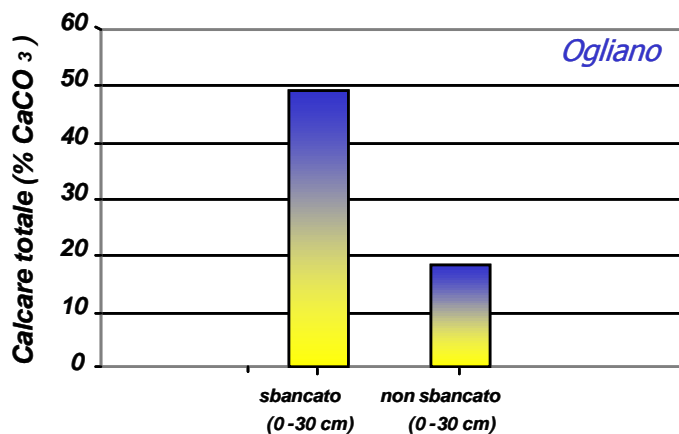
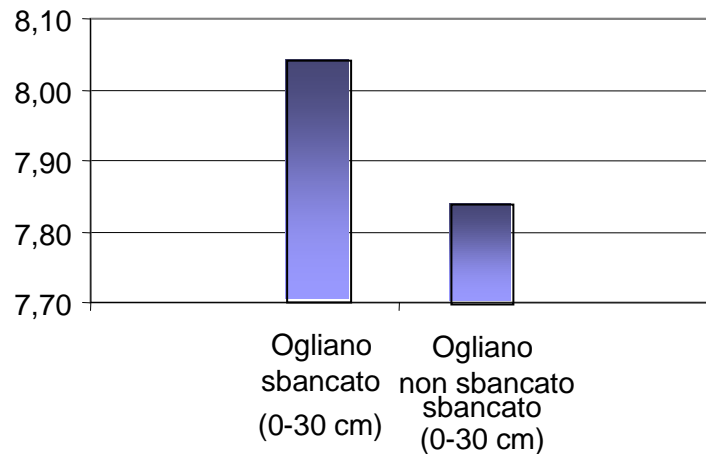


# Caratteristiche chimiche dei suoli "rimodellati"

### pH Montello



### pH Ogliano







## Attività biologica nei suoli “rimodellati”

Dai microrganismi del suolo dipende la messa a disposizione di vari principi nutritivi in forma assimilabile dalla piante



L'intensità dell'attività biologica dà quindi un'indicazione della fertilità del suolo

### **Attività enzimatiche valutate**

beta-glucosidasi → ciclo Carbonio

fosfatasi → ciclo Azoto

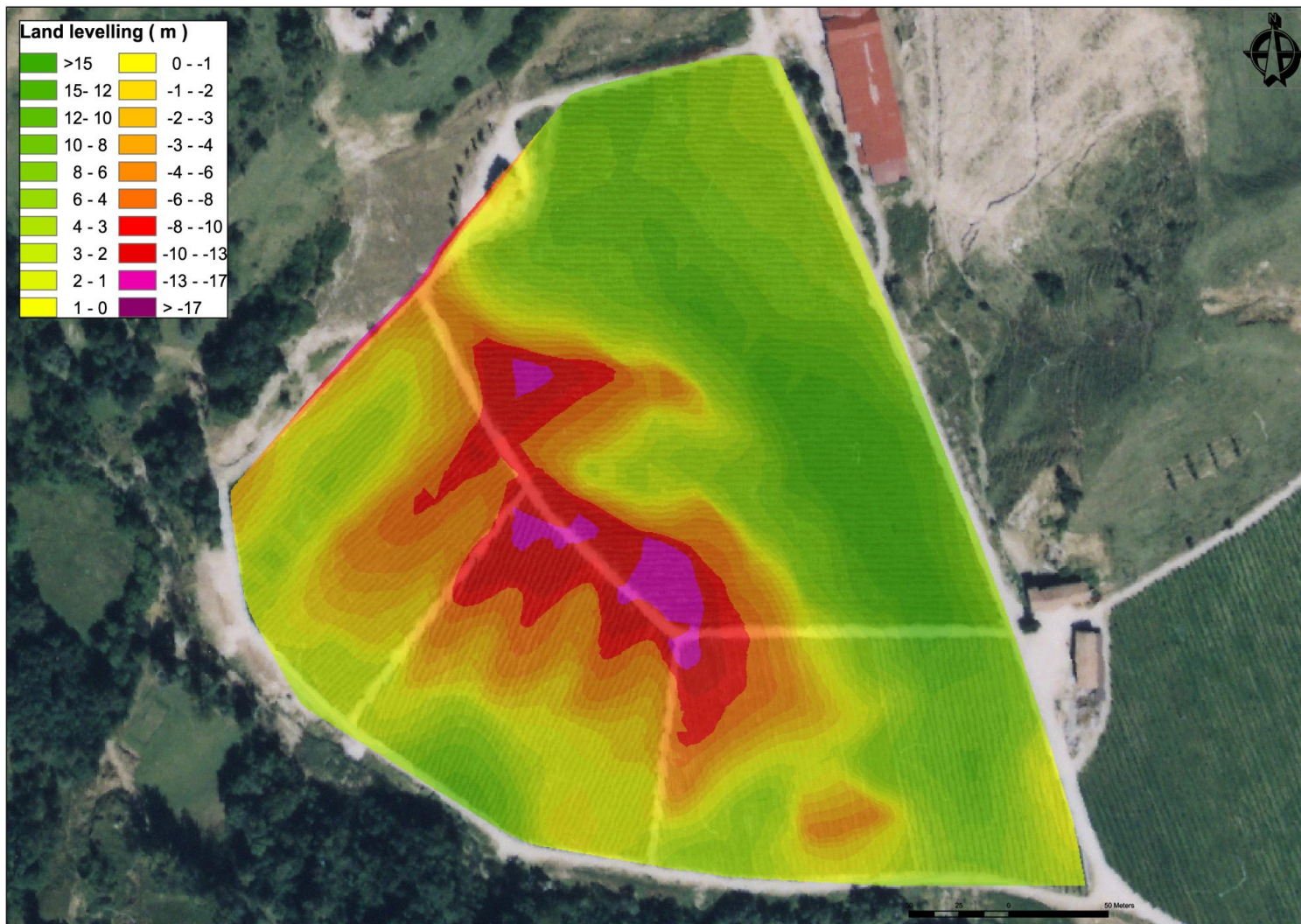
arilsulfatasi → ciclo Zolfo



# Attività biologica nei suoli “rimodellati”

Vigneto con ingenti operazioni di rimodellamento (Formeniga, Conegliano)

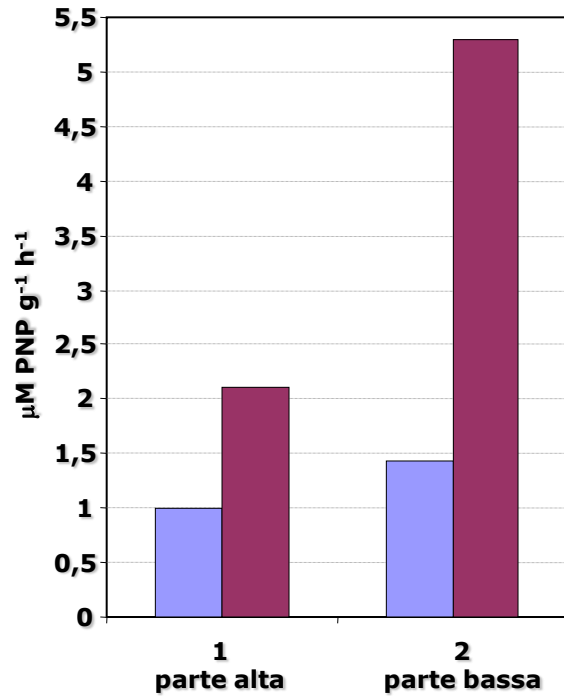
..M DND  $\alpha^{-1}$  h<sup>-1</sup>



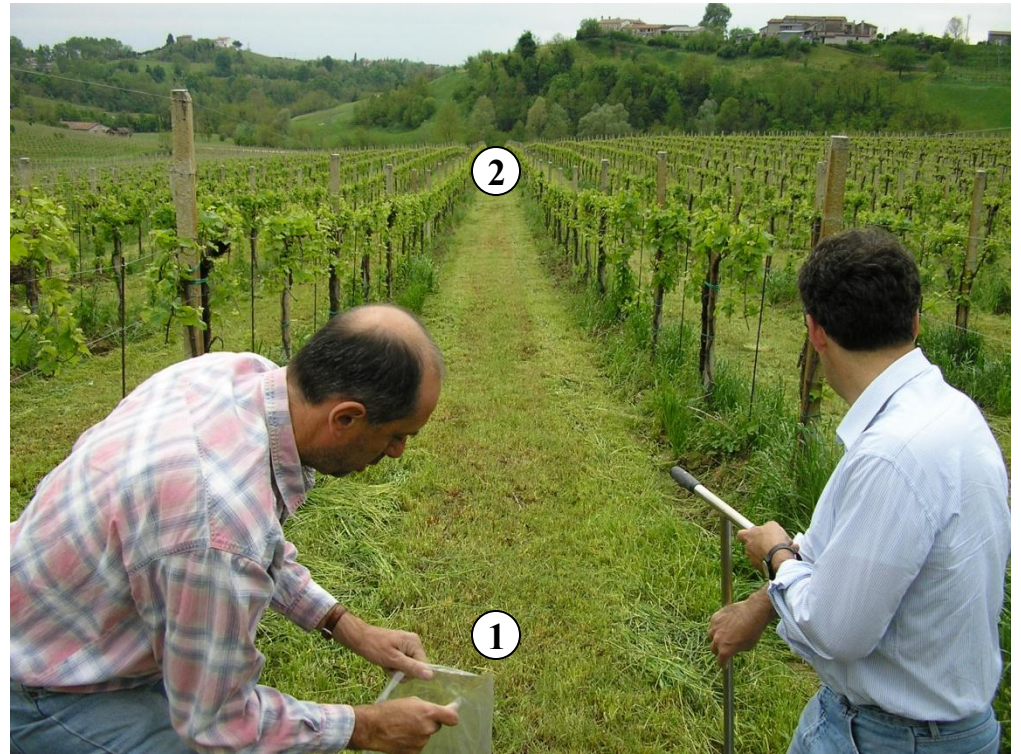


# Attività biologica nei suoli “rimodellati”

## Vigneto vecchio poco rimodellato (Formeniga, Conegliano)



 Fosfatasi alcalina     Arilsulfatasi



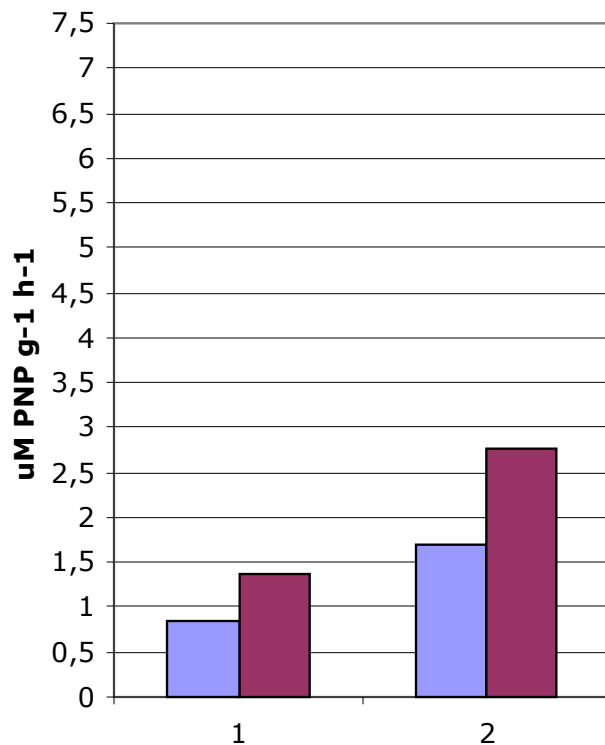




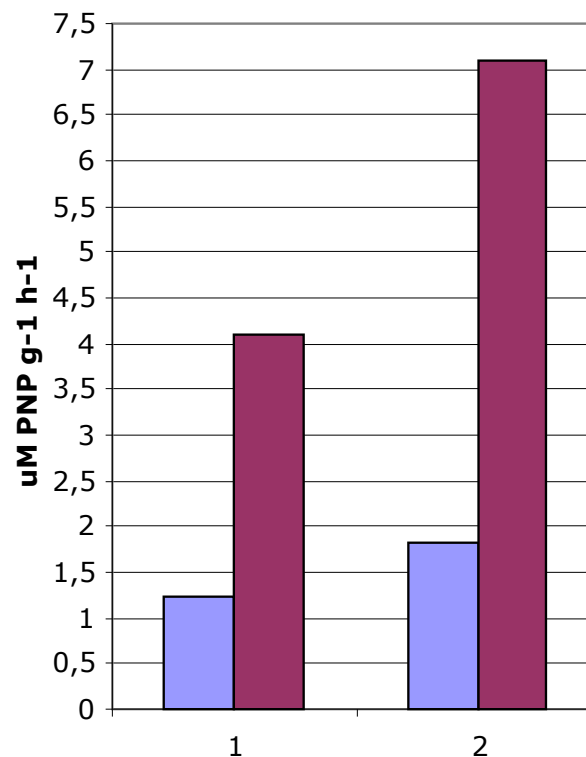
# Attività biologica nei suoli "rimodellati"

## Valdobbiadene

*Vigneto nuovo rimodellato*



*Vigneto vecchio poco rimodellato*

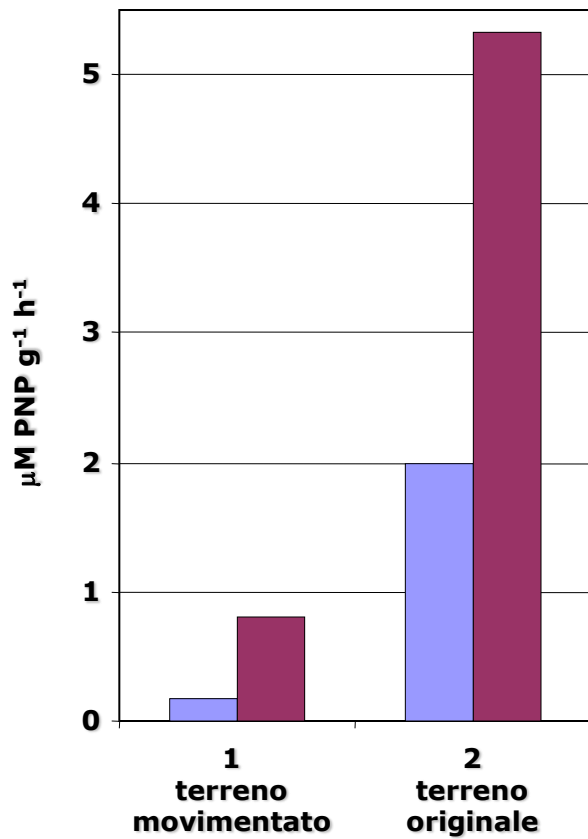


arils

fosf. alc



# Attività biologica nei suoli "rimodellati"





# Effetto globale dei movimenti di terra sui terreni vitati

---

- Alterazione caratteristiche fisiche originarie
- Alterazione composizione chimica
- Riduzione dell'attività microbica con conseguente perdita di fertilità





# Effetti sulla vite



zona di scasso

salto di vigoria





# Effetti sulla vite

A causa del cattivo stato del suolo,  
la vite ha abbandonato il palco radicale  
originale creandone  
uno nuovo superficiale



Ogliano – non sbancato



Ogliano –sbancato

	non sbancato	sbancato
<b>Numero radici</b>	<b>75</b> <i>(18 radici grosse, 20 radici medie e 37 radici fini)</i>	<b>35</b> <i>(5 radici grosse, 5 radici medie e 25 radici fini)</i>
<b>Lunghezza media (cm)</b>	70 cm	25 cm
<b>Peso secco radici (g)</b>	108 g	52 g





# Effetti sulla vite



foglie rosse uniformi  
indicano generalizzata  
carenza nutrizionale



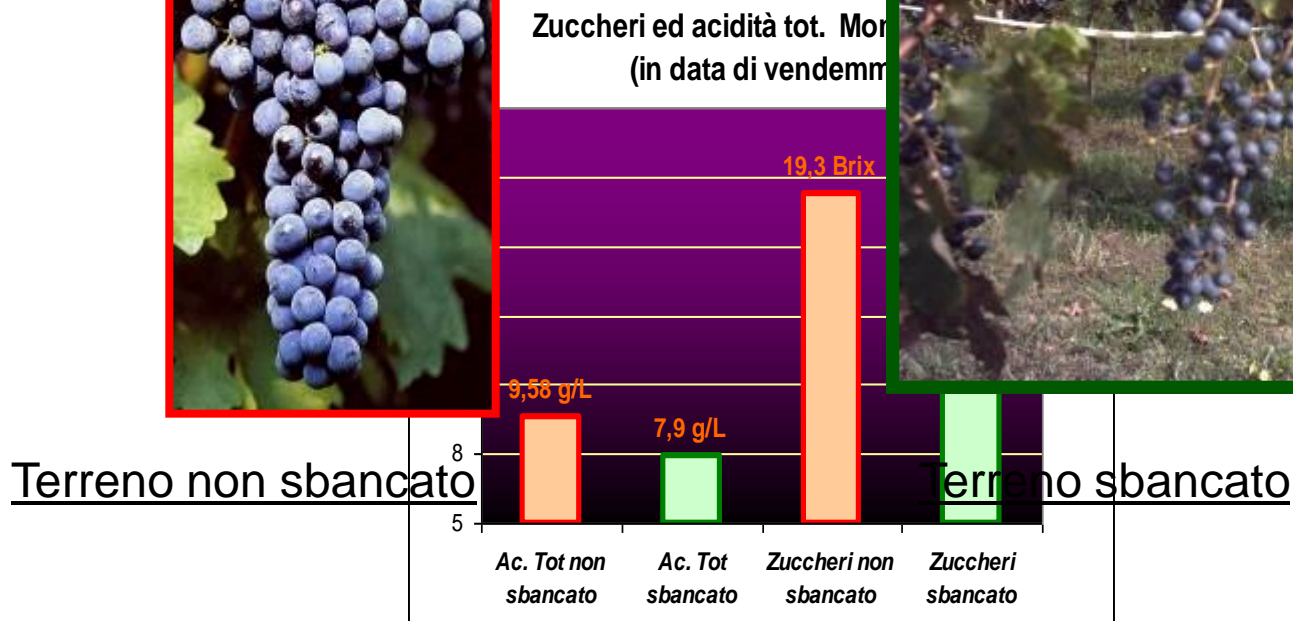


# Effetti sulla vite e sul vino

- Riduzione delle rese produttive

<b>Montello</b>	<b>Kg/ceppo</b>	<b>Q.li/Ha</b>	<b>Peso medio grappolo (g)</b>	<b>Peso medio acini (g)</b>
<b>Non sbancato</b>	4,12	190,51	169	1,28
<b>Sbancato</b>	1,47	67,84	39	0,98

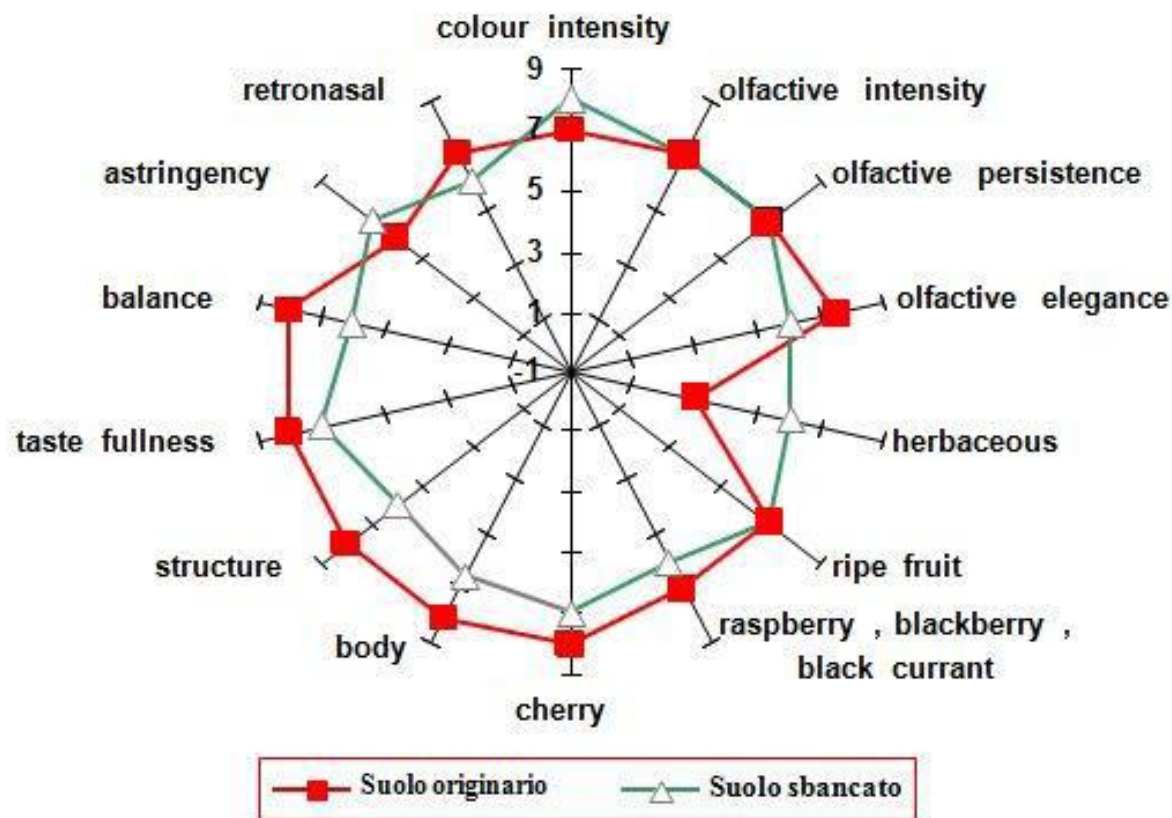
- Concentrazione zuccheri – riduzione





# Effetti sulla vite e sul vino

## Cabernet S. nella zona del Montello



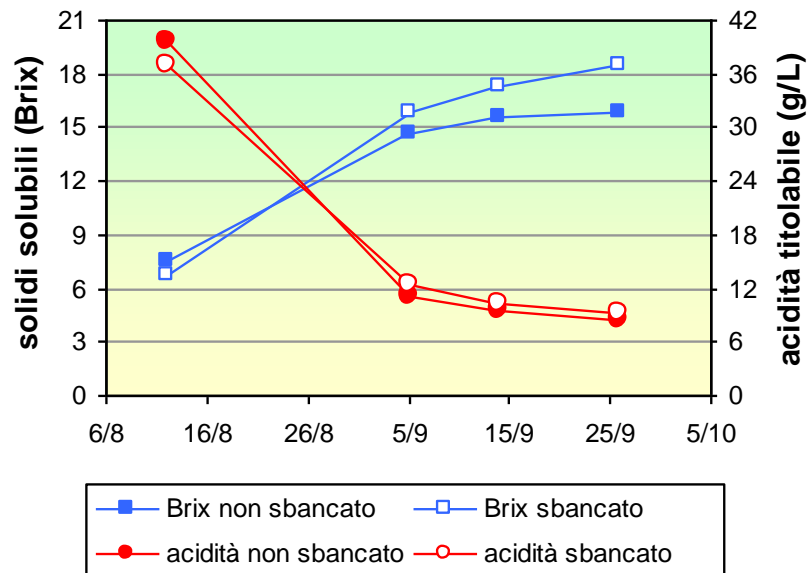
\*A parità di produzione/ceppo



# Effetti sulla vite e sul vino

## Prosecco

<b>Valdobbiadene</b>	<b>Produzione ceppo (kg)</b>	<b>Peso Medio Grappolo (gr)</b>
sbancato	6.39	180
non sbancato	7.95	248

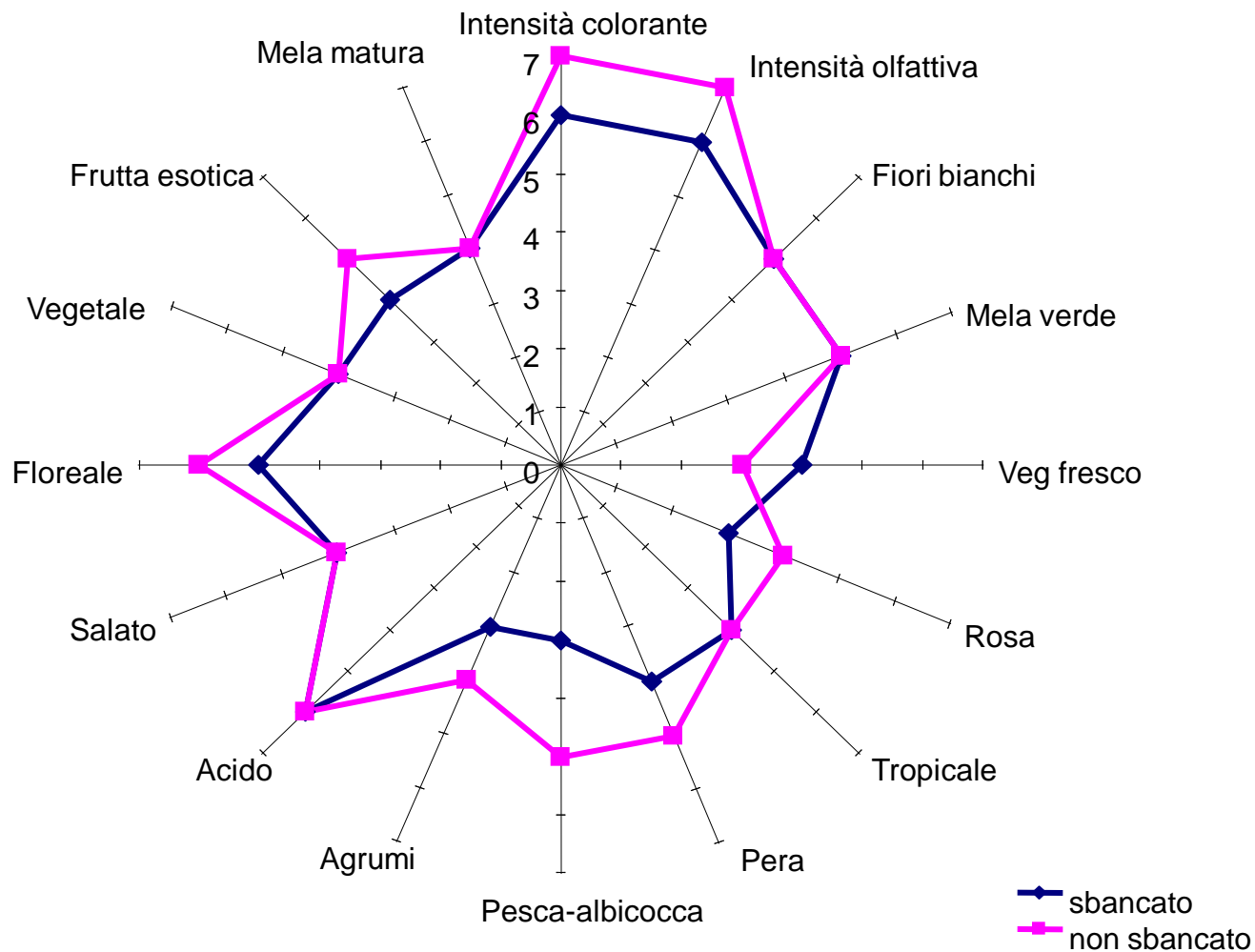






# Effetti sulla vite e sul vino

Prosecco 2005 in suolo sbancato e in suolo non sbancato ( Formeniga)





## **Sbancamenti e perturbazioni del terreno → effetto diretto sull'uva e sul vino:**

- Ritardata entrata in produzione
- Riduzione delle rese produttive
- Incremento di alcuni macrocostituenti dell'acino (zuccheri, antociani) dovuto alla loro concentrazione
- Vini con caratteri organolettici meno interessanti (poco equilibrio, eleganza, aromi non tipici, tannini ruvidi)
- Vini poco "tipici" in rapporto al luogo di origine



***Grazie per l'attenzione***