



giorgioxmasoero@gmail.com

# VALUTAZIONE DI METODI INDIRETTI PER LO STUDIO DELLA BIOATTIVITÀ NEL SUOLO E DELL'ATTIVITÀ NELLE PIANTE

**Giorgio Masoero<sup>1,3</sup>, Nicola Staffolani<sup>2,3</sup>, Mariasilvia Stuardi<sup>3</sup>, Alberto Cugnetto<sup>1</sup>, Silvia Guidoni<sup>3,1</sup>**

<sup>1</sup>Acc.Agricoltura di Torino, <sup>2</sup>Fondazione Dalmasso, <sup>3</sup>Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali, Alimentari, UniTO

**Obiettivo:**

Valutare sette sistemi [1-7] di misura di suolo, foglie e vinaccioli per la loro capacità di discriminare le tesi di un esperimento e per le capacità di collegamenti ai risultati produttivi

**Metodi:**

**Su Suolo**

- 1-Teabags-peso
- 2-Litterbag-NIRS (fieno)
- 3-NIRS Tè Rosso
- 4-NIRS Tè Verde

**Su Pianta**

- 5-pH foglie
- 6-NIRS foglie

**Su Vinaccioli**

- 7-NIRS vinaccioli



I sistemi sono stati testati sulle 21 tesi di 4 prove agronomiche su vite (3) e lattuga (1)

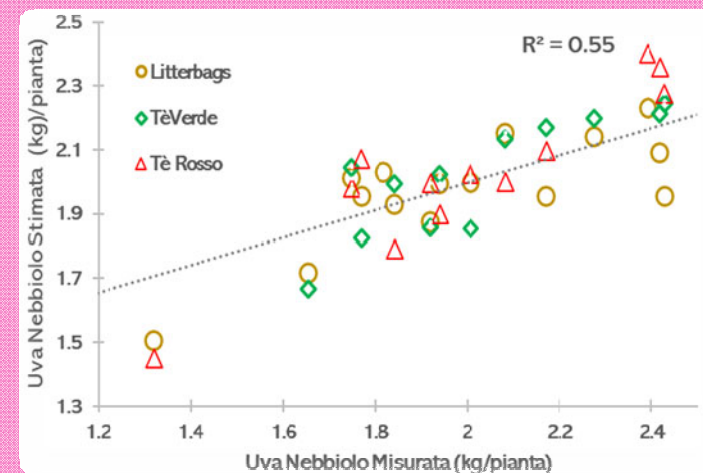
A) Elaborazione PLS-DA (WinISI + XLSTAT) di spettri NIR discriminante delle 21 tesi - calcola le Matrici di confusione la cui diagonale contiene **le percentuali di Classificazione**

B) Elaborazione PLS-R (XLSTAT) di spettri NIR predittiva della produzione della vite (kg/pianta)

**Risultati:**

	% di Classificazione	
1- Teabags-Peso	32%	c
2- Litterbag-NIRS (fieno)	54%	b
3- NIRS Tè Rosso	91%	a
4- NIRS Tè Verde	82%	a
5- pH Foglie	29%	c
6- NIRS Foglie	45%	c
7- NIRS Vinaccioli	89%	a

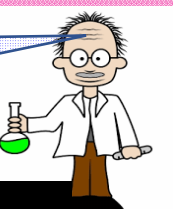
Gli indici NIRS tè **rosso**, **verde** e **vinaccioli** erano notevolmente più efficaci dei Teabags-peso nel discriminare i risultati con % di classificazione più elevate. Per il fieno risultato intermedio



**Lo spettro NIR** contiene informazioni sulla risposta produttiva e qualitativa delle piante

**La predicibilità** delle produzioni di uva è apparsa significativa e non differente per i tre metodi con spettroscopia NIR (R<sup>2</sup> 0.55)

Scoprire collegamenti degli spettri con parametri utili per la gestione colturale



Tutti i sette metodi si sono dimostrati validi «**acceleratori**» per l'analisi di esperimenti



UNIVERSITÀ DI TORINO

giornateXIV SCIENTIFICHE