Pera Abate Fétel
Qualità dei frutti, valutazione delle caratteristiche nutrizionali e funzionali

Paola Tedeschi
Università di Ferrara

DEFINIZIONE DI QUALITA’

Norma UNI EN ISO 8402:1995
La qualità è l’insieme delle proprietà e delle caratteristiche di un prodotto in grado di soddisfare esigenze espresse o implicite

Norma ISO 9000 del 2005 fornisce la seguente definizione:
Qualità: il grado in cui un insieme di caratteristiche intrinseche soddisfano i requisiti

Per essere utile, al pari di ogni grandezza, la qualità deve poter essere misurata. La misura della qualità consiste nel valutare quanto un prodotto (o un servizio) si avvicina a quello ideale: per farlo occorre quindi identificare i requisiti richiesti o quanto meno attesi dal cliente o utente e costruire un metodo che permetta di misurarli.

Operatori e qualità

L'agricoltore è spesso indirizzato a valutare:

- la produttività delle piante
- la semplificazione della gestione degli impianti
- la massima economicità nella conduzione aziendale

Per gli addetti al settore commerciale vengono presi in considerazione:

- gli aspetti normativi e di presentazione del prodotto
- la conservabilità
- la resistenza ai trasporti
- idoneità alla trasformazione industriale
- qualità dei prodotti finiti e rendimento di trasformazione

COMMERCIALE
pezzatura, colorazione,
resistenza alle manipolazioni,
attitudine alla conservazione

SENSORIALE-
gradimento del consumatore
Consistenza, aspetto, aroma

SANITARIA
assenza di residui
chimici

AUTENTICITÀ
origine, tracciabilità, genuinità

NUTRIZIONALE-FUNZIONALE
composizione chimica e funzionale del prodotto:
vitamine, zuccheri, sali minerali, fibra, antiossidanti

QUALITA' per il Consumatore

Il consumatore, percepisce e apprezza le caratteristiche del frutto non sempre correlate con parametri misurati strumentalmente.

Le preferenze dei consumatori variano principalmente in base alle caratteristiche organolettiche, di consistenza, sapore, colore e aroma.

L'aspetto nutrizionale dipende dalla composizione del frutto (zuccheri, acidi organici, fibra, contenuto in minerali, vitamine), dal suo potere calorico, e dai composti funzionali, polifenoli, antiossidanti.

Caratteri qualitativi

Estrinseci

Caratteri visibili o facilmente determinabili

- Misure-Dimensione
- Peso
- Colore
- Consistenza della polpa
- Danni esterni

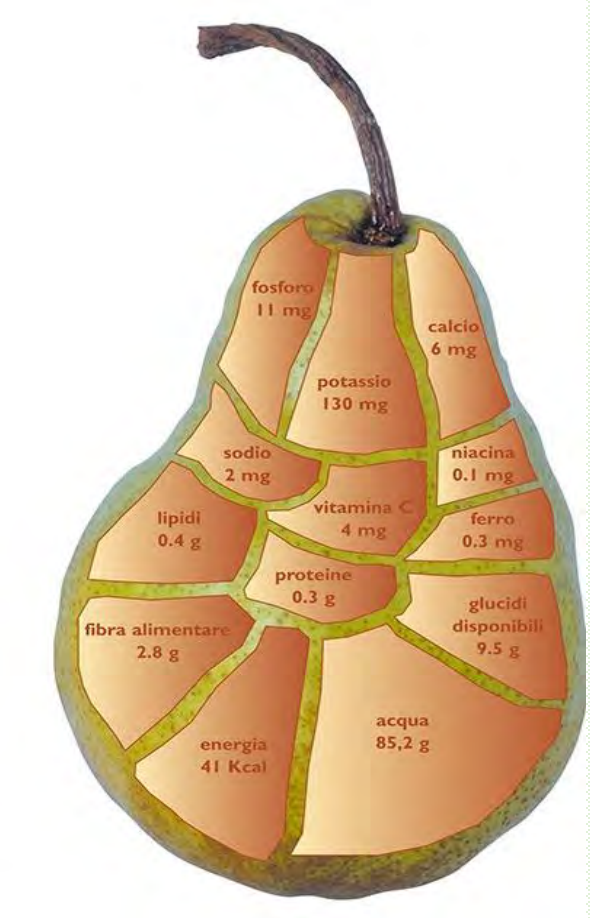
Intrinseci

Caratteri non visibili e non immediatamente determinabili

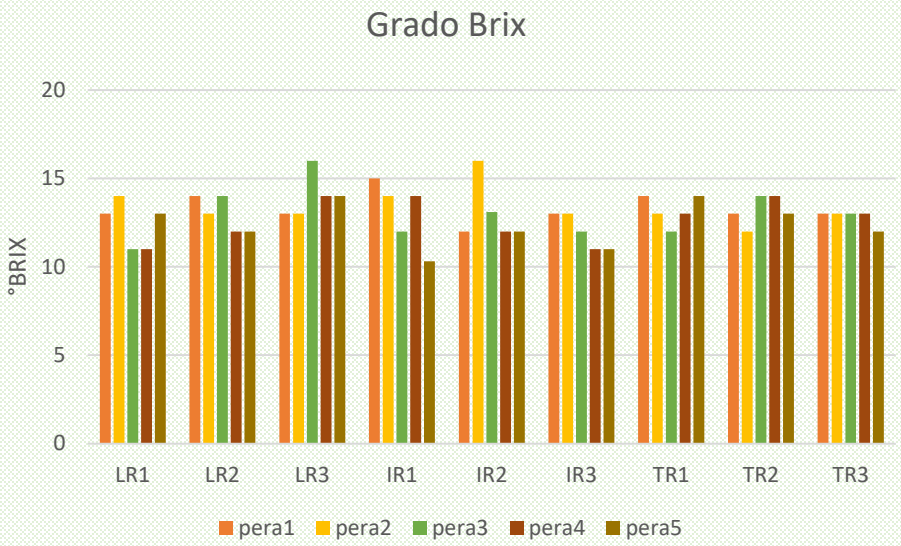
- Concentrazione zuccherina
- Concentrazione dei componenti responsabili dell'acidità
- Composti volatili
- Componenti funzionali (Polifenoli, Flavonoidi, Antiossidanti)
- Danni interni

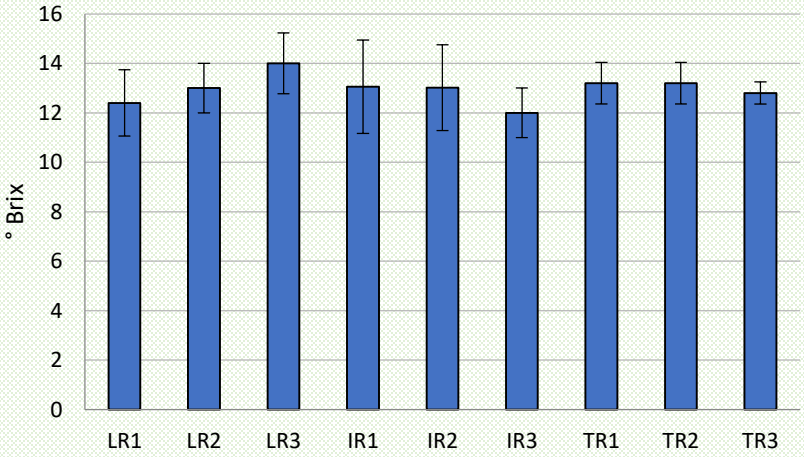
Analisi e Strumenti di misura per la qualità

- Peso
- ° Brix
- Contenuto in fibra
- pH e acidità
- Umidità e sostanza secca
- Proteine totali
- Ceneri
- Polifenoli
- Antiossidanti

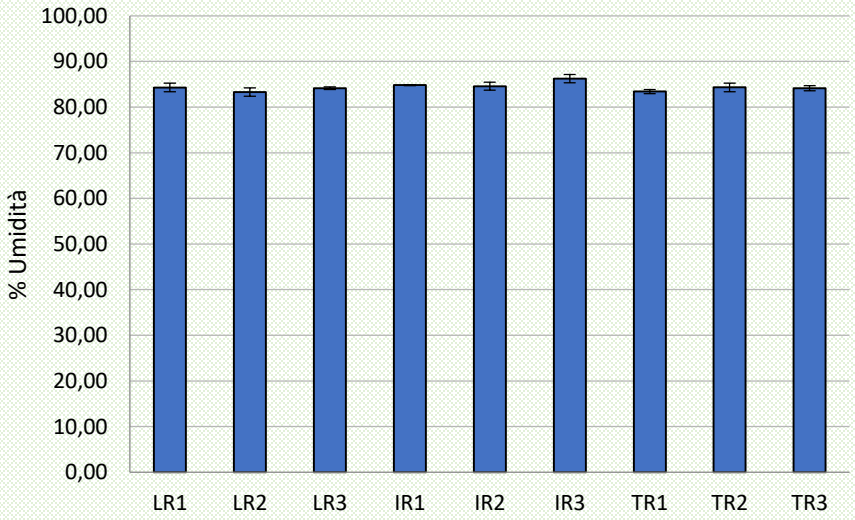


Misura il residuo secco (tenore zuccherino - °Brix)
Metodo Rifrattometrico

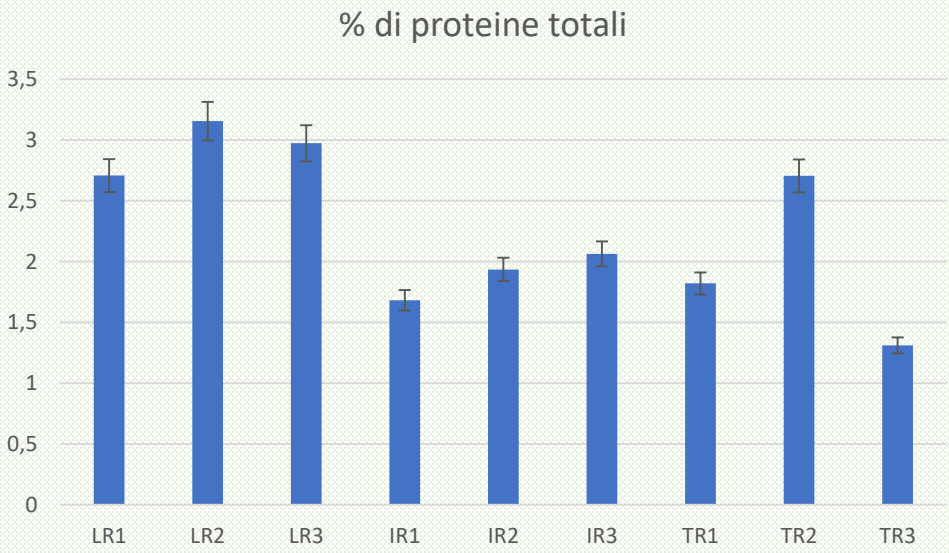




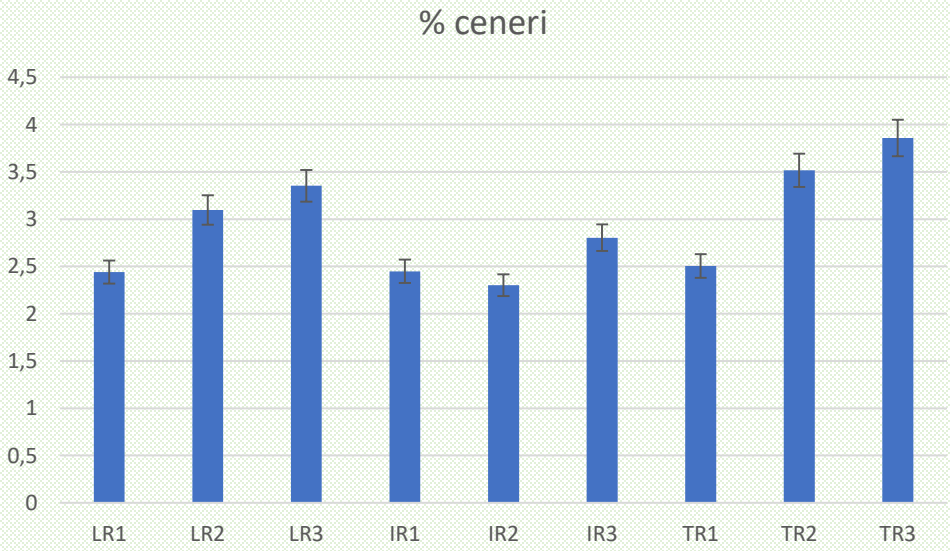
Umidità e sostanze secca



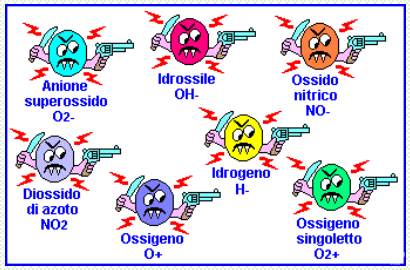
Proteine totali, metodo Kjeldahl



Frazione minerale totale (ceneri)

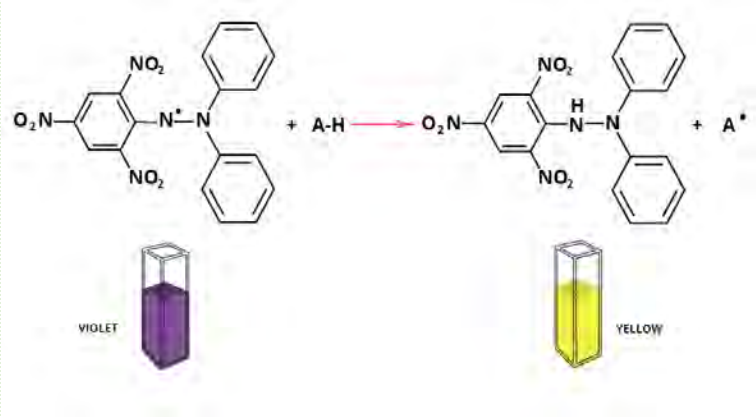


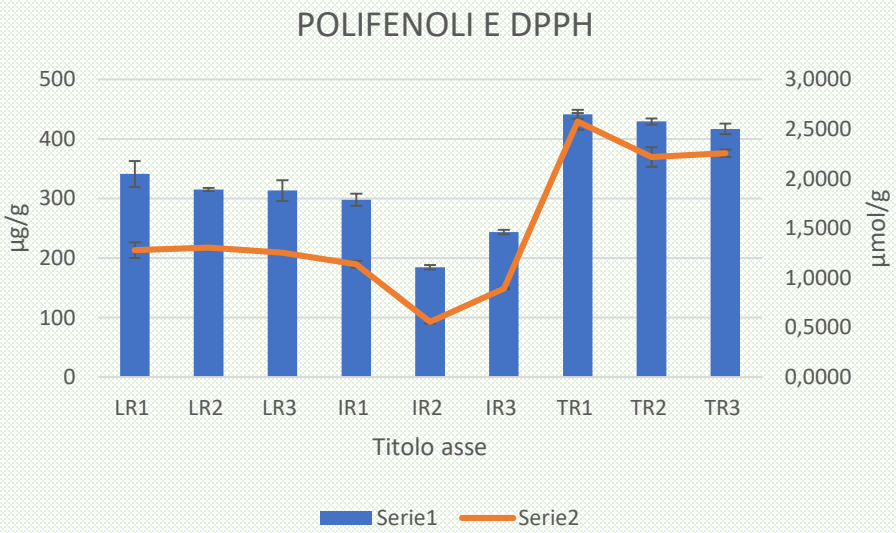
Polifenoli e antiossidanti



Polifenoli totali con metodo Folin-Ciocalteu

Determinazione capacità antiossidante totale DPPH Assay





Grazie dell’attenzione