



IV Simposio Italiano di Spettroscopia nel Vicino Infrarosso



FOSS



LIBRO DEI RIASSUNTI



Applicazione dell'analisi NIR su farine da panificazione

*Simona Belviso**, *Manuela Giordano**, *Giuseppe Nicola***, *Marta Bertolino**,
*Giuseppe Zeppa**

* Di.Va.P.R.A., Settore Tecnologie Alimentari, Università degli Studi di Torino, Via L. da Vinci, 44 – 10095 Grugliasco (TO)

** Albertengo Panettoni Spa

Il controllo di qualità delle materie prime, così come quello degli alimenti, non può prescindere dalle valutazioni di tipo analitico.

L'obiettivo di questo lavoro è stato quello di calibrare uno spettrofotometro NIR, a dispersione, per la determinazione rapida di alcuni parametri analitici, utili per la valutazione qualitativa di diverse tipologie di farine di grano tenero che, in parte, sono state fornite dall'azienda Albertengo Spa ed utilizzate nella produzione di lievitati da ricorrenza, ed in parte reperite sul mercato della grande distribuzione. I parametri studiati sono stati: l'umidità, l'acidità ed il contenuto proteico. Le misure sono state effettuate in riflessione in un intervallo spettrale compreso tra 570 e 1850 nm.

Per ciascun parametro, sono state costruite le rette di taratura associando gli spettri NIR di 56 campioni di farine ai valori ottenuti con i metodi di analisi ufficiali. Le curve di calibrazione sono state costruite con il software WinISI™, presente nello strumento, mediante l'algoritmo PLS, utilizzando 51 campioni, tra quelli analizzati. La calibrazione è stata effettuata 3 volte scegliendo in modo casuale i campioni da utilizzare. I restanti campioni sono stati usati per la validazione esterna. Dalle elaborazioni effettuate si è potuto evidenziare che la calibrazione dello strumento è risultata molto soddisfacente per l'umidità ($R^2=0.98$) e le proteine ($R^2=0.99$). Per l'acidità è stata calcolato un valore di R^2 pari a 0.66, da cui risulta evidente la necessità di migliorare il modello.