



Associazione Italiana Società Scientifiche Agrarie - AISSA
e
Università degli Studi di Torino



XIII Convegno AISSA

Nutrire il pianeta con l'agricoltura: il punto di vista dei ricercatori



26-27 novembre 2015

Aula Magna della Cavallerizza Reale
Università degli Studi di Torino

Via Verdi, 9 - 10124 Torino

Riassunti dei poster



Applicazioni lattiero-casearie di by-products enologici

G. Zeppa, R. Marchiani, M. Bertolino, S. Belviso, M. Giordano, L. Torri¹, M. Piochi¹, D. Ghirardello
*SISTAL – Università degli Studi di Torino – Dipartimento di Scienze agrarie, forestali e alimentari; ¹SISTAL –
Università di Scienze gastronomiche*

Nell'Unione Europea le industrie alimentari producono ogni anno circa 300 milioni di tonnellate di rifiuti organici il cui smaltimento costituisce un costo aggiuntivo di produzione ed un problema ambientale. Oltre all'ottimizzazione del processo finalizzata alla riduzione degli scarti di lavorazione, risulta quindi di particolare interesse la caratterizzazione e valorizzazione degli scarti medesimi. Si è quindi sviluppato un nuovo filone di ricerca che tende a riutilizzare questi scarti proponendone l'impiego quali ingredienti funzionali per *novel foods* in relazione alla loro ricchezza in composti bioattivi quali fibre e polifenoli. Fra questi sottoprodotti un grande interesse stanno riscuotendo le vinacce d'uva costituite da raspi, bucce e vinaccioli e la cui produzione annua si può stimare in circa 6 milioni di tonnellate. In genere, i raspi vengono impiegati come fertilizzanti, mentre bucce e vinaccioli sono utilizzati in parte per la produzione di alcol, olio ed acido tartarico, ma il valore commerciale di tali prodotti è limitato e spesso insufficiente a coprire i soli costi di trasporto. Inoltre, in questo modo, non vengono adeguatamente valorizzati i composti bioattivi (polifenoli, emicellulosa, lignina, cellulosa) di cui questi sottoprodotti sono particolarmente ricchi. Lo scopo di questo lavoro, inserito nell'ambito del progetto nazionale VALORVITIS (www.valorvitis.com; AGER, contratto n. 2010-2222) è stato quello di utilizzare le vinacce quali ingredienti funzionali in prodotti lattiero-caseari. Le bucce di cultivar ad ampia diffusione nazionale (Barbera, Nebbiolo, Moscato, Pinot nero, Chardonnay e Müller-Thurgau) sono state quindi essiccate, macinate ed utilizzate direttamente per la produzione di yogurt, formaggi freschi e stagionati. Per quanto concerne lo yogurt i risultati ottenuti hanno evidenziato che le bucce dei vitigni rossi non si prestano a questo utilizzo portando a prodotti di scarsa qualità sensoriale, mentre nel caso delle bucce bianche si hanno prodotti sensorialmente gradevoli e caratterizzati da un incremento del contenuto polifenolico che passa dai 9 mg GAE/kg dello yogurt testimone agli oltre 15 mg GAE/kg degli yogurt funzionalizzati. Nessun cambiamento significativo si evidenzia, invece, per quanto concerne l'acidità del prodotto o la sineresi né tantomeno sulla carica in batteri lattici che rimane uguale fra yogurt testimone e yogurt addizionati di vinacce anche dopo tre settimane di conservazione. Buono altresì il gradimento dei consumatori soprattutto alle percentuali più basse di integrazione. Nel caso dei formaggi l'aggiunta delle farine, fatta direttamente nella cagliata al momento della messa in forma con una operazione di frugatura al fine di ridurre le perdite di prodotto, ha determinato un incremento del contenuto polifenolico che passa dai 120 mg GAE/kg del formaggio testimone ai 180 mg GAE/kg dei formaggi addizionati di vinaccia con un corrispondente aumento della attività antiossidante di circa tre volte. Nessuna variazione si ha invece per la stagionatura che risulta simile fra i prodotti testimone e quelli funzionalizzati. Buono anche in questo caso il gradimento da parte dei consumatori. Benchè si tratti di risultati preliminari e sia necessaria una ottimizzazione delle modalità di integrazione, lo studio ha evidenziato che l'utilizzo di vinaccia nella produzione di yogurt e formaggi sia possibile e consenta di determinare un incremento del contenuto in polifenoli e della capacità antiossidante rispetto ai corrispondenti prodotti non funzionalizzati. Nel caso dello yogurt inoltre si ottiene un prodotto che risponde alle disposizioni del Regolamento CE 1924/2006 e quindi può apporre sulla confezione la dicitura "fonte di fibra" essendo il contenuto di fibra superiore al 3%.