

Trace Metal Profiles of Green Coffees

R. MACRAE¹, M. PETRACCO², E. ILLY²

¹Analytica, Eastwood, Walkington, Beverley, HU17 8RP, UK

²Illycaffé Spa, Via Flavia 110, 34147 Trieste, Italy

SUMMARY

Trace elements play an important rôle in the health of coffee plants and may therefore affect the quality of beans. Additionally some elements, eg transition metals, may influence changes during roasting and storage.

The present study shows the value of modern multielement techniques, ICP-OES and ICP-MS, in providing elemental profiles. The data allow clear differentiation between green coffee samples and suggest some correlation with geographical origin. There is also some evidence to suggest that the concentrations of some elements, eg manganese, may be correlated with quality.

RÉSUMÉ

Les éléments à l'état de trace jouent un rôle important pour la santé des plantes de café, et peuvent ainsi affecter la qualité des grains. Par ailleurs, certains éléments, comme les métaux de transition, peuvent être la cause de changements pendant la torréfaction et l'emmagasiner.

La présente étude montre la valeur de techniques modernes multi-élémentaires, ICP-OES et ICP-MS, qui fournissant des profils élémentaires. Les données montre une nette différenciation entre les différents échantillons de cafés verts, et suggèrent l'existence d'une corrélation avec leur origine géographique. On peut également mettre en évidence une corrélation entre la concentration en certains éléments, comme par exemple le manganèse, et la qualité du café.