



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE

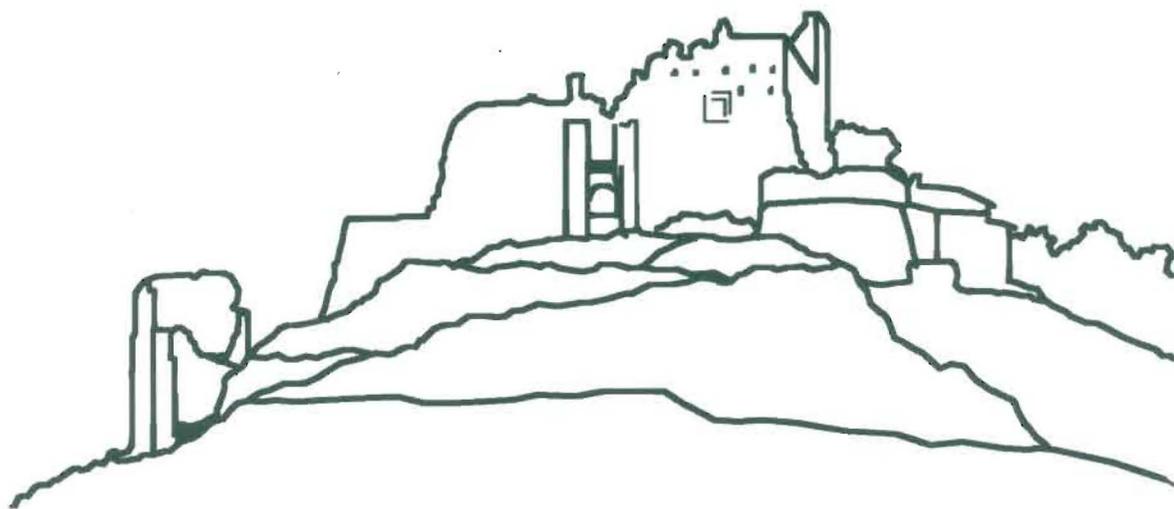


Società Botanica  
Italiana onlus

104° Congresso Nazionale  
della Società Botanica Italiana onlus

*Le scienze botaniche nella cultura e  
sviluppo economico del territorio*

**Riassunti  
delle comunicazioni e dei poster**



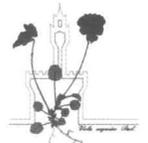
Campobasso, 16-19 settembre 2009  
Aula Magna di Ateneo

A cura di Piera Di Marzio, Paola Fortini e G. Stefania Scippa



UNIVERSITÀ  
DEGLI STUDI  
DEL MOLISE

Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali  
Facoltà di Agraria  
Dip.to STAT, Dip.to SAVA

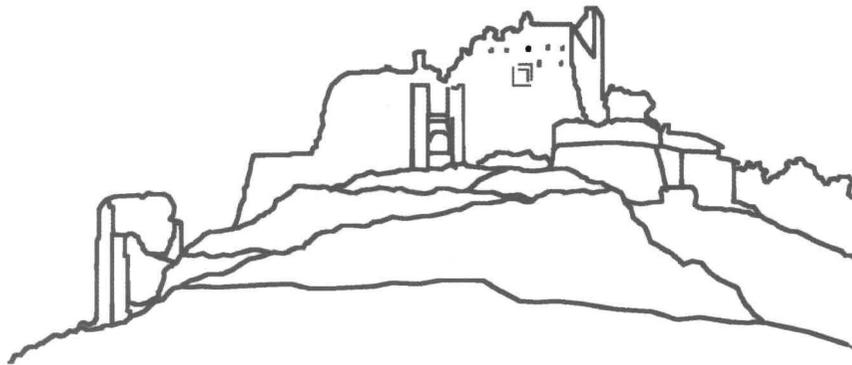


Società Botanica  
Italiana onlus

*104° Congresso Nazionale*  
della *Società Botanica Italiana* onlus

*Le scienze botaniche nella cultura  
e sviluppo economico del territorio*

Campobasso, 16-19 settembre 2009  
Aula Magna di Ateneo



**Riassunti**  
**delle comunicazioni e dei poster**

A cura di Piera Di Marzio, Paola Fortini e G. Stefania Scippa

ISBN 978-88-96394-00-7

## P2 = Analisi polliniche e chimiche sulla “Spice Gold”

I. Pretto<sup>1</sup>, L. Forlani<sup>2</sup>, C. A. Accorsi<sup>3</sup>, E. Del Borrello<sup>1</sup>, F. Rossi<sup>1</sup>, M. Garagnani<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Dip.to di Medicina e Sanità Pubblica, Università di Bologna; <sup>2</sup>Dip.to di Biologia evolutivista sperimentale, Università di Bologna; <sup>3</sup>Dip.to del Museo di Paleobiologia e dell’Orto Botanico, Università di Modena e Reggio Emilia

Tra le droghe si stanno diffondendo le “smart-drugs” dette anche “droghe furbe” perché non perseguite dalla legge. Sono miscele vegetali acquistabili via Internet e negli “smart-shops”, i cui effetti psicoattivi/allucinogeni sono imputabili non solo ai principi attivi delle piante contenute nel prodotto, ma anche all’aggiunta di additivi chimici che agiscono a livello dei recettori CB1, CB2 dei cannabinoidi: JWH-018; CP 47-497 (1). Per contribuire alla conoscenza della droga sono state effettuate l’analisi pollinica e chimica di un campione di una smart drug assai diffusa, la “Spice Gold” o “Spezia Dorata” venduta come profumatore ambientale, ma in realtà addizionata al tabacco e fumata in sigaretta. Il prodotto è descritto sul web come miscela di 14 specie: *Althaea officinalis*, *Canavalia maritima*, *Leonitis leonurus*, *Leonurus sibiricus*, *Nelumbo nucifera*, *Nymphaea alba*, *N. coerulea*, *Pedicularis lanceolata*, *P. densiflora*, *Rosa*, *Scutellaria nana*, *Trifolium pratense*, *Vanilla planifolia*, *Zornia latifolia*.

**Metodi** - Il campione era pastoso, denso, con una base agglomerante di tipo zuccherino, di colore marrone-verdastro e odore dolciastro con toni di vaniglia. L’analisi pollinica al MO è stata effettuata secondo gli standard correnti dopo estrazione del polline secondo la Briopalinologia. L’analisi chimico-tossicologica, in prima istanza, è stata effettuata su campione estratto con solventi e analizzato in GC-MS (gascromatografo accoppiato alla spettrometria di massa) dotato di banca dati per la ricerca del CP47-497 e del JWH-018. Il campione, poi portato a secco sotto flusso di azoto è stato ripreso con esano per quantificare il delta-9-THC (delta-9-tetraidrocannabinolo).

**Risultati - Analisi pollinica:** La concentrazione pollinica è di 103pollini/g e lo stato di conservazione buono. La flora pollinica (37 taxa su 500 pollini identificati) include 13 delle 14 delle piante sopra elencate (manca *Vanilla*), che insieme rappresentano il 76% dello spettro pollinico. Prevalgono *Althaea*, *Trifolium*, *Rosa* e *Zornia*. E’ presente *Cannabis*. **Analisi tossicologica:** è stata riscontrata la presenza di omologhi del CP 47-497 ed etilvanillina e la presenza di CBD (cannabidiolo), CBN (cannabinolo) e delta-9-THC.

**Conclusioni** - L’analisi pollinica ha confermato la composizione botanica della Spice Gold. Molte tra le specie hanno effetti psicoattivi; *Canavalia*, *Leonurus* e *Zornia* sono ritenute sostitutive di *Cannabis*. La presenza di *Cannabis*, ha riscontro nell’analisi chimica che documenta da una parte la presenza non elevata del delta-9-THC, inserito in Tabella stupefacenti, e dall’altra l’aggiunta degli omologhi del CP 47-497 al fine di potenziare l’effetto biologico senza incorrere nelle sanzioni di legge, non essendo essi ancora inseriti in dette tabelle.

1) V. Auwarter, S. Dresen, W. Weinmann, M. Muller, M. Putts, N. Ferreiros (2009) J.Mas.Spectrom.-Letter. *Palinologia*