

# Polline nell'hashish: *Olea*, *Zea*, Cheno-Amaranthaceae indicano l'ambiente di coltivazione della canapa e completano le informazioni risultanti dalle analisi tossicologiche

LUISA FORLANI\*, CARLA ALBERTA ACCORSI\*\*, MARCO GARAGNANI\*\*\*, ELIA DEL BORRELLO \*\*\*

\*Dipartimento di Biologia evolutiva sperimentale-Università Bologna; \*\* Dipartimento del Museo di Paleobiologia e dell'Orto Botanico-Università di Modena e Reggio Emilia; \*\*\*Dipartimento di Medicina e Sanità Pubblica, Sezione di Medicina Legale-Università di Bologna

## IL CASO

2 PANETTI di MATERIALE RESINOIDE del tipo HASHISH, provenienti da sequestro giudiziario effettuato dalla Polizia di Bologna, sono stati consegnati al Medico Legale, consulente tossicologico, che ha richiesto la collaborazione dei Botanici-Palinologi per avere informazioni su **AREA GEOGRAFICA, AMBIENTE DI COLTIVAZIONE, PERIODO DI RACCOLTA DELLA CANAPA E APPARTENENZA A PARTITE UGUALI O DIVERSE**

## GLI ACCERTAMENTI

I panetti al momento del sequestro apparivano simili, ben protetti da svariati involucri, il più interno consistente in una pellicola trasparente ben adesa alla resina



### INDAGINI TOSSICOLOGICHE

I 2 campioni hanno un contenuto in **THC** di **8,63** e **7,62 %**, superiore al valore minimo (0,5%) per cui la droga possa essere classificata come stupefacente. I FENOTIPI dei Cannabinoidi suggeriscono una compatibile origine da una **Stessa Partita**

### LE PROVE OTTENUTE

### INDAGINI PALINOLOGICHE

I 2 campioni hanno assemblaggi pollinici simili; concentrazione alta ( $6 \times 10^5$  e  $2 \times 10^6$ ), stato di conservazione ottimo, flora simile (80% di taxa comuni)

### AMBIENTE DI COLTIVAZIONE delle piante di canapa

in prossimità di un oliveto (*Olea* = 16-24%)

Non lontano dal mare presenza di Chenopodiaceae di ambienti salini (*Suaeda* e *Salicornia*)

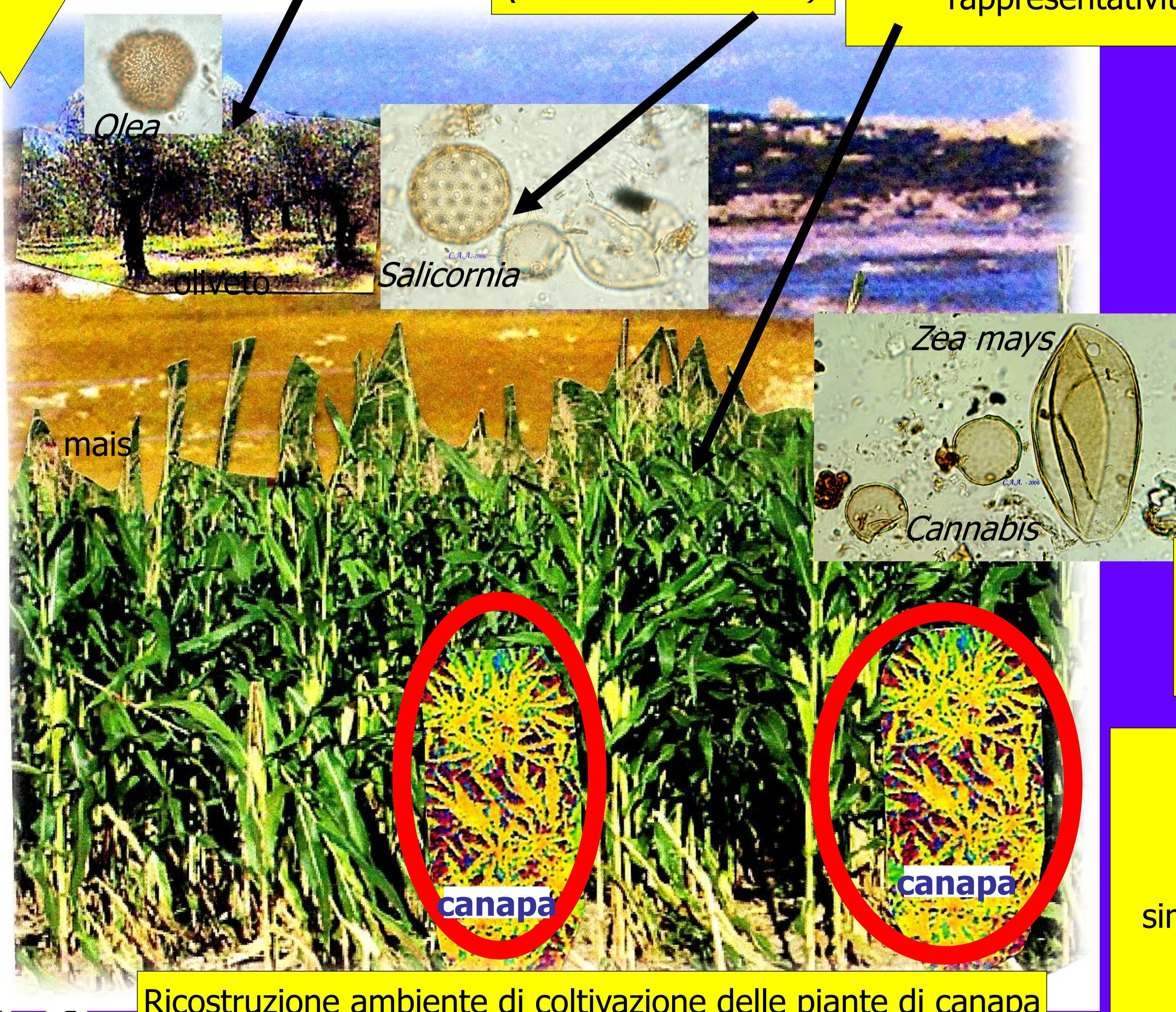
tra piante di Mais che possono avere nascosto le piante di canapa (mais = 6-7%, polline a bassa rappresentatività)

**DROGA hashish** (*Cannabis* = 54-57%)

**Area GEOGRAFICA Area Mediterranea**  
presenza di *Olea*, *Myrtus*, *Quercus ilex*, *Pistacia*, *Rosmarinus*  
**Italia**  
tutti i tipi pollinici appartengono a taxa presenti in Italia

**PERIODO DI RACCOLTA Fine estate (settembre)**  
subito dopo la fioritura del mais

**PARTITA Stessa Partita**  
(flora pollinica simile e stessi taxa caratterizzanti: Canapa, Olivo, Mais, Cheno-Amaranthaceae)



Ricostruzione ambiente di coltivazione delle piante di canapa

Foto dei granuli pollinici  
C.A. Accorsi

## IL RUOLO DEL POLLINE NEL CASO

L'analisi palinologica ha dato informazioni che si accordano con le risultanze dell'analisi tossicologica e ha fornito elementi utili per le risposte ai quesiti formulati dall'Autorità Giudiziaria a conforto delle risultanze dei dati circostanziali raccolti dagli organi della Polizia Giudiziaria.