

Federica Gazzola

Dipartimento di Biologia
applicata alla Difesa delle Piante
Università di Udine

I MIELI DELLE VALLI DEL NATISONE

Sono stati raccolti 50 campioni di miele prodotti negli anni 2000 – 2002 in 16 diverse località delle Valli del Natisone per acquisire informazioni relative alle associazioni polliniche tipiche delle produzioni di queste zone al fine di una loro eventuale caratterizzazione geografica; tutti i campioni sono stati sottoposti ad analisi sensoriale e melissopalinoologica. La presenza nella zona indagata di due essenze a fioritura quasi contemporanea come il tiglio e il castagno, porta alla produzione di un miele con caratteristiche organolettiche intermedie rispetto ai mieli uniflorali; la consuetudine ad ottenere questa particolare tipologia di miele ha portato a riconoscere come continuativa e caratterizzante questa produzione e a definire quindi la denominazione di miele di “tiglio-castagno”.

In years 2000 to 2002 50 honey samples were collected in 16 different localities of Valli del Natisone (Northeastern Italy) to get more information on their pollen spectra in order to characterize them geographically. All samples have been subjected to melissopalynological as well as sensory analyses. The presence of two almost contemporaneous flowering trees such as chestnut and linden in these areas, makes possible to produce a honey with organoleptical characteristics in-between to the uniflorals. The habit to obtain this particular honey typology led us to recognize this production as continuative and characteristic and to call it “linden-chestnut honey”.

Le Valli del Natisone in provincia di Udine sono formate dalla Valle del Natisone propriamente detta, percorsa dal fiume omonimo e da quelle laterali, in essa confluenti, del torrente Azzida e dei suoi torrenti affluenti Cosiza, Erbezzo e Alberone.

Il paesaggio si presenta nell'insieme costituito da basse montagne (800-1200 m in media) dalle forme morbide e tondeggianti che, divise da una serie di valli, si spingono con le loro pendici collinose verso la pianura. Dal punto di vista morfologico fanno parte del gruppo montuoso delle Prealpi Giulie.

La zona delle Valli del Natisone comprende i comuni di Drenchia, Grimacco, S. Leonardo, S. Pietro al Natisone, Savogna, Pulfero, Torreano, Stregna, Prepotto e parte del Comune di Cividale del Friuli e ricopre, in totale, un'area di circa 275 km² (Fig. 1).

In media in queste zone, considerando anche le annate sfavorevoli come quella del 2002 (a causa delle avverse condizioni climatiche verificatesi durante la fioritura delle principali essenze mellifere), si producono circa 5-6 kg/alveare di miele di acacia, 9-10 kg/alveare di millefiori e 8-10 di tiglio-castagno.

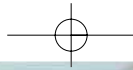
Scopo di questa indagine è stato quello di studiare le caratteristiche microscopiche dei mieli delle Valli del Natisone per acquisire informazioni relative alle associazioni polliniche tipiche delle produzioni di queste zone al fine di una loro eventuale caratterizzazione geografica (SABATINI *et al.*, 1994) secondo quanto previsto anche dal Regolamento CEE 2081/92.



Comuni compresi nella zona delle Valli del Natisone e località di provenienza dei campioni di miele analizzati

1 Torreano
2 Cividale del Friuli
3 Pulfero
4 San Pietro al Natisone
5 Savogna

6 San Leonardo
7 Grimacco
8 Drenchia
9 Stregna
10 Prepotto



2

Morie primaverili di api

Vengono segnalate da diversi apicoltori, con apiari dislocati nella pianura friulana in aree estesamente coltivate a mais, diffuse e consistenti morie di api avvenute a partire dagli ultimi giorni di marzo. Le api morenti presentano sintomi inquadrabili fra quelli tipici di un avvelenamento e cioè incapacità al volo, movimenti scoordinati, tremolii, distensione della ligula, ecc.

Al fine di verificare l'entità del fenomeno, si chiede agli apicoltori che avessero notato una mortalità di api insolita, di segnalare immediatamente il fatto al Consorzio Apistico competente per territorio o al Laboratorio Apistico Regionale.

Si ricorda, infine, che eventuali campioni di api da analizzare devono essere raccolti con le seguenti modalità:

- sono necessarie almeno 250 api per campione;
- le api raccolte devono essere vive e presentare chiari sintomi di avvelenamento;
- le api raccolte devono essere immediatamente congelate;
- è necessario annotare la località ove ha sede l'apiario, la data di raccolta del campione e il numero di identificazione dell'alveare.

Moreno Greatti
Laboratorio Apistico Regionale

Nell'ambito della ricerca sono stati effettuati diversi rilevamenti floristici nella zona oggetto d'indagine durante i quali sono state annotate su schede opportunamente predisposte le piante in fioritura e per ogni specie botanica la località di rinvenimento, l'ambiente, il momento fenologico, la copertura e l'interesse apistico. Durante i sopralluoghi sono stati raccolti i fiori delle piante di maggior interesse apistico o maggiormente diffuse (Fig. 2); da questi, seguendo le disposizioni degli opportuni protocolli, è stato possibile ottenere vetrini con polline "di riferimento". In questo modo è stato possibile studiare i preparati ot-

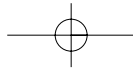
tenuti direttamente dalle piante al fine di identificare in modo preciso i pollini presenti nel miele. Sono stati raccolti e analizzati 50 campioni di miele prodotti negli anni 2000 – 2002 in 16 diverse località delle Valli del Natisone. I 50 mieli sono stati sottoposti ad analisi sensoriale e melissopalinologica (LOUVEAUX *et al.*, 1978) e i risultati ottenuti sono stati utilizzati per fare delle considerazioni sia sull'origine botanica che geografica. Per quanto riguarda lo studio dell'origine botanica sono stati considerati solo i tipi pollinici nettariiferi (PERSANO ODDO e RICCIARDELLI D'ALBORE, 1987), a parte una piccola digressione sui pollini anemofili relativa all'unico campione di miele di melata analizzato; lo spettro pollinico completo, comprendente anche i pollini delle piante non nettariifere, è stato considerato solo per l'elaborazione dei dati al fine di una caratterizzazione geografica dei campioni analizzati (RICCIARDELLI D'ALBORE, 1997).

RISULTATI *ORIGINE BOTANICA*

Per quanto riguarda l'origine botanica in base alle analisi organolettiche e melissopalinologiche, i 50 mieli analizzati sono risultati essere 18 di tiglio-castagno, 9 di robinia, 14 millefiori, 3 di acero, 2 di castagno, 2 di tiglio, 1 di tarassaco e 1 di melata di Metcalfa pruinosa.

2

Alcune vaschette contenenti i fiori dai quali è stato prelevato il polline per ottenere i vetrini di riferimento.



Apicoltura

Miele di tiglio-castagno

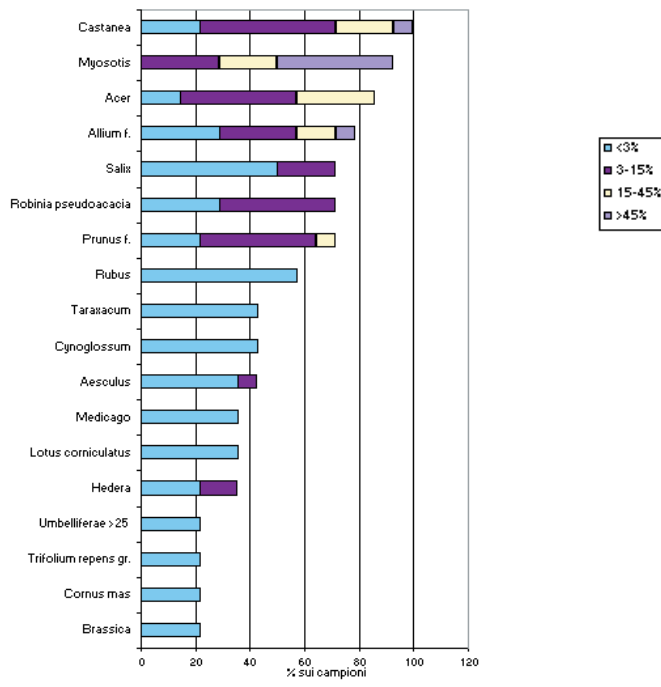
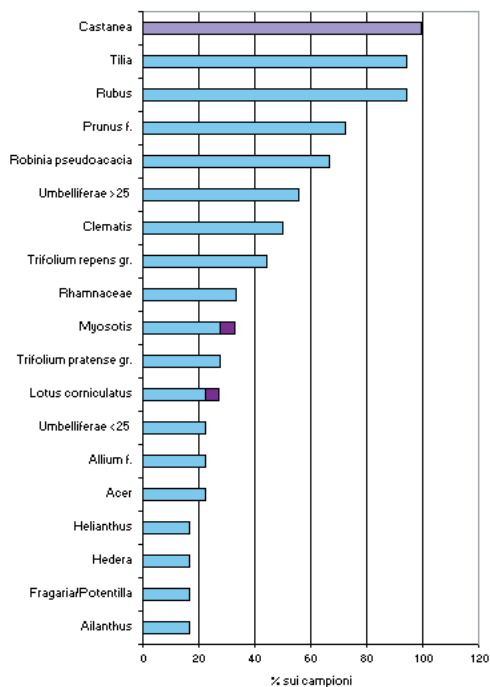
La presenza nella zona indagata di due essenze a fioritura quasi contemporanea come il tiglio e il castagno, porta alla produzione di un miele con caratteristiche organolettiche intermedie rispetto ai mieli uniflorali; la consuetudine ad ottenere questa particolare tipologia di miele ha portato a riconoscere come continuativa questa produzione e a definire quindi la denominazione di tiglio-castagno. Dal punto di vista organolettico questi mieli in genere si presentano liquidi con un colore da ambrato ad ambrato scuro, un odore di sapone di marsiglia e un sapore inizialmente dolce, mentolato, di medicinale che subito si trasforma in un retrogusto amaro, persistente.

Sono stati analizzati 18 mieli di tiglio-castagno (la categoria più rappresentata nella campionatura dei mieli analizzati) prodotti negli anni 2000-2002 nelle località di Lasiz di Pulfero, S. Leonardo, Ponte S. Quirino, Grimacco, Torreano, Cava Tarcetta,

Savogna, S. Pietro al Natisone, Pulfero e Postacco. Dal punto di vista melissopalino-logico sono risultati caratterizzati nella totalità dei casi da percentuali di pollini di *Castanea* sempre superiori al 95%; il *Tilia*, è stato riscontrato sempre con percentuali comprese tra l'1 e il 3% (Fig. 3). In particolare in un campione, con caratteristiche organolettiche attribuibili alla presenza anche di nettare di tiglio, non è stato riscontrato alcun polline di *Tilia*, a conferma dell'iporappresentatività di questo tipo pollinico. A caratterizzare lo spettro di questi mieli contribuiscono, in maniera sporadica, pochi altri tipi pollinici i più importanti dei quali sono *Rubus*, *Prunus* f., *Robinia pseudoacacia*, Umbelliferae, *Trifolium repens* gr., *Myosotis* (presente nel 6% dei casi con percentuali tra il 3 e il 15%) e *Clematis*. Altri pollini presenti in pochi campioni, ma singoli nella loro associazione, sono *Acer*, *Hedera*, *Allium* f., *Cornus mas*, *Cynoglossum* e *Centaurea cyanus*.

3
Tipi pollinici riscontrati in oltre il 16% dei campioni di miele di tiglio-castagno delle Valli del Natisone

4
Tipi pollinici riscontrati in oltre il 20% dei mieli millefiori delle Valli del Natisone

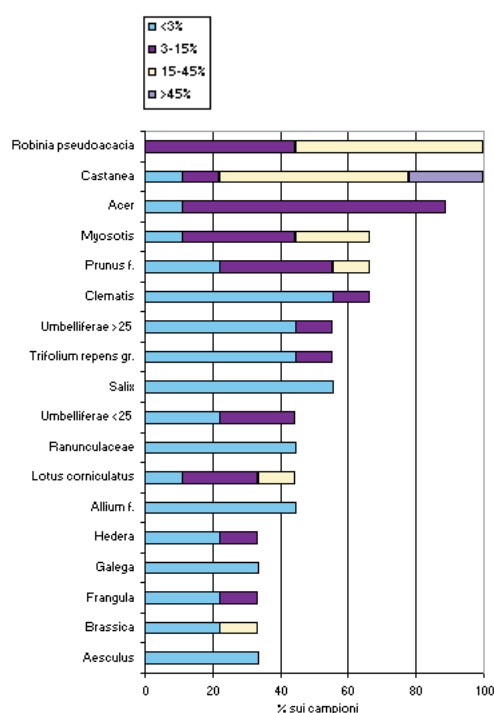


3

4

Miele millefiori

Sono stati analizzati 14 mieli millefiori prodotti nelle annate 2000-2001 a Ponte S. Quirino, S. Pietro al Natisone, Lasiz di Pulfero, Savogna, Cava Tarcetta, Clenia, Ponteacco e Grimacco. Dal punto di vista melissopalino-logico il polline di *Castanea* è stato riscontrato



5 Tipi pollinici riscontrati in oltre il 30% dei mieli di robinia delle Valli del Natisone

trato nella totalità dei campioni a testimonianza, ancora una volta, dell'importanza apistica che riveste questa pianta nelle zone delle Valli del Natisone (Fig. 4). Nel 93% dei mieli analizzati si è evidenziata la presenza dei pollini di *Myosotis* (non ti scordar di me) con percentuali elevate fino ad arrivare al 95% in due campioni. Nel 63% dei campioni sono stati riscontrati, con percentuali variabili, i pollini di *Acer*, *Allium* f., *Salix*, *Robinia pseudoacacia* e *Prunus* f. Questa associazione pollinica, completata da pollini isolati di *Rubus*, *Cynoglossum*, *Aesculus*, *Lotus corniculatus*, *Hedera*, *Umbelliferae*, *Cornus mas* e *Brassica*, risulta particolare e sembra caratterizzare i mieli millefiori delle Valli.

Miele di robinia

Sono stati analizzati 9 mieli di robinia prodotti nelle annate 2000-2001 nelle località di Curlat, S. Pietro al Natisone, Clenia, S. Leonardo, Pulfero, Postacco, Scrutto, Savogna e Ponte S. Quirino. I mieli di robinia delle Valli sono caratterizzati da un contenuto assoluto di pollini piuttosto alto rispetto agli altri mieli di robinia della regione Friuli Venezia Giulia; le percentuali di polline di

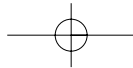
Robinia pseudoacacia non sono mai state superiori al 45% (Fig. 5). Nella totalità dei campioni è stata riscontrata la presenza del polline di *Castanea* che, nel 22% dei casi, è risultato dominante. E' doveroso sottolineare che *Castanea* è iperrappresentato; di conseguenza anche nei mieli in cui il polline si è manifestato dominante, il nettare di castagno non ha alterato le caratteristiche sensoriali della robinia. E' interessante notare come in circa il 90% dei casi sia stato riscontrato il polline di *Acer*, e in circa il 70% quello di *Myosotis*, non ti scordar di me. *Myosotis*, è considerato un polline iper-rappresentato e quindi non deve stupire la sua rilevante presenza; la cosa singolare è che non sono state riscontrate tali percentuali in mieli di robinia prodotti in altre zone del Friuli. Pollini caratteristici sono risultati *Prunus* (in particolare *Prunus avium*), *Clematis*, *Umbelliferae*, *Trifolium repens* gr., *Salix*, *Lotus corniculatus*, *Allium* f., *Hedera*, *Brassica* e *Aesculus*.

Miele di acero

I 3 mieli di acero analizzati sono stati prodotti nelle annate 2000 - 2001 e provengono da Clenia e da Ponte S. Quirino. Presentano caratteristiche organolettiche eterogenee; dal punto di vista melissopalino-logico, invece, sono risultati caratterizzati da percentuali intorno al 30% di *Acer* e intorno al 20% di *Castanea*; come pollini isolati ma ripetitivi sono stati riscontrati *Salix*, *Robinia pseudoacacia*, *Allium* f., *Rubus*, *Aesculus* e *Trifolium repens* gr.

Miele di castagno

I 2 campioni di miele di castagno analizzati sono stati prodotti nel 2000 a Torreano e a Tribil. Sono stati considerati rispondenti alla denominazione uniflorale di castagno in quanto sia all'analisi organolettica che a quella melissopalino-logica non hanno presentato alcun inquinamento da parte del nettare di taglio. Il polline di *Castanea* è stato riscontrato con una percentuale superiore al 99%; in maniera sporadica si è rilevata la presenza di pollini di *Acer*, *Centaurea cyanus*, *Clematis*, *Fragaria/Potentilla*, *Gleditsia*, *Loranthus*, *Lotus corniculatus* gr., *Partenocissus* e *Trifolium repens* gr.



Miele di tiglio

I 2 campioni di tiglio analizzati sono stati prodotti nel 2000 e nel 2001 a Torreano e a S. Leonardo. I mieli analizzati hanno presentato una percentuale di pollini di *Tilia* inferiore al 5% ma malgrado ciò è stata attribuita loro l'unifloralità in quanto, dal punto di vista organolettico, sono risultati rispondenti alla denominazione. I pollini di *Castanea*, pur essendo risultati dominanti in entrambi i campioni, non sono stati sufficienti per caratterizzarli dal punto di vista sensoriale. I tipi pollinici riscontrati, oltre a *Castanea* e a *Tilia*, sono stati, in maniera isolata, *Ailanthus*, *Allium f.*, *Brassica f.*,

Cynoglossum, *Lotus corniculatus gr.*, *Robinia pseudoacacia*, *Rubus* e *Umbelliferae*.

Miele di tarassaco

E' stato analizzato un campione di miele di tarassaco prodotto nell'anno 2000 a Clenia. Il miele ha presentato le caratteristiche organolettiche tipiche della denominazione: stato fisico cristallizzato, colore giallo crema, odore pungente, penetrante, aroma ammoniacale, persistente. Dal punto di vista analitico nel campione era presente una percentuale di pollini di

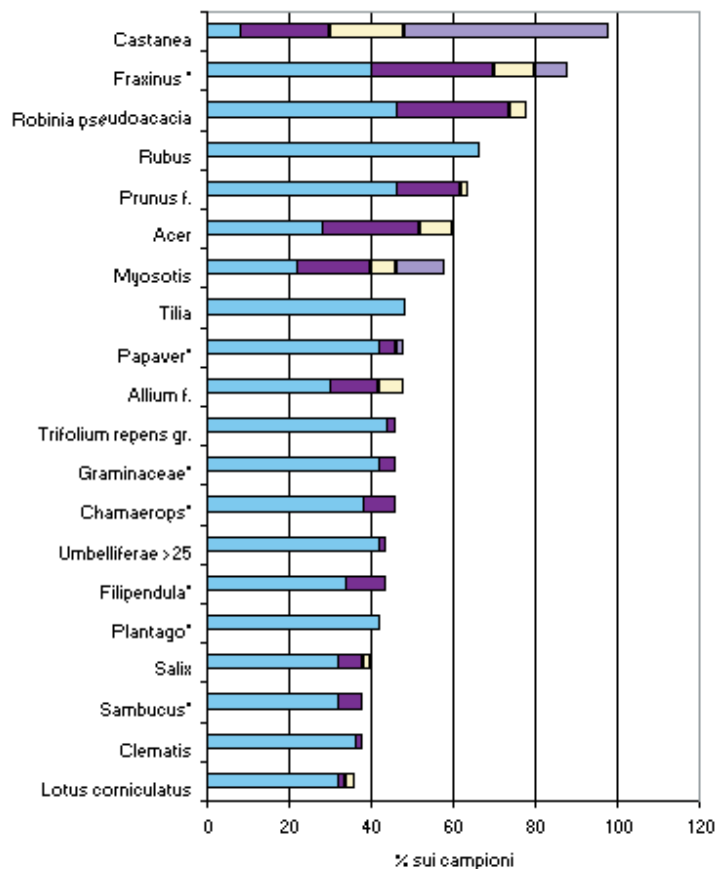
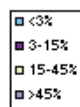
CARATTERIZZAZIONE GEOGRAFICA

Al fine di una caratterizzazione geografica sono stati considerati i 50 campioni di miele prodotti nelle annate 2000-2002; è da sottolineare il fatto che nell'anno 2002, a causa delle avverse condizioni climatiche che hanno inciso sulla stagione apistica, sono stati 3 i campioni pervenuti e sottoposti ad analisi. Nell'elaborazione sono stati considerati tutti i tipi pollinici al fine di identificare un'eventuale associazione pollinica caratteristica della zona oggetto d'indagine.

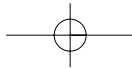
Sono stati individuati 151 tipi pollinici di cui 80 provenienti da piante nettariifere. Il polline di *Castanea* è presente nel 98% dei campioni analizzati (nel 50% dei casi come dominante); il *Fraxinus*, polline non nettariifero, è presente nell'88% dei mieli presi in esame caratterizzando i mieli primaverili (Fig. 6).

La robinia è risultata una specie vegetale diffusa, tale da permettere buone produzioni di miele; il polline di robinia è stato riscontrato con percentuali generalmente maggiori di quelle di altri mieli di robinia della regione ma non ha mai superato il 45%.

L'associazione pollinica composta da *Acer*, *Prunus* (soprattutto ciliegio selvatico), *Rubus* e *Myosotis* sembra caratterizzare i mieli primaverili (Fig. 7). Accanto a questi compaiono spesso, ma con percentuali di frequenza piuttosto basse, i pollini di *Trifolium repens gr.*, *Allium f.*, *Chamaerops* (in maniera abbondante soprattutto nei mieli di robinia), *Tilia*, *Papaver*, *Allium f.*, *Filipendula* e *Umbelliferae* (sia *Eryngium f.* sia *Daucus f.*). Nel 26% dei campioni è stata riscontrata la presenza di pollini di *Hedera* (a fioritura tardiva) accanto a pollini di piante primaverili quali *Acer* o *Aesculus*; questo forse è da mettere in relazione ad una rimanenza di scorte autunnali.



6 Caratterizzazione geografica dei mieli delle Valli del Natisone



Taraxacum intorno al 20%; come pollini di accompagnamento sono stati riscontrati *Acer*, *Salix*, *Robinia pseudoacacia*, *Myosotis* e *Coronilla/Hyppocrepis*.

Miele di melata di metcalfa

E' stato analizzato un solo campione di miele di melata prodotto nell'anno 2000 a Ponte S. Quirino a testimonianza del fatto che in questa zona l'infestazione di *Metcalfa pruinosa* è ancora limitata. Dal punto di vista pollinico il miele analizzato non ha mostrato un elevato numero di elementi indicatori di melata, diversamente

da quanto accade invece nei mieli di melata di metcalfa prodotti nella pianura friulana. Inoltre a caratterizzare questa tipologia di miele in genere contribuiscono, in maniera significativa, i pollini delle piante non nettariifere, anemofile; in questo campione, invece, si è rilevata solo la sporadica presenza di pollini di Graminaceae, *Fraxinus*, *Plantago* e *Sambucus*. I tipi pollinici maggiormente presenti sono stati *Castanea* (90%) e *Trifolium repens* gr. (3%); in minor misura *Allium* f., *Aster*, Umbelliferae, *Centaurea jacea*, *Hedera*, *Lotus corniculatus* gr., Ranunculaceae, *Rosmarinus* e *Tilia*.

CONCLUSIONI

7 Spettro pollinico di miele delle Valli del Natisone (foto al microscopio ottico con ingrandimento a 40x)

I 50 mieli analizzati e provenienti da 16 località delle Valli del Natisone hanno permesso di realizzare uno studio preliminare di caratterizzazione botanica e geografica delle produzioni apistiche della zona che ci consente di giungere alle seguenti conclusioni:

- il castagno risulta essere la specie vegetale di maggior interesse apistico e il polline di *Castanea* è stato riscontrato in tutti i campioni (ad eccezione di un miele di tarassaco);
- la condivisione degli stessi habitat da parte di taglio e castagno porta alla produzione di elevate quantità di un miele denominato di taglio-castagno che presenta caratteristiche intermedie rispetto agli uniflorali;

- il miele di robinia è risultato essere un'altra importante produzione apistica della zona e dal punto di vista melissopalinoologico, oltre a mostrare un numero assoluto di pollini in genere più elevato rispetto a quanto riscontrato in mieli di robinia prodotti in altre zone del Friuli, mostra una peculiare associazione pollinica formata da *Castanea*, *Robinia*, *Acer*, *Prunus*, *Myosotis*, *Allium* f., *Fraxinus* e *Filipendula*;

- il polline di *Acer* caratterizza tutti i mieli primaverili a testimonianza della diffusa presenza sul territorio di questa pianta che, in pochi casi permette la produzione di un miele uniflorale e più spesso si mescola al nettare di ciliegio selvatico molto diffuso in queste zone ottenendo un miele di acero-ciliegio;

- i millefiori primaverili, che dal punto di vista organolettico sono molto eterogenei e simili a produzioni di altre zone, mostrano uno spettro singolare, distinguibile da quello di altri millefiori della regione, caratterizzato da *Castanea*, *Fraxinus*, *Myosotis*, *Prunus* f., *Allium* f., *Acer*, *Robinia*, *Aesculus*, *Cynoglossum* e *Filipendula*.



Bibliografia CEE, 1992 – Regolamento N. 2081/92 del Consiglio del 14/7/1992 relativo alla protezione delle indicazioni geografiche e delle denominazioni d'origine dei prodotti agricoli e alimentari. Gazzetta Ufficiale delle Comunità Europee del 24/7/1992.

LOUVEAUX J., MAURIZIO A., VORWOHL G., 1978. *Methods of melissopalynology*. Bee World, 59 (4): 139-157.

PERSANO ODDO L., RICCIARDELLI D'ALBORE G., 1987. *Nomenclatura melissopalinoologica*. Apicoltura, 5: 63-72.

RICCIARDELLI D'ALBORE G., 1997. *Textbook of melissopalynology*. Apimondia, Bucarest. 308 pp.

SABATINI A.G., PIANA M.L., PERSANO ODDO L., 1994. *Indicazioni geografiche protette. Applicazioni al miele*. Apicoltura, 9 (Appendice). 18 pp.