Il miele di Tiglio

written by Rivista di Agraria.org | 14 ottobre 2014
di Michelangelo Cecconi

Il Tiglio

– Generalità sulla pianta di Tiglio (*Tilia spp. – Tiliaceae, Malvaceae* nella classificazione APG).
Si tratta di piante arboree molto longeve, che arrivano facilmente a 250 anni, con esemplari la cui eta e stata stimata in oltre 2.000 anni. Sono alberi di notevoli dimensioni, dotati di un tronco robusto, alla cui base si sviluppano frequentemente numerosi polloni, e chioma larga, ramosa e tondeggiante, il nome deriva dal greco *ptilon* (ala), per la caratteristica brattea fogliacea che facilita la diffusione eolica dei grappoli di frutti maturi. La corteccia dapprima liscia, nella giovane pianta, presenta nel tempo screpolature longitudinali. Il tiglio e deciduo, Ha foglie alterne, asimmetriche, picciolate con base cordata e acute all'apice, dal margine variamente seghettato.
I fiori sono ermafroditi, hanno un calice di 5 sepali e una corolla con 5 petali di colore giallognolo, stami numerosi e saldati alla base a formare numerosi ciuffetti; il pistillo e unico con ovario supero pentaloculare (la fioritura avviene tra maggio e luglio).

Foglie e fiori di Tiglio

Detti fiori sono riuniti a gruppi di 3 (da 2 a 5) in infiorescenze con lunghi peduncoli dette antele (cioe infiorescenze in cui i peduncoli fiorali laterali sono piu lunghi di quelli
centrali) essi sono protette da una brattea fogliacea allungata che rimane nell'infruttescenza e, come un'ala, agevola il trasporto a distanza dei frutti al momento del loro distacco dalla
pianta (http://www.mieliditalia.it).
I frutti sono ovali o globosi, della grossezza di un pisello, con la superficie piu o meno costoluta, pelosa e con un endocarpo legnoso e resistente e sono chiamati "carceruli".
Le specie di tiglio spontanee endemiche europee sono due, *T. cordata* Miller (tiglio selvatico) e *T. platyphyllos* Scop. (tiglio nostrano). Si distinguono sostanzialmente per il
numero di fiori portati sull'infiorescenza che sono 5 – 15 in *T. cordata* o 2 – 5 in *T.platyphyllos* .
Sono specie caratteristiche di un'ampia fascia altimetrica, cresce fino a 1500 mt/slm con clima temperato umido e caldo, in associazione con altre latifoglie (rovere, ma anche acero, castagno e faggio alle quote maggiori o frassino e nocciolo nelle zone più calde), un tempo comuni sia nella zona prealpina che appenninica (A.G. Sabatini *et al*. 2007).
Oggi la diffusione del tiglio e molto limitata per la sostituzione, nelle posizioni più favorevoli, dei boschi spontanei con colture (vigneti e prati stabili).
T. cordata resta relativamente comune in diverse zone delle Alpi, e dell'Europa centrosettentrionale mentre *T. platyphyllos* e poco frequente allo stato spontaneo, ma e coltivato come ornamentale (A.G. Sabatini *et al*. 2007).
Per ornamento sono anche coltivati ibridi e varietà di queste due specie e alcune specie esotiche (*T. tomentosa*, *T. americana*, *T. heterophylla*).

– Interesse apistico del tiglio
I tigli sono intensamente visitati dalle api; in Italia sono diffusi irregolarmente e solo in Piemonte si produce miele monoflora di tiglio; saltuariamente si raccoglie da essi una melata dalle spiccate caratteristiche. Importanti produttori sono i Paesi dell'Europa centro-orientale.
Molto spesso la concomitante fioritura del castagno e la diffusione delle due piante nello stesso areale provoca una forma di contaminazione del miele monoflora, anche se in realtà le api hanno la preferenza di pascolo sul tiglio. In una ricerca effettuata negli Stati Uniti sono state contate sui fiori di *T. americana*, *T. heterophilla*, *T. cordata* e *T. platyphyllos* 66 specie di insetti appartenenti a 29 famiglie. In relazione al potere nettarifero e mellifico la pianta risulta molto produttiva e rientra nella VI categoria, con una produzione media stimabile fino a 1000 kg/ha.

– Le proprietà del tiglio

L'utilizzo di parti del tiglio in varie tipologie di preparazioni a scopo terapeutico e cosa che viene fatta da molto tempo, in erboristeria e comune reperire soprattutto le foglie, fiori essiccati ed altre parti, e una pianta che entra a far parte della mitologia classica (la storia di Filemone e Bauci) ed e la pianta simbolo della Germania, nominata nel poema dei "Nibelunghi". Nelle foglie e nei fiori di tiglio sono presenti flavonoidi, polifenoli, cumarine, mucillaggini, tannini e zuccheri e sono utilizzate in fitoterapia per combattere l'insonnia, tachicardia, nervosismo e mal di testa dovuto a stati d'ansia e di stress, perché svolgono azione rilassante provocando un abbassamento della pressione, i preparati sono anche ben tollerati in gravidanza, in fase di allattamento e dai bambini (S. Bogdanov et al. 2006).

Il tiglio e la pianta indicata anche in caso di disturbi alle vie respiratorie dei bambini e degli adulti, perché le mucillagini contenute soprattutto nei fiori, hanno proprietà mucolitica e antinfiammatoria efficace in caso di tosse e catarro.

Anche il prodotto ottenuto dalle gemme fresche si usa per la sua azione sedativa e ansiolitica sul sistema neurovegetativo, ed ipotensiva sul sistema cardiocircolatorio.

Inoltre e un ottimo antispasmodico con effetti benefici sul apparato intestinale indicato in caso di sindrome del colon irritabile.

Le parti utilizzate della pianta sono le infiorescenze le foglie e le brattee raccolte all'inizio della fioritura (giugno-luglio) e fatte essiccare, viene utilizzata anche la corteccia raccolta in primavera.

Il tiglio risulta inoltre tra altre piante una di quelle a maggior contenuto composti fenolici, a cui e da attribuire la maggior parte degli effetti antibatterici, caratteristica questa che ritroveremo nel suo miele (Sevil Albayrak et al. 2004).

– Il miele di tiglio

La produzione di miele monoflora di tiglio in Italia e concentrata nel nord Italia, ma la purezza maggiore nel prodotto si ha nella regione Piemonte.

Le quantità di miele monoflora prodotte non sono molto abbondanti, ed infatti non e di facile reperimento nella grande distribuzione, tradizionalmente mieli di tiglio molto puri e in grande abbondanza si producono nel nord-est europeo.

Anche la Cina produce e propone per l'esportazione mieli uniflorali di tiglio, probabilmente prodotti su specie a distribuzione asiatica dello stesso genere (*Tilia tuan*).

Il nettare di tiglio e notevolmente aromatico, per questo anche mieli non del tutto puri di questa essenza sono già fortemente caratterizzati dal punto di vista organolettico e soprattutto bromatologico, e ciò può essere la causa della variabilità nella attività antibatterica dei diversi lotti di miele uniflorale.

Queste differenze possono inoltre essere dovute anche alla diversa presenza di melata della stessa specie. Infatti dal tiglio può prodursi melata per l'attacco di rincoti quali *Eucallipterus tiliae* L. della famiglia *Callaphididae*.

Dal punto di vista dell'esame melissopalinologico quantitativo il tiglio appare piuttosto iporappresentato, e viene immesso nella classe I-II con PK/10g da 200 a 2400 con media di 11000 e deviazione standard di 5600 (L.P. Oddo 2007).

– Aspetti organolettici

All'esame visivo il miele di tiglio si presenta con un colore ambrato da chiaro a più intenso, con note di giallo o verdognolo quando molto puro e nello stato liquido, il colore cambia da avorio a beige se cristallizzato. L'odore si presenta di media intensità con note di mentolato, balsamico e/o canforato ricorda l'odore di farmacia o di "medicinale", le stesse caratteristiche si ritrovano nell'aroma, accompagnato da una notevole persistenza gustativa (L.P. Oddo 2007).

– Aspetti chimico-fisici

Caratteristiche chimico fisiche del miele di tiglio (fonte "Conoscere il miele" 2007)

La conducibilità elettrica può essere superiore al limite di 0,8 mS/cm, in deroga alla normativa prevista, e da

segnalare inoltre che fra gli oligosaccaridi risulta costante la presenza di genziobiosio (in media 0,3g/100g). Per gli altri parametri il miele di tiglio presenta un comportamento di tipo medio e risulta quindi poco caratterizzato (L.P. Oddo 2007).

– Proprietà del miele di tiglio

In letteratura siamo stati in grado di reperire ben pochi articoli specifici riguardanti le proprietà del miele di tiglio, questo fatto, correlato alle indubbie proprietà fitoterapiche di molte parti della pianta, rende stimolante lo studio del prodotto in questione. Come già descritto nei precedenti paragrafi spesso nel miele si possono trovare sostanze con attività farmacologiche importanti che sono legate alla varietà botanica da cui deriva, per cui il miele di tiglio parrebbe essere particolarmente promettente da questo punto di vista.

In particolare Xin Chang *et al.* nel loro articolo "Antioxidative, antibrowning and antibacterial activities of sixteen floral honeys" descrivono, tra l'altro, l'attività antiossidante e antibatterica del miele di tiglio, anche se di una varietà esotica (*Tilia tuan*) con la caratteristica di una infiorescenza molto più ricca in fiori rispetto alle nostre varietà europee.

Nel loro lavoro determinano dapprima la presenza di flavonoidi e polifenoli (sostanze ad attività antibatterica e antiossidante) nelle sedici differenti varietà di miele, tra cui quello di *Tilia tuan* ed in seguito ne saggiano l'attività antibatterica su *E. Coli* e *S. Aureus* (saggiata con il metodo delle diffusione in gel di agar), ottenendo i risultati visibili nel grafico qui sotto riportato.

Attività di inibizione di differenti mieli su *E. Coli* e *S. Aureus* (fonte www.rsc.org/foodfunction)

Va a questo punto ricordato che l'attività antibatterica del miele legata all'attivita di sostanze non perossidi e determinata in buona parte proprio da flavonoidi e polifenoli.

E da segnalare che in un lavoro tutt'ora in corso, "Antibacterial activity of different natural honeys from Transylvania, Romania." di Vica M.L. *et al*. e invece recitato che in relazione all'attività antibatterica mieli come quello di manna, girasole o multiflora hanno presentato ottima attività nei confronti di *B. cereus, E. coli, L. monocytogenes* e *Salmonella*, mentre mieli come quello di acacia e di tiglio hanno presentato minore attività rispetto al numero dei ceppi testati.

Risultati e conclusioni della prova sperimentale

Il miele di tiglio e risultato avere una azione inibente la crescita di tutti i microrganismi testati ai valori di MIC indicati nella tabella seguente:

Valori di MIC riscontrati per il miele di tiglio nei microrganismi ATCC testati

La tabella riassume i risultati e rende evidente come il miele analizzato risulti attivo nei confronti di tutti i ceppi batterici utilizzati nella prova, in particolare si evidenziano questi fatti:

1. i valori di MIC più bassi (quindi efficacia a diluizioni più alte) si hanno nei confronti di *Enterococcus faecalis* VAN B V583 E, e di seguito *Enterococcus faecalis* ATCC 19433;
2. buona efficacia e riscontrata anche nei confronti di *Staphylococcus aureus* ATCC 6539;
3. minore efficacia e riscontrata nei confronti di *Pseudomonas aeruginosa* ATCC 27853, *Escherichia coli* ATCC 15325 e *Salmonella tiphymurium* ATCC 14028;
4. il miele risulta maggiormente attivo nei confronti dei batteri Gram positivi, meno sui gram negativi, questo conferma i dati presenti in letteratura (Marco Fidaleo *et al*.).

Risulta evidente che il miele, oltre ad essere un alimento genuino e naturale, ha anche una serie di peculiarità importanti, il suo studio come prodotto ad attività antibatterica e ancora una strada aperta, con notevoli potenzialità, e ancora da sondare la singola peculiarità di ogni tipologia di miele monoflora, e, considerando che solo nel nostro paese ne sono prodotte 32 varietà differenti, e evidente che il lavoro da compiere e notevole.

L’importanza del miele come antibatterico andrebbe inquadrata in un’ottica di utilizzo in alternativa o in concomitanza rispetto alla terapia antibiotica classica, questo per il fatto che sempre più spesso ci troviamo di fronte a batteri che offrono fenomeni di resistenza alle terapie tradizionali.

Università di Pisa – Scuola di Specializzazione in Sanità Animale, Allevamento e Produzioni Zootecniche
Titolo: Valutazione dell’attività antimicrobica di un miele di Tiglio
Candidato: Dr. Michelangelo Cecconi – Relatore: Dr. Filippo Fratini
Anno Accademico 2013-2014
E-mail: cecconivet@gmail.com

Le Api

Biologia, allevamento, prodotti

Alberto Contessi

Questa nuova edizione si caratterizza per il profondo aggiornamento degli aspetti biologici...

Acquista online >>>