

I MIELI PRODOTTI NELL'ECOMUSEO DEL PAESAGGIO DEGLI ETRUSCHI: definizione delle proprietà sensoriali, della stabilità e della consistenza produttiva.

L'Ecomuseo del Paesaggio degli Etruschi ha tra i suoi principali obiettivi: tutelare, promuovere e valorizzare il territorio, implementare i livelli di fruizione e accessibilità, preservare il patrimonio culturale materiale e immateriale e la varietà del paesaggio, coinvolgere attraverso metodi partecipativi il maggior numero possibile di realtà sociali e portatori di interesse. Comprende interamente il territorio del Comune di Porano (TR), presso il quale sono presenti numerosi siti di interesse storico, archeologico e naturalistico e come tali inseriti a pieno titolo nel PAAO (Parco Archeologico Ambientale dell'Orvietano).

Nel territorio poranese sono visitabili: la Tomba Hescanas e le Tombe Golini I e II (IV sec. a.C.), sepolture etrusche che, uniche in Umbria, conservano ancora *in situ*, ovvero presso il Museo Archeologico Nazionale di Orvieto, le pitture murali; Villa Paolina (sec. XIX), dimora storica immersa in un parco con giardini all'italiana e alberi secolari; Castel Rubello una struttura fortificata (sec. XIII) .



Scopri il fascino delle origini...
Discover the charme of the origins...

www.poranoturismo.it

Visite Guidate - Guided Tours - Cell. (mobile phone) 328.5450394
Tel. (phone) 0763.450524 - E.mail. ecomuseo-etruschi@libero.it

All'interno del territorio dell'ecomuseo si sviluppano una varietà di specie vegetali arboree, arbustive ed erbacee, tipiche della zona che permettono la produzione di mieli particolari, dalle caratteristiche uniche derivanti proprio dalla peculiarità della flora presente nell'area. I mieli tipicamente prodotti nel territorio dell'ecomuseo si ottengono da nettare, melata o entrambi di: castagno, tiglio, acacia e ad essi si aggiungono i millefiori primaverile ed estivo.

Il miele è un alimento definito, dal Codex Alimentarius e dal decreto legislativo del 21/05/2004 n.179, come "la sostanza dolce naturale che le api (*Apis mellifera*) producono dal nettare di piante o dalle secrezioni provenienti da parti vive di piante o dalle sostanze secrete da insetti succhiatori che si trovano su parti vive di piante che esse bottinano, trasformano, combinandole con sostanze specifiche proprie, depositano, disidratano, immagazzinano e lasciano maturare nei favi dell'alveare". Inoltre per legge non può esservi aggiunto niente, né tolto nessun componente. Il miele ha una duplice natura in quanto deriva da materie prime vegetali, come nettare o melata, ma viene trasformato e reso tale dal lavoro delle api. Quest'ultime considerano il miele come un alimento di riserva per l'inverno, in quanto convertono il cibo fresco ed estivo in un alimento che può conservarsi per lunghi periodi. Le api raccolgono il nettare, la secrezione zuccherina prodotta dalle ghiandole, i nettari, presenti nelle piante angiosperme e la melata, prodotta da insetti parassiti delle piante come coccidi e afidi, tramite il loro apparato boccale e li immagazzinano nella borsa melaria, zona particolare del loro apparato digerente in grado di dilatarsi. All'interno di questo organo le secrezioni zuccherine vengono arricchite con enzimi e una volta che le api giungono all'alveare, vi scaricano il contenuto della borsa melaria. Nell'alveare le altre api presenti aggiungono ulteriori enzimi e lo dispongono nelle varie cellette esagonali dei favi. Il miele grezzo nell'alveare va incontro a due tipi di concentrazione: la prima viene svolta dalle api stesse che succhiano e rilasciano il liquido in modo ripetuto, prima di inserirlo nella celletta e in questo modo favoriscono l'evaporazione dell'acqua fino ad un'umidità rimanente del 40-50%, la seconda modalità è realizzata tramite la ventilazione forzata generata dalle api, la quale porta il miele ad una concentrazione finale dell'80% della sostanza secca. Quando il contenuto d'acqua raggiunge il 18%, il prodotto è maturo e viene ricoperto con un opercolo di cera per evitare il contatto con l'aria da cui potrebbe assorbire nuovamente l'acqua. Il miele è composto per la maggior parte da zuccheri semplici prontamente assimilabili quali glucosio e in prevalenza fruttosio, i quali rappresentano il 95-99% della sostanza secca. Inoltre si trovano al suo interno sostanze in quantità molto minori come acidi, pigmenti, tannini, sostanze azotate, fosfati, vitamine, sostanze e aromi dei fiori, enzimi, sali minerali e polifenoli con azione antiossidante. Il miele ha inoltre un'azione antibatterica dovuta al suo pH acido, compreso tra 4 – 5,5, all'elevata concentrazione di zuccheri ed alla presenza delle inibine non perossido chimicamente varie.

Le api domestiche possono essere selvatiche o allevate dall'uomo ma in ogni caso non hanno modificato in alcun modo le loro abitudini. L'apicoltore non interferisce con il loro lavoro, al contrario, modella le proprie attività in funzione delle api. Il ruolo dell'allevatore è quello di indurre gli insetti ad accumulare più riserve di quelle necessarie, così da poterne sottrarre un'elevata quantità, inoltre fornisce alle api tutti gli strumenti utili per sopravvivere e superare l'inverno. Un'altra funzione fondamentale dell'apicoltore è il nomadismo, cioè il trasportare l'alveare in luoghi ricchi di determinate piante dalle quali deriveranno le materie prime per la produzione di miele. Il nomadismo è fondamentale per ottenere mieli uniflorali, ossia il cui nettare o melata derivano principalmente da un'unica specie vegetale, o millefiori, le cui materie prime provengono da numerose specie vegetali. A seconda del territorio che viene scelto per posizionare gli alveari, si avranno mieli con caratteristiche sensoriali totalmente diverse e peculiari dell'area stessa.

Il miele prodotto dalle api subisce pochi processi prima di arrivare al consumatore finale e ognuno di essi punta al mantenimento delle caratteristiche qualitative distintive ed evitando di danneggiare il prodotto finito. Le operazioni di trasformazione comprendono:

1. Prelievo dei favi e disopercolatura delle celle tramite coltelli anche riscaldati per facilitare l'operazione o disopercolatrici automatiche o semiautomatiche;
2. Estrazione per centrifugazione con smelatori centrifughi automatici o semiautomatici, nei quali vengono caricati i favi in appositi alloggiamenti. L'estrazione viene considerata terminata quando il miele risulta fluido;
3. Decantazione in un contenitore chiamato maturatore. Il processo consente di separare il miele dalle impurità con un peso specifico diverso che per questo si stratificheranno in superficie o sul fondo del recipiente. Queste poi verranno recuperate e allontanate dal prodotto. L'operazione viene condotta a 25°C-30°C e può durare da pochi giorni fino a qualche settimana a seconda della viscosità del miele;
4. Purificazione per filtrazione utilizzata in aggiunta o in sostituzione alla decantazione. Si impiegano filtri in nylon o reti metalliche in serie, con diametro dei fori decrescenti così da avere una filtrazione più efficace. Il processo viene condotto sul miele a 30°C;
5. Confezionamento in vasetti di vetro con chiusura ermetica ed etichettatura. I contenitori devono essere adeguati al prodotto in quanto esso è igroscopico e tende ad assorbire l'umidità, quindi dovranno essere in grado di evitarlo.

Tutti i mieli risultano liquidi appena estratti ma nella maggior parte di essi, dopo qualche giorno o qualche mese, si verificherà la cristallizzazione che ne modificherà l'aspetto. Il fenomeno avviene naturalmente in quanto si ha una soluzione sovrassatura, con un eccesso di zucchero rispetto al quantitativo che dovrebbe essere presente per avere un prodotto stabile, quindi la parte in eccesso, costituita soprattutto da glucosio, tende a precipitare sotto forma di cristalli. Maggiore è il contenuto di glucosio e maggiore sarà la rapidità del fenomeno, al contrario, nei mieli poveri dello zucchero in questione, si svilupperà più tardivamente o risulterà incompleta o addirittura assente. Inoltre alcuni fattori possono contribuire al suo innesco come: le condizioni di conservazione, le temperature intorno ai 14°C-16°C che la favoriscono mentre quelle calde o molto basse che la impediscono, la composizione, l'agitazione che la promuove e molti altri. La cristallizzazione non deve essere considerata un evento negativo, in quanto non ha nessun impatto sulle caratteristiche sensoriali. Se si vuole riportare il miele allo stato liquido si può ricorrere ad un leggero trattamento termico di fusione a 40°C, il quale però può avere un minimo impatto sulle proprietà del prodotto.

Il miele è un alimento che si conserva per lunghi periodi, ma bisogna adottare i corretti metodi di conservazione così da garantire il mantenimento della qualità. Vanno evitate la luce che danneggia il prodotto e l'umidità che può essere riassorbita dall'alimento, per questo vanno scelti i vasetti adeguati, i quali vanno riposti in luoghi freschi a riparo da fonti di luce. Anche le elevate temperature apportano notevoli danni al miele che vedrà degradate le sue caratteristiche. Inoltre esse favoriscono il fenomeno di invecchiamento che si verifica naturalmente in tutti i mieli dopo lunghi periodi di conservazione anche in condizioni ottimali che comporta la scomparsa degli aromi tipici e la comparsa di sapori di caramello e l'imbrunimento del prodotto. Le temperature ottimali di stoccaggio sono quelle di cantina e quindi inferiori ai 20°C, mentre maggiore è la temperatura e maggiore e più rapida sarà la degradazione che si instaurerà nel prodotto. Per quanto detto sopra è preferibile consumare il proprio miele in tempi brevi dopo la sua produzione, tuttavia se correttamente conservato anche un prodotto ottenuto un anno prima può considerarsi fresco e soddisfare tutti gli standard qualitativi richiesti. Generalmente i produttori indicano come tempo massimo preferenziale di consumo due anni dalla produzione. Una delle alterazioni frequenti che si possono avere nel miele è la fermentazione, la quale si verifica in presenza di un prodotto con un contenuto di acqua superiore a quello ottimale e quindi si avrà quando il miele non viene lasciato maturare per un tempo sufficiente nell'alveare prima dell'estrazione. L'alterazione si verifica a distanza di poche o

molte settimane dalla produzione e non comporta rischi per la salute del consumatore, ma causa la degradazione del prodotto che quindi non potrà essere consumato. E' un'alterazione di tipo microbiologica provocata da lieviti osmofili, come *Zygosaccharomyces rouxii*, naturalmente presenti nel miele, in quanto derivano dal nettare e dall'alveare. È un fenomeno assente se il miele ha un contenuto di umidità inferiore o uguale al 18%, al di sopra di questo valore si può sviluppare. Se il contenuto d'acqua non è adeguato si può ricorrere a disidratazione forzata con: concentrazione sottovuoto o in camera calda o deumidificata, scorrimento su piani inclinati riscaldati o su dischi rotanti. I mieli fermentati non possono essere venduti per legge.

I MIELI DELL'ECOMUSEO DEL PAESAGGIO DEGLI ETRUSCHI:

Vengono prodotti sia mieli uniflorali che millefiori. I primi si ottengono da materie prime vegetali derivanti principalmente da un'unica origine botanica, dalla quale dipenderanno le caratteristiche organolettiche, la composizione, gli aromi, l'aspetto e il gusto. Sono le analisi di laboratorio che identificheranno un determinato miele uniflorale e i suoi aspetti qualitativi. I secondi invece vengono originati da una combinazione di più specie botaniche che possono subire variazioni sia durante i periodi dell'anno che durante le annate e quindi ogni volta si otterrà un miele con caratteristiche differenti. Ci possono essere delle piante prevalenti che conferiranno il carattere dominante al miele. La tipologia millefiori raccoglie in sé tutta la varietà di piante presenti sul territorio e da esse otterrà gli aromi, gli odori e i sapori.

- **MIELE DI ACACIA o ROBINIA:** prodotto in tutta Italia ma soprattutto nelle zone collinari. Viene ottenuto dalla *Robinia pseudoacacia*, una pianta che produce fiori bianchi con la tipica conformazione a grappolo, i quali fioriscono nel mese di maggio. Il colore del miele è tra i più chiari e questo è sinonimo di purezza, infatti bastano poche quantità di nettare di altri fiori a farlo diventare più scuro. È un miele poco aromatico, neutro con un sapore delicato, vanigliato che ricorda il profumo dei fiori, per questo viene apprezzato da molti consumatori. Ha un elevato contenuto di fruttosio e questo comporta l'assenza di cristallizzazione o se presente è incompleta e mai totale. Rimane stabilmente liquido anche al di fuori della stagione produttiva. Viene utilizzato per lenire le infiammazioni delle mucose respiratorie e gastro-intestinali, ha un effetto disintossicante sul fegato, contrasta l'acidità di stomaco e favorisce l'equilibrio intestinale. Viene utilizzato come miele da tavola e dolcificante naturale sia in bevande che in alimenti in quanto, essendo delicato, non ne altera il sapore.



- **MIELE DI CASTAGNO:** prodotto in tutta Italia prevalentemente nelle zone di media montagna, è una delle produzioni più ingenti. Viene ottenuto dalla *Castanea sativa* i cui fiori sbocciano nei mesi di giugno e luglio. Ha un colore che va dall'amburato, al marrone scuro tendente al nero, è tra i mieli più scuri. Il colore più chiaro è legato alla presenza prevalente di nettare, mentre quello più scuro è dovuto sia al nettare che alla melata. Il primo ha un contenuto di acqua più elevato e un sapore e un odore più intensi, mentre il secondo ha minore umidità e un gusto e un odore meno amari e pungenti. Ha un elevato contenuto in fruttosio e questo garantisce una cristallizzazione assente o se presente in grossi cristalli e permette al prodotto di rimanere stabilmente liquido, anche al di fuori della stagione produttiva. Ha un pH che può superare anche valori di 4,8. Ha un odore forte, deciso e pungente, come il gusto che viene considerato più o meno amaro. Proprio per queste caratteristiche viene molto apprezzato dai consumatori. Può essere utilizzato come miele da tavola ma difficilmente come dolcificante di cibi e bevande visto il suo sapore particolare. Ha un elevato potere antiossidante per l'ampia presenza di flavonoidi e polifenoli, è ricco in sali minerali e polline che rappresenta una fonte proteica e infine favorisce la circolazione sanguigna.



- **MIELE DI TIGLIO:** prodotto dalla *Tilia sp.* che comprende sia piante selvatiche che ornamentali, i cui fiori bianchi giallognoli fioriscono a giugno, spesso viene ottenuto in miscela con la melata originata dalla stessa pianta o con nettare derivante dal castagno. Ha un colore chiaro che può diventare piuttosto scuro in relazione al contenuto di melata, quando ha un elevato grado di purezza può presentare riflessi tendenti al giallo-verde. La cristallizzazione è molto lenta e produce cristalli grandi che trasformano il colore del miele in bianco avorio. Ha un tipico odore di menta che si ritrova anche nel gusto il quale ricorda il mentolo, le erbe di montagna ed è fresco, resinoso, dolce ma comunque intenso e persistente. A seconda della quantità di melata o di nettare di castagno presente si avranno modificazioni nel sapore e nell'odore. È considerato un anti-spasmodico e quindi esplica un'azione calmante sul sistema nervoso e contrasta gli stati ansiosi, è ricco in vitamine e potassio e contribuisce alla depurazione dell'organismo. Viene comunemente utilizzato come miele da tavola.



- **MIELE MILLEFIORI PRIMAVERILE ed ESTIVO:** sono tra loro completamente differenti in relazione al tipo di piante da cui vengono raccolte le materie prime. Le specie vegetali principali da cui derivano sono: Erba medica, Trifoglio, Sulla, Girasole e piante da frutto in genere. Manifesteranno una consistenza e una cristallizzazione diversa: se la percentuale di castagno e acacia è prevalente il fenomeno sarà molto contenuto e avverrà molto lentamente. È comunque un miele che si trova frequentemente nello stato cristallizzato. Ha un colore ambrato che può variare da bianco opaco, a dorato, a giallo, fino a color nocciola. Il sapore è dolce e avvolgente, fruttato e floreale che subisce notevoli cambiamenti in funzione della stagione e del territorio di raccolta. Anche il profumo ricorda note floreali e sentori di frutta candita. Il miele millefiori primaverile è tipicamente chiaro e trasparente al colore, il sapore è più delicato e meno intenso e tende a cristallizzare dopo pochi mesi dalla raccolta. Si produce in primavera fino a giugno. Il millefiori estivo invece presenta un colore scuro e ambrato, ha un sapore più intenso e deciso con note più o meno amare. La cristallizzazione risulta più lenta e tende a rimanere maggiormente allo stato liquido. Viene prodotto nei mesi estivi e dal punto di vista dei componenti è un miele molto più ricco e completo rispetto agli uniflorali.

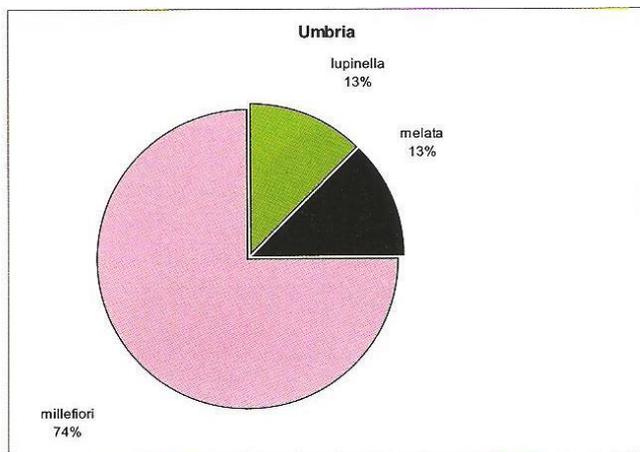
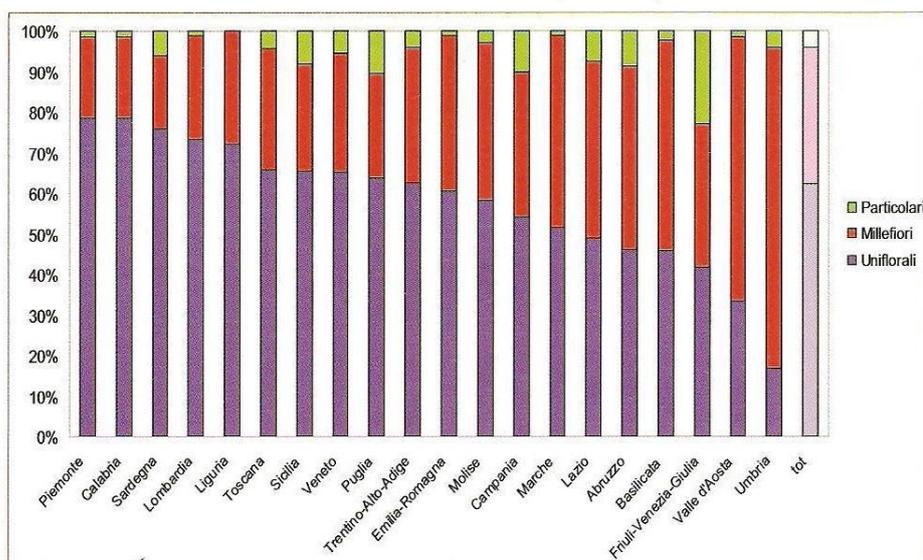


Nella tabella seguente vengono riportati alcuni parametri caratteristici, valutati tramite l'analisi di laboratorio di campioni di miele. La figura 1.3, invece, mostra quali tipologie vengono prodotte nelle regioni italiane: è possibile notare una prevalenza di prodotti uniflorali rispetto ai millefiori nella maggior parte delle regioni, ad eccezione di Marche, Lazio, Abruzzo, Basilicata, Valle d'Aosta e Umbria dove risultano prevalenti i millefiori. Nel complesso comunque il miele uniflorale è preponderante sul millefiori, ma entrambi risultano maggiori dei mieli particolari, prodotti solo in piccole quantità. L'Umbria nello specifico, è caratterizzata per il 74% dalla produzione di miele millefiori, mentre solo il 26% è destinato alla melata e alla lupinella, una leguminosa utilizzata come foraggio.

TABELLA 1.3 - MEDIA DEI PARAMETRI ANALITICI PER LE PRINCIPALI TIPOLOGIE DI MIFLE

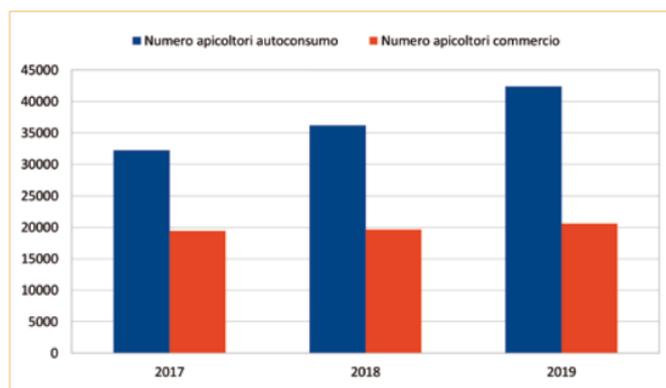
Tipo miele	Umid. %	HMF mg/kg	Ac. meq/kg	pH	Con. el. mS/cm	Gluc. %	Frutt. %	Sacc. %	Gl.+frut.	Frut./gl.	Gl./um.	Rot. spec.	Col. mm Pf.	N. camp.
millefiori	16,6	2,3	15,9	4,0	0,531	29,6	38,8	0,6	68,4	1,32	1,79	-12,2	39,5	735
robinia	16,3	1,0	7,6	3,8	0,153	24,9	42,2	0,4	67,1	1,70	1,53	-16,6	1,7	529
castagno	16,9	0,2	9,7	5,4	1,630	26,0	40,1	1,1	66,1	1,55	1,54	-17,2	67,3	190
tiglio	16,7	0,7	10,4	4,3	0,666	29,7	37,1	0,9	66,8	1,25	1,79	-9,8	24,5	127

FIGURA 1.3 - CONFRONTO TRA LE TIPOLOGIE PRODOTTE NELLE VARIE REGIONI (ANNO 2012)



Consistenza apicoltori a livello nazionale

Anno di censimento	Numero di apicoltori autoconsumo	%	Numero apicoltori commercio	%	Totale apicoltori
2017	32.229	62,4	19.417	37,6	51.646
2018	36.206	64,8	19.671	35,2	55.877
2019	42.356	67,3	20.588	32,7	62.944

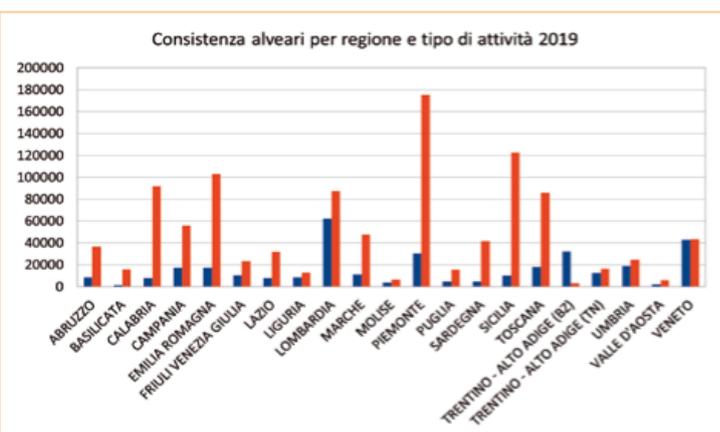


Il numero di apicoltori in Italia è pari a 62944, di cui il 67% produce per l'autoconsumo e il 33% per il mercato e la vendita. Dal 2017 al 2019 si ha avuto un incremento notevole del numero degli apicoltori che producono per l'autoconsumo, al contrario il numero di coloro che sono interessati al commercio ha registrato un aumento molto minore.

Consistenza alveari per regione e tipo di attività 2019

Regione, sede legale	Totale alveari autoconsumo	Totale alveari commercio	Totale alveari
Abruzzo	8.382	36.742	45.124
Basilicata	1.345	15.881	17.226
Calabria	7.917	91.803	99.720
Campania	17.470	55.818	73.288
Emilia-Romagna	17.314	102.887	120.201
Friuli Venezia Giulia	10.298	23.259	33.557
Lazio	7.947	31.760	39.707
Liguria	8.489	13.080	21.569
Lombardia	62.176	87.391	149.567
Marche	11.031	47.654	58.685
Molise	3.877	6.669	10.546
Piemonte	30.258	175.329	205.587
Puglia	4.581	15.551	20.132
Sardegna	4.687	41.695	46.382
Sicilia	10.085	122.507	132.592
Toscana	17.878	85.848	103.726
Trentino Alto Adige (BZ)	32.128	3.137	35.265
Trentino Alto Adige (TN)	12.538	16.385	28.923
Umbria	18.938	24.669	43.607
Valle d'Aosta	2.266	5.972	8.238
Veneto	42.943	43.665	86.608
TOTALE	332.548	1.047.702	1.380.250

Il numero di alveari e sciami censiti dall'anagrafe apistica nazionale, alla quale devono essere obbligatoriamente registrati, ammonta a 1597739 nel 2020, di cui il 76% appartengono ad apicoltori professionisti e questo sottolinea come la produzione di miele riveste un ruolo importante anche a livello economico. La tabella a lato riporta i dati relativi al numero di alveari presenti nelle regioni italiane e indica la quantità di essi che vengono impiegati per l'autoconsumo o per il mercato. Il Piemonte è la prima regione per numero di alveari con un quantitativo di 205587, mentre l'Umbria è la dodicesima regione con un totale di 43607, di cui la maggior parte sono destinati alla produzione per il commercio. Il grafico sottostante evidenzia ancora una volta come il quantitativo di alveari in Umbria sia inferiore rispetto ad altre regioni.



UMBRIA

ACACIA – I raccolti di acacia sono stati azzerati.

TRIFOGLIO - Non sono state registrate produzioni di miele di trifoglio.

MILLEFIORI PRIMAVERILE – I raccolti primaverili sono stati azzerati.

MILLEFIORI ESTIVO – Si stimano rese medie di miele millefiori di 5 kg/alveare.

UMBRIA	
TIPO DI MIELE	Stima della produzione media regionale in kg/alveare
Acacia	0
Agrumi	r.n.v.
Tiglio	r.n.v.
Castagno	r.n.v.
Trifoglio	0
Millefiori primaverile	0
Millefiori estivo	5

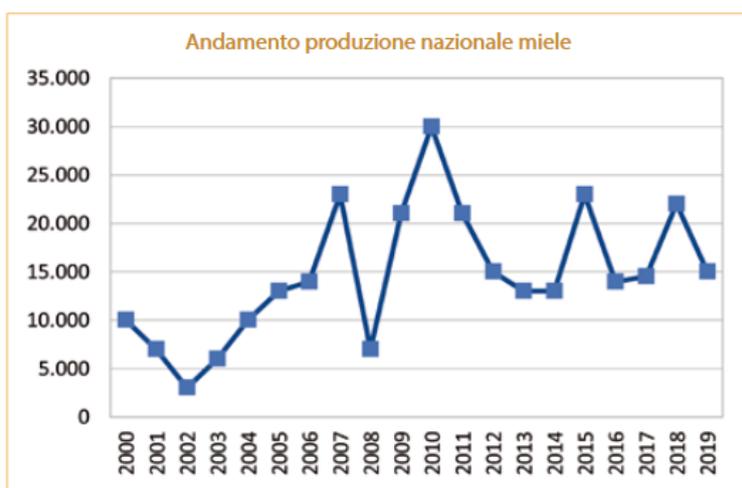
LEGENDA

r.n.v. = regione non vocata

n. d. = non disponibile

La stagione produttiva dell'anno 2019 non è stata una delle migliori in Umbria:

- Il raccolto di miele di acacia è stato azzerato a causa dell'instaurarsi di una primavera fredda e piovosa caratterizzata dal maltempo e dalle basse temperature che non hanno permesso alle api di uscire per bottinare il nettare;
- Anche la produzione di millefiori primaverile è stata annullata a causa delle condizioni climatiche avverse che hanno causato la formazione di raccolti molto esigui che in alcuni casi sono stati lasciati alle api per la sopravvivenza;
- La resa media del millefiori estivo è stata 5kg/alveare, un raccolto scarso dovuto ad un'estate torbida con assenza di precipitazioni e temperature sopra alla media che hanno inciso negativamente sulle fioriture e sulle rese.



La produzione nazionale per l'annata 2019 è stata stimata intorno alle 15000 tonnellate, valore ottenuto considerando il numero di alveari censiti e in produzione su tutta la penisola. La quantità registrata risulta in calo rispetto al 2018 e se confrontato col 2010, anno di massima produzione, è esattamente la metà.

Per quanto riguarda l'anno 2020, le produzioni registrate per il mese di maggio e giugno riportano per l'Umbria una resa nulla di miele di acacia, a causa del vento forte sulla regione durante la fase di fioritura, il quale ha sfavorito l'attività delle api. Il millefiori ha avuto una resa di 5kg/alveare, un valore scarso causato dalla siccità accompagnata dall'elevato vento. Invece, la raccolta di miele millefiori nel mese di luglio ha fatto registrare una produzione di circa 10kg/alveare.

La stima della produttività locale, per l'anno 2020, è stata ottenuta in seguito ad una serie di interviste fatte agli apicoltori in attività nelle zone dei comuni di Lubriano, Orvieto, Porano e Castel Viscardo. La prima smielatura avvenuta intorno alla metà di giugno ha prodotto mediamente 8,33 kg/melario, per quanto concerne il miele millefiori primaverile. La seconda smielatura invece, avvenuta a fine luglio ha permesso di ottenere miele millefiori estivo con una resa media di 8,8 kg/melario. Quindi in totale si è registrata una produzione media totale di circa 17 kg. Se si fa un confronto con i valori della produttività regionale, si può notare che i valori ottenuti sono leggermente sotto la media ma comunque in linea.

BIBLIOGRAFIA

“L’uomo delle api. Come conoscere il miele italiano” – CONAPI Apicoltori e agricoltori biologici

“Dal miele ai mieli. Qualità e identità dei mieli italiani, un patrimonio unico al mondo.” – OSSERVATORIO NAZIONALE MIELE, Giancarlo Naldi

“Miele. Guida ad una scelta ragionata” – OSSERVATORIO NAZIONALE MIELE

<http://www.parlamento.it/parlam/leggi/deleghe/04179dl.htm>

<https://www.regione.umbria.it/documents/18/1028657/etruschi.pdf/33bd81e8-1e83-4efa-8752-628fa90468a6>

<http://www.poranoturismo.it/it/>

<https://www.3bee.it/>

<https://conapi.it/>

<https://www.informamiele.it/>

<https://www.informamiele.it/wp-content/uploads/2020/04/Report-2019-Il-Valore-della-Terra.pdf>

<https://www.informamiele.it/category/produttore/rilevazioni-mensili>