

l'apis

D O S S I E R

IDROMELE:  
DAL MIELE AL CALICE



# S O M M A R I O

## DOSSIER | IDROMELE: DAL MIELE AL CALICE

di Gianluigi Bigio, Alessandra Giovannini e Michele Valleri

- 3 **LA RINASCITA DELL'IDROMELE** *di Gianluigi Bigio*
- 3 **INTRODUZIONE**
- 4 **TIPOLOGIE DI IDROMELE**
- 5 **INGREDIENTI**
- 6 **ATTREZZATURA DI BASE**
- 7 **COME INIZIARE E PREPARAZIONE**
- 10 **CENNI SULLE POSSIBILI PROBLEMATICHE**
- 12 **DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA PRODUZIONE DELL'IDROMELE**
- 13 **DAL MIELE ALL'IDROMELE** *di Michele Valleri*
- 13 **IL QUADRO NORMATIVO**
- 13 **DALLA PRODUZIONE PRIMARIA ALLA TRASFORMAZIONE: COSA CAMBIA**
- 17 **ACCISE E IDROMELE: IL CORRETTO INQUADRAMENTO NORMATIVO**
- 20 **ANALISI SENSORIALE, ASSAGGIO E ABBINAMENTI** *di Alessandra Giovannini*
- 20 **DOVE IMPARARE: LE SCUOLE E GLI EVENTI IN ITALIA E NEL MONDO**
- 21 **LE BASI**
- 21 **METODO DI VALUTAZIONE E STANDARD**
- 22 **SENSAZIONI DI BOCCA**
- 24 **DIFETTI**
- 25 **USO E ABBINAMENTI**
- 26 **CONCLUSIONI**
- 27 **LE PAROLE DEGLI ODORI E DEGLI AROMI**

*a cura di Sara Oldani*

Progetto grafico di Leonardo Laviano

In copertina foto di Michele Valleri

---

# La rinascita dell'idromele

---

di Gianluigi Bigio

## INTRODUZIONE

Questo dossier è rivolto ad apicoltori e curiosi che vogliono approfondire la materia e iniziare a cimentarsi con prove di produzione. Buona parte dei contenuti deriva dai corsi che sono stati organizzati nelle associazioni apistiche e dalle esperienze di AMI (Ambasciatrici e ambasciatori dei Mieli) e di realtà internazionali. Per quanto si cercherà di fornire nozioni tecniche precise, sono la natura stessa e la variabilità del prodotto di partenza (il miele) a rendere possibili sperimentazioni e necessari aggiustamenti.

**L'idromele sta vivendo un momento di straordinaria rinascita**, come confermato dai dati del mercato americano in cui è il fermentato con la crescita maggiore. A lungo percepito come una bevanda antica, quasi mitologica, oggi si presenta come un prodotto contemporaneo, versatile e attuale. Al centro rimane un ingrediente essenziale, il miele, ma tutto il resto è cambiato; tecniche moderne di fermentazione, nuovi ceppi di lieviti, un approccio scientifico alla produzione e un gusto sempre più aperto alle contaminazioni hanno trasformato l'idromele in una delle bevande fermentate più dinamiche del panorama internazionale.

**Oggi l'idromele non è più solo "miele fermentato" o un prodotto di risulta da realizzare con miele torchiato o non di prima qualità: è una piattaforma creativa, un territorio aperto in cui si incontrano il mondo del vino, della birra artigianale e delle fermentazioni sperimentali.**

Accanto alle versioni tradizionali, essenziali e basate esclusivamente sul miele, si trovano idromeli fruttati, speziati, caramellizzati, leggeri e frizzanti, oppure complessi e ricchi come vini da meditazione. Questa varietà nasce dalla natura stessa del prodotto: il miele è una materia prima aromatica e variabile, capace di generare profili completamente diversi a seconda della sua origine botanica e del suo trattamento in fermentazione.

Un aspetto centrale della produzione moderna riguarda proprio l'espressione aromatica del miele. **A differenza di altri fermentati, l'idromele non "nasconde" la materia prima: la trasforma.** I profili floreali, bal-

samici, erbacei, fruttati o resinosi dei mieli monoflora non solo sopravvivono alla fermentazione, ma spesso emergono in modo ancora più netto e riconoscibile. Questo significa che la qualità sensoriale dell'idromele dipende, in modo quasi radicale, dalla scelta del miele. Per i produttori, la conoscenza delle caratteristiche organolettiche del miele diventa una competenza indispensabile, al pari della gestione del lievito o delle tecniche di fermentazione. Nonostante questa ricchezza, l'idromele rimane spesso percepito come una novità marginale. È "antico", e proprio per questo **"nuovo", sconosciuto a molti consumatori.** La sua collocazione è ancora vaga: non è un vino, non è una birra, non è un distillato, non è un sidro. Questa apparente mancanza di una categoria definita può rappresentare un limite commerciale, ma al tempo stesso è un'opportunità. In un mercato che tende a incasellare e standardizzare i sapori, l'idromele apre uno spazio di libertà: non ha un canone rigido, non ha un rituale di consumo stabilito, e permette abbinamenti che sfuggono alle griglie tradizionali.

Questa libertà si esprime in modo evidente soprattutto in cucina. La tradizione gastronomica italiana è ricca di sapori intensi, pieni, spesso difficili da armonizzare. L'idromele, grazie alla sua variabilità - dal secco al dolce, dal leggero allo strutturato, dal fresco al complesso - può proporsi come alternativa inaspettata. L'accostamento tra miele e cibo o il suo utilizzo all'interno di ricette è già familiare nella nostra cultura alimentare e permette all'idromele di diventare un ponte sensoriale naturale. La crescita dell'idromele nel mondo è sostenuta da una rinnovata attenzione per le fermentazioni naturali e per la qualità delle materie prime. Allo stesso tempo, la bevanda si presta a interpretazioni accessibili e immediate, molto lontane dall'immagine "rustica" di qualche decennio fa: degustata fredda come un aperitivo, sorseggiata come un vino giovane, o utilizza per creare cocktail creativi nelle versioni più effervescenti.

Questo dossier nasce in questo contesto: non per raccontare la storia millenaria dell'idromele, ma per esplorare ciò che l'idromele è oggi: una bevanda moderna, tecnica, complessa quando serve, semplice quando lo si desidera, e soprattutto capace di adattarsi ai gusti del consumatore contemporaneo.

## TIPOLOGIE DI IDROMELE

L'idromele presenta una sorprendente ricchezza di varianti riconosciute a livello internazionale. La classificazione più autorevole utilizzata oggi è quella derivata dal Bjc (Beer Judge Certification Program) e integrata dall'esperienza dell'Amma (American Mead Makers Association); insieme riescono a delineare un panorama completo dei diversi stili. La categoria più antica e fondamentale è il cosiddetto *traditional mead*, un idromele tradizionale composto esclusivamente da miele, acqua e lievito. In questa famiglia la distinzione non avviene per ingredienti - sempre identici - ma per livello di dolcezza residua: esistono idromeli secchi, caratterizzati da una fermentazione completa e un profilo snello; semi-dolci, più morbidi e arrotondati; e dolci, dove il residuo zuccherino conferisce corpo pieno e una forte espressione aromatica del miele utilizzato.

Al di fuori di questa che è se vogliamo la forma più pura, l'idromele si apre alla frutta, dando origine alla vasta categoria dei *melomel*. In questa classe rientrano vari sottostili che combinano miele e frutta in proporzioni e tecniche diverse. Il *cyser* rappresenta l'incontro tra idromele e sidro, unendo miele e mela in un equilibrio che può andare dal secco al dolce. Il *pyment* nasce invece dall'unione con il mosto d'uva, avvicinandosi talvolta al carattere dei vini aromatici. A essi si aggiungono *melomel* prodotti con frutti di bosco, drupacee o altre specie di frutta, come per esempio i melograni, gli agrumi fino ai frutti tropicali, ognuno dei quali imprime un carattere distintivo e profondamente influenzato dalla varietà botanica della frutta.

Quando l'idromele è arricchito da spezie, erbe o botaniche, entra nella categoria degli *spiced meads*. Il più noto è il *metheglin*. Qui trovano spazio preparazioni aromatizzate con cannella, zenzero, rosmarino, vaniglia e un numero virtualmente illimitato di botaniche. Una particolare sottocategoria è il *braggot*, un ibrido tra birra e idromele in cui il miele fermenta insieme al malto - talvolta anche al luppolo - creando bevande dal carattere intermedio tra il mondo brassicolo e quello dei mead.

La categoria più creativa e al tempo stesso più difficile da incasellare è quella degli *specialty meads*, che accoglie tutti gli stili che non trovano spazio altrove. Tra i più significativi si colloca il *bochet*, ottenuto caramellizzando il miele prima della fermentazione: la reazione di Maillard e il caramello producono aromi profondi di toffee, cacao, croccante e zucchero bruciato, rendendolo uno stile affascinante e unico. L'*acerglyn* unisce miele e sciroppo d'acero, mentre il *capsicumel* introduce peperoncini freschi o affumicati, in un equilibrio che può andare dalla lieve piccantezza fino a interpretazioni estremamente intense. Sempre



nella famiglia specialty rientrano gli idromeli a bassa gradazione, detti *session mead* o *hydromel*, spesso frizzanti e più simili a una bevanda da aperitivo, oltre alle versioni acide a fermentazione mista che impiegano lieviti non convenzionali e batteri lattici per ottenere profili simili ai sour beers.

Fuori dalle classificazioni ufficiali, la produzione moderna, soprattutto nordamericana, ha introdotto stili non canonici ma diffusi e riconoscibili. Tra questi, i *pastry meads*, ispirati ai dessert e caratterizzati da grande dolcezza e ingredienti come cacao, vaniglia, cannella e lattosio, e i *smoothie meads*, densi e ricchissimi di purea di frutta, spesso confezionati in stile "craft". Queste varianti, pur non riconosciute dal Bjc, mostrano quanto **il mondo dell'idromele sia oggi in piena evoluzione, sospeso tra tradizione storica e sperimentazione creativa.**



Formazione della schiuma iniziale dovuta all'attivazione dei lieviti e alla rapida produzione di CO<sub>2</sub>. Indica l'avvio regolare della fermentazione alcolica e una buona vitalità del mosto

Foto di Michele Valleri

## INGREDIENTI

Per poter classificare una bevanda come idromele, è necessario avere tre ingredienti: **miele, acqua o succo, e lievito**. Il punto di partenza fondamentale è che si deve partire da ottimi ingredienti - sarà infatti molto più complesso ottenere buoni risultati partendo da ingredienti di bassa qualità. I tre ingredienti base definiscono l'idromele ma sarà **il miele** a definire principalmente le caratteristiche del prodotto fermentato. Il produttore moderno non può limitarsi a sceglierlo per disponibilità o prezzo: deve conoscerne le caratteristiche organolettiche.

Sappiamo infatti, grazie all'analisi sensoriale dei mieli, che ogni miele monoflora possiede un carattere specifico. Il consiglio pratico è quello di iniziare le prove utilizzando la tipologia di miele di cui c'è più costanza nella reperibilità nel tempo. In questo modo, specie agli inizi, avremo una variabile in meno da controllare durante la nostra ricerca per la **ricetta perfetta**.

Primo per volume utilizzato, ma secondo ingrediente presentato è **l'acqua**; si consiglia di utilizzare acqua il più possibile pulita e priva di sapori o odori estranei. Acque troppo dure o ricche in minerali possono interferire con l'espressione aromatica del miele e, in alcuni casi, influenzare negativamente il lavoro del lievito come nel caso di eccessiva clorazione. In caso non si possa utilizzare acqua di fonte controllata, si può utilizzare acqua oligominerale con una mineralità moderata che sostiene la fermentazione senza introdurre elementi di disturbo. Se siamo fortunati e l'acqua dei nostri rubinetti non presenta problemati-

che rilevabili alla nostra analisi sensoriale, possiamo iniziare proprio usando quella.

In ultimo, ma non per importanza, c'è **il lievito**, la creatura responsabile per un buon idromele almeno quanto il produttore stesso. È un organismo unicellulare appartenente al regno dei funghi, scoperto e addomesticato dall'uomo per sfruttare le sue capacità nel trasformare gli zuccheri in alcool e aromi secondari, molto apprezzati in ambito alimentare. Oggi l'idromele beneficia di una vasta scelta di ceppi selezionati, appartenenti al genere *Saccharomyces* sia *cerevisiae* che *bayanus*, usati anche nel vino e nella birra, opzione da preferirsi rispetto all'utilizzo di fermentazioni spontanee o ceppi selvatici, ed è possibile scegliere tra un ampio catalogo e orientare la propria scelta verso il ceppo che meglio soddisfa le nostre scelte tecniche e produttive. La scelta del lievito non dipende solo dall'aroma desiderato, ma anche dal **livello di alcol** che si vuole raggiungere, dalla tolleranza alcolica del ceppo e dalla sua capacità di lavorare in un ambiente a temperatura non controllata e povero di nutrienti come nel caso del mosto di miele.

Per comodità e senza pretesa di voler dare suggerimenti, di seguito sono riportati alcuni dei ceppi che potrebbero essere più utili, rimandando alle schede tecniche di ciascuno per i dettagli circa le loro caratteristiche. Ricordando infine che la grande libertà di opzioni produttive dell'idromele ci permette di scegliere in base alla bontà del prodotto finito, alcuni dei ceppi di lievito più popolari sono: Lalvin K1V116, Lalvin D47, M05 e Fermivin PDM, quest'ultimo sempre un *Saccharomyces* ma sottospecie *bayanus* che si fa apprezzare per la tolleranza ad alti livelli di alcool e fermentazione rapida e stabile.

Passati in rassegna i tre ingredienti principali, i prossimi sulla lista sono rispettivamente **i nutrienti per il lievito e gli ingredienti aggiuntivi** già visti in fase di categorizzazione.

Per **nutrienti** si intendono gli elementi necessari al lievito per permettergli di portare a termine la fermentazione, trasformando quindi completamente gli zuccheri presenti nel mosto di miele in alcool. Benché alcune scuole di pensiero non li ritengano essenziali, il miele è una materia prima aromatica straordinaria, ma povera di altri elementi come ad esempio l'azoto assimilabile dal lievito. E questi livelli diventano ancor meno concentrati nel momento in cui si va ad aggiungere acqua per creare il mosto. Per questo la produzione moderna di idromele utilizza nutrienti specifici (tra gli altri troviamo composti azotati, fosfati, complessi misti) rapidamente assimilabili dal lievito che contribuiscono a ottenere un decorso fermentativo controllato.

Utilizzare un contenitore abbastanza ampio per la fermentazione ci permette di apprezzare i segnali visivi, olfattivi e uditivi di un mosto che fermenta. Bolle e bollicine sulla superficie, eventuale sentore alcolico e rumori di frizzantezza

Foto di Gianluigi Bigio

**L'utilizzo consapevole dei nutrienti è uno dei fattori che più distinguono l'idromele contemporaneo da quello "casalingo" di qualche decennio fa: permette fermentazioni più rapide e costanti che si traducono in profili aromatici più puliti ed equilibrati, assieme ad una maggiore stabilità del prodotto finito.**

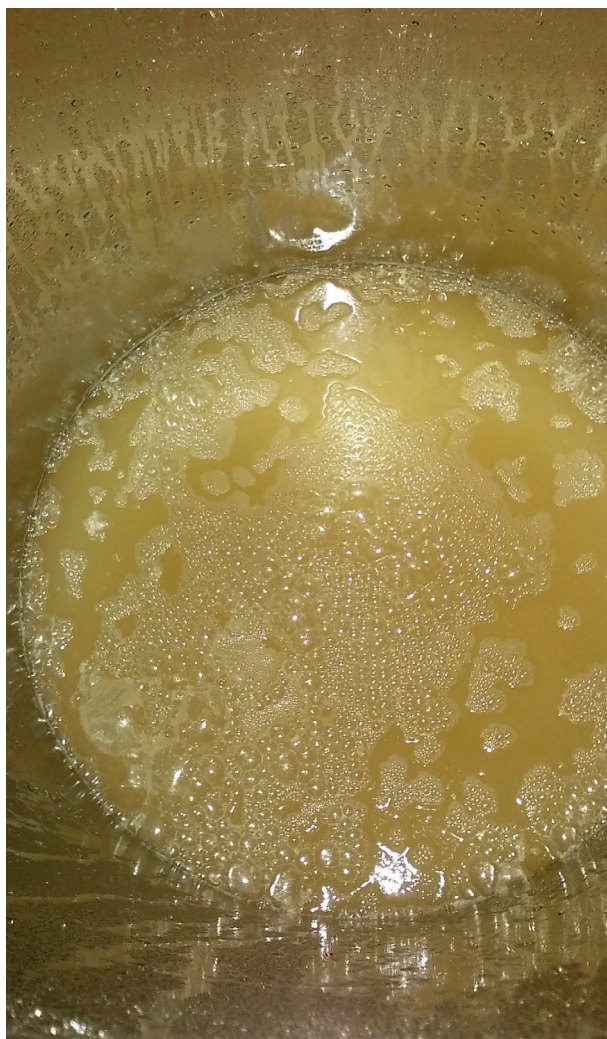
Se il mercato offre un'ampia scelta di ceppi di lievito, lo stesso si può dire per i prodotti per la sua nutrizione. All'interno di queste offerte bisogna prestare attenzione a quei supplementi che contengono **sali di ammonio**, in quanto questi andranno evitati durante la fase di reidratazione del lievito all'inizio della fermentazione perché hanno un'attività antimicrobica che inibisce appunto l'attività del lievito. Qualunque sia la scelta il consiglio di partenza è quello di leggere le istruzioni e calcolare il dosaggio massimo per la nostra fermentazione, normalmente espresso in mg/L. Da questo quantitativo massimo togliere un 20% che sarà utile nel caso fosse necessario dover far ripartire la fermentazione, e dividere il rimanente in 4 o 5 nutrizioni da effettuare durante lo svolgimento della fermentazione.

Ci sono infine **gli ingredienti aggiuntivi**, che sono totalmente facoltativi e possono essere un'opzione dopo che si sarà perfezionata la preparazione di idromeli tradizionali. Sono frutta, spezie, erbe aromatiche ecc... In questo senso l'enorme libertà di ricette ci permette di dare sfogo alla creatività, ma questo significa ragionamenti altrettanto corposi in fase di valutazione del prodotto finito, in modo da sapere come modificare ulteriormente la ricetta.

## ATTREZZATURA DI BASE

Il **fermentatore** è il contenitore in cui avviene la fermentazione primaria, qualsiasi scegliamo dev'essere neutrale, ossia non rilasciare sapori o aromi al nostro prodotto e dev'essere facile da pulire e sanificare.

Per un produttore domestico o artigianale, o per produzioni piccole, i materiali più comuni sono il vetro, per dame o **damigiane**. Materiale economico e facilmente reperibile, presenta però alcuni difetti come ad esempio il collo stretto che rende difficili alcune operazioni come ad esempio le nutrizioni, e in caso di graffi può essere complicato sanificare. Le alternative possibili sono familiari a chi pratica apicoltura, perché si tratta di contenitori in plastica alimentare o in



acciaio inox. Normalmente a forma di secchio o fusto, con però la possibilità di chiusura ermetica e rubinetti per liquidi al posto di quelli a taglio che troviamo nei **maturatori**.

La scelta dipende dal budget, dai volumi lavorati e dal livello di controllo desiderato. Come detto i criteri fondamentali sono la facilità di pulizia e la capacità di mantenere l'ossigeno al minimo dopo l'inizio della fermentazione.

La produzione moderna si basa su dati misurabili, quindi bisogna dotarsi di un minimo di strumentazione per iniziare. Vediamo quindi quali sono questi strumenti seguendo le fasi operative, quindi iniziando dalla creazione del mosto. Avremo bisogno di un **rifrattometro da miele** per assicurarci del livello di umidità di partenza e successivamente un **mostimetro** per misurare invece la concentrazione di zuccheri nel mosto dopo la diluizione. **Attenzione che i due strumenti sono estremamente simili a livello estetico ma hanno scale di misura opposte**, il primo serve per misurare poca acqua in tanto zucchero mentre il secondo misura bassi livelli di zuccheri in una soluzione. Entrambi sono molto utili nella fase di ammostamento e soprattutto per definire la concentrazione di zuccheri di partenza, che sarà direttamente collegata al grado alcolico del prodotto finito.

Misurazione del pH del mosto di idromele durante la fase fermentativa mediante pH-metro. Il monitoraggio dell'acidità è fondamentale per valutare l'attività dei lieviti, la stabilità microbiologica e l'evoluzione corretta della fermentazione

Foto di Michele Valleri

Per seguire il decorso fermentativo, assicurandosi che il lievito faccia il suo lavoro con costanza sarà necessario dotarsi di un **mostimetro a immersione** con il quale effettuare misurazioni regolari per tutta la durata della fermentazione fino a raggiungere lo zero, e altrettanto per accorgersi in tempo di eventuali rallentamenti dell'attività del lievito ed eventualmente porvi rimedio.

Con una funzione simile troviamo poi utile dotarsi di un **termometro**, se possibile **digitale** in modo da avere una lettura di questo parametro rapida ed accurata. Il parametro della temperatura è importante perché i lieviti hanno un range in cui lavorano in maniera ottimale, e spesso eccessi di caldo portano a note sgradevoli nel prodotto finito.

Ci sono poi attrezzature meno specialistiche come **bilance** che possano essere usate per pesare gli ingredienti, verosimilmente con sensibilità diverse, e poi una serie di attrezzature che possano essere utili durante le varie fasi come ad esempio **secchielli o imbusti, mestoli o agitatori** piuttosto che qualcosa di più specifico come i **sifoni** per il travaso o per spostare la massa da un contenitore all'altro.

Per quanto riguarda le chiusure e l'utilizzo di **gorgogliatori**, questi possono essere acquistati e utilizzati se il nostro recipiente per la fermentazione lo prevede, ma non sono strettamente necessari, anzi in certi casi è possibile e più comodo gestire la fermentazione



con le varie nutrizioni, avendo un recipiente chiuso ma non in modo ermetico. L'utilizzo di gorgogliatori e sistemi di chiusura permette al gas di uscire senza far entrare aria e limitare le contaminazioni. Va però detto che la fermentazione, specie quella primaria dell'idromele è caratterizzata prima da concentrazioni di zucchero alte e successivamente da concentrazioni alcoliche altrettanto alte, quindi in entrambi i casi sono ambienti tendenzialmente sfavorevoli per lo sviluppo di ceppi indesiderati.

Per la maturazione, oltre ai contenitori visti per la fermentazione primaria in alcuni casi è possibile utilizzare anche **botti in legno**, utili per aggiungere complessità al prodotto finito ed eventualmente ammorbidire alcune spigolosità organolettiche. La maturazione, anche per idromeli semplici, modifica radicalmente il profilo del prodotto finale e tendenzialmente l'idromele è un fermentato che beneficia di un periodo di maturazione.

## COME INIZIARE E PREPARAZIONE

Questo paragrafo vuole essere idealmente un tramite tra quello precedente e quello successivo ed è un buon momento, fatta la lista della spesa, per fare un ragionamento prima di procedere.

Di fronte a tutte le libertà di protocollo, bisogna fare una serie di scelte circa il prodotto finale che desideriamo ottenere. Quale gradazione alcolica? Residuo

*La fermentazione può contaminarsi, la pulizia è importante!*

Foto di Gianluigi Bigio



Lavvio della fermentazione. Dopo aver reidratato il lievito lo si mette gradualmente in contatto con il mosto

Foto di Gianluigi Bigio

zuccherino? Idromele tradizionale o con ingredienti aggiuntivi? E nel caso quali? Queste alcune delle domande le cui risposte condizionano già da subito la fermentazione, da alcune di queste scelte non si potrà tornare indietro. E per aiutarsi a contestualizzare l'analisi del prodotto e apportare modifiche, in futuro sarà necessario prendere appunti dettagliati sulla ricetta utilizzata - di come abbiamo trasformato, grazie all'aiuto del lievito, il miele in una bevanda alcolica strutturata e complessa.

**La prima fase è quella della diluizione del miele per produrre il mosto**, il rapporto di diluizione condiziona il prodotto finito, principalmente per il grado alcolico. Ipotizzando un ceppo di lievito in grado di consumare tutto lo zucchero contenuto nel mosto, si può preparare un mosto con 25 gradi Babo di densità e ottenere un idromele di ben 18 gradi alcolici, circa **il limite massimo oltre il quale nessun ceppo di lievito può lavorare**. In questa fase si farà la prima misurazione della concentrazione di zuccheri iniziale, utilizzando il rifrattometro e sarà il dato di riferimento per monitorare il decorso fermentativo. Esistono tabelle che correlano le concentrazioni di zuccheri nel mosto e il titolo alcolometrico potenziale in funzione della resa in alcol.

Una volta preparato il mosto, si procede con **l'inoculo del lievito**. Il lievito selezionato - normalmente commercializzato disidratato e in pacchetti sottovuoto - andrà reidratato o preparato secondo le indicazioni del produttore, per garantirne la vitalità. Un inoculo corretto riduce il rischio di fermentazioni lente, incomplete o soggette a deviazioni aromatiche.



**Il momento dell'inoculo segna l'inizio effettivo della fermentazione**. Da questo punto in avanti, il controllo delle condizioni ambientali - in particolare la temperatura - diventa fondamentale. L'idromele beneficia di fermentazioni regolari e non troppo rapide, che permettono al lievito di lavorare in modo pulito e prevedibile.

Nei primi giorni, il lievito entra in una fase di intensa attività. È il periodo più delicato dell'intero processo. Il mosto di miele è naturalmente povero di nutrienti, perciò una gestione corretta dell'alimentazione del lievito è cruciale anche in un processo base.

**L'aggiunta di nutrienti avviene generalmente in più momenti**, seguendo uno schema semplice e progressivo dividendo la densità di zuccheri iniziali in blocchi, e rispettivamente i quantitativi di nutrizioni possibili, facendo attenzione a stare nei limiti indicati sulle

BRIX	Oechsle d20/20	Baumé	Babo	Alcool probabile
10.00	40.05	5.60	8.60	4.80
11.00	44.20	6.20	9.45	5.45
12.00	48.35	6.75	10.30	6.10
13.00	52.60	7.30	11.20	6.70
14.00	56.85	7.85	12.05	7.35
15.00	61.10	8.40	12.90	8.00
16.00	65.40	9.00	13.80	8.65
17.00	69.75	9.55	14.65	9.30
18.00	74.15	10.10	15.50	10.00
19.00	78.55	10.65	16.40	10.65
20.00	82.95	11.20	17.25	11.30
21.00	89.25	12.00	18.45	12.25
22.00	91.95	12.35	18.95	12.65
23.00	96.45	12.90	19.80	13.35
24.00	101.05	13.45	20.70	14.00
25.00	105.65	14.00	21.55	14.70
26.00	110.25	14.60	22.40	15.40
27.00	114.95	15.15	23.25	16.10
28.00	119.65	15.70	24.15	16.75

### Tabella di comparazione

Valori rifrattometrici, densimetrici e alcol probabile nei mosti d'uva. Valori riferiti a 20 °C - stima dell'alcol probabile (% vol) a fermentazione completa.

#### Note tecniche essenziali

- °Brix ≈ % zuccheri in peso
- °Babo ≈ zuccheri % m/m (quasi sovrapponibile al Brix)
- °Oechsle = (densità - 1) × 1000
- °Baumé calcolato per **mostimetro Baumé per mosti**
- Alcol probabile stimato con coefficiente medio: **16,83 g di zuccheri ≈ 1% vol alcol**
- Sopra **30-32 °Brix** la fermentazione reale può essere limitata (stress osmotico/lieviti)

#### Comparazione S.I.M. - Jaulmes - ICUMSA

Valori riferiti a 20 °C. L'alcol probabile (% vol) è stimato assumendo fermentazione completa secondo il coefficiente conservativo S.I.M.-Jaulmes (0,48). La tabella è un adattamento storico dei valori standardizzati delle scale S.I.M.-Jaulmes (BRIX, Oechsle, Baumé, Babo) con riferimento ai metodi ufficiali ICUMSA.

Fonte: ICUMSA (International Commission for Uniform Methods of Sugar Analysis), ICUMSA Methods Book.

*Alcune fermentazioni sono più dinamiche di altre, cambiano i mosti e cambiano gli lieviti, in questo caso abbiamo una decisa produzione di schiuma*  
Foto di Gianluigi Bigio

schede tecniche e a lasciarsi un margine per gestire eventuali blocchi fermentativi. I momenti in cui nutrire saranno identificati con misurazioni usando il mostimetro ad immersione, ad esempio ogni X gradi Babo persi intervengo con una nutrizione.

Questo approccio favorisce una fermentazione più stabile e riduce la produzione di aromi indesiderati in quanto i lieviti lavorano senza troppo stress. Durante questa fase è utile monitorare la temperatura e l'attività fermentativa, osservando la **formazione di schiuma, la produzione di gas e la variazione della densità**. Si entra quindi nella **fermentazione primaria, la fase in cui la maggior parte degli zuccheri viene trasformata in alcool**.

**La fermentazione primaria può durare da alcune settimane a diversi mesi, a seconda della concentrazione iniziale, del lievito utilizzato e delle condizioni ambientali e può anche avere connotazioni tumultuose, quindi bisogna fare attenzione a non riempire troppo il contenitore che abbiamo utilizzato per la fermentazione.**

Durante la fermentazione primaria l'attività diventa



progressivamente meno intensa man mano che la densità diminuisce in modo graduale, indicando l'avanzamento della fermentazione. Il produttore moderno non si affida solo all'osservazione visiva, ma utilizza misurazioni regolari per capire quando la fermentazione si sta avvicinando alla conclusione, e alle volte è utile far analizzare in laboratori specializzati il prodotto per capire il livello di zuccheri residui.

È importante **non avere fretta**: una fermentazione troppo accelerata o interrotta prematuramente può compromettere la qualità finale dell'idromele. Come consiglio pratico vale la pena ragionare che soprattutto per chi è apicoltore, e soprattutto per chi non ha moltissimo budget da investire su esperimenti, è forse consigliabile far partire la fermentazione in ambienti freddi e scaldare leggermente la massa con una serpentina fondimiele esterna, piuttosto che operare in luoghi caldi e dover raffreddare il fusto.

Una volta che la fermentazione primaria si è stabilizzata o conclusa, si procede con il **primo travaso**.

*Spillatura controllata dal rubinetto inferiore per il campionamento dell'idromele durante la fermentazione. L'operazione consente analisi tecniche (pH, densità, assaggio) senza disturbare il cappello e il fondo di fermentazione*  
Foto di Michele Valleri

Questa operazione consiste nel chiarificare l'idromele, rendendolo più limpido facendo precipitare i sedimenti formati da lieviti esausti e altre particelle. **Il travaso ha diversi obiettivi: migliorare la limpidezza, ridurre il rischio di aromi sgradevoli dovuti all'autolisi del lievito e preparare il prodotto alla fase di maturazione.** L'operazione deve essere eseguita con attenzione, limitando al massimo l'esposizione all'ossigeno.

Dopo il travaso, l'idromele appare spesso ancora giovane, talvolta spigoloso o disarmonico: è una condizione normale e la fase successiva, quella della **fermentazione secondaria e maturazione** ci può venire in aiuto. Questa è una fase più tranquilla, in cui eventuali zuccheri residui vengono lentamente consumati e il profilo aromatico inizia ad assestarsi. In molti casi, questa fase coincide con la maturazione durante cui l'idromele evolve ulteriormente ed esprime al meglio

la sua complessità: gli aromi si integrano, l'alcol si ammorbidisce e le note del miele diventano più leggibili e si armonizzano. Anche un idromele semplice beneficia di un tempo di riposo, che può variare da pochi mesi a più anni a seconda della tipologia di idromele. **Ulteriori travasi possono essere effettuati se necessario**, soprattutto per migliorare la limpidezza o stabilizzare il prodotto. Il processo di fermentazione può considerarsi concluso quando la densità rimane stabile nel tempo e non si osserva più attività fermentativa. A questo punto l'idromele può essere imbottigliato o ulteriormente affinato, a seconda dello stile desiderato.

Un processo base ben gestito produce un idromele pulito, equilibrato e rappresentativo del miele di partenza. È su questa struttura fondamentale che si innestano, in seguito, tecniche più avanzate, aggiunte di ingredienti secondari e sperimentazioni stilistiche.



*Finita la fermentazione primaria l'idromele ottenuto si può affinare sia in fusti in inox oppure si può sperimentare l'affinamento a contatto con il legno. Le botti rappresentano l'opzione più classica e più dispendiosa - prima di investire si possono fare delle prove utilizzando chips enologiche, disponibili con diverse tostature, messe a contatto con l'idromele in fusti di acciaio*

Foto di Gianluigi Bigio

## CENNI SULLE POSSIBILI PROBLEMATICHE

Durante la preparazione dell'idromele, i problemi più frequenti non derivano da errori gravi, ma da una gestione incompleta delle esigenze del lievito e del processo fermentativo. Una delle criticità principali è rappresentata dalla **carenza di nutrienti**: il miele, pur essendo ricco di zuccheri fermentescibili, è naturalmente povero di azoto e micronutrienti essenziali. In assenza di un'adeguata integrazione, il lievito può entrare in sofferenza, causando fermentazioni lente,

arresti prematuri o la produzione di composti aromatici indesiderati.

Un'altra problematica è la **gestione della temperatura**: fermentazioni troppo calde tendono a generare aromi grezzi e alcolici, mentre temperature troppo basse possono rallentare o bloccare l'attività del lievito.

Anche la fase iniziale di **ossigenazione** viene spesso sottovalutata: un mosto poco ossigenato limita la capacità del lievito di moltiplicarsi correttamente, compromettendo l'intero processo. Al contrario, l'introdu-

zione di ossigeno nelle fasi successive alla partenza della fermentazione può favorire ossidazioni e perdita di freschezza aromatica.

Infine, una scarsa **igiene delle attrezzature** rappresenta una delle cause più frequenti di difetti sensoriali: contaminazioni batteriche o da lieviti selvaggi possono alterare in modo irreversibile il profilo dell'idromele. Per il produttore alle prime armi, la prevenzione di queste problematiche passa soprattutto da procedure semplici ma rigorose: pulizia accurata, controllo delle condizioni ambientali e rispetto delle fasi del processo senza fretta.

Uno o più di questi fattori possono contribuire a rendere problematica la fermentazione o addirittura a generare una fase di stallo.

**Individuare precocemente una fermentazione problematica** permette spesso di intervenire prima che il difetto diventi irreversibile. Uno dei primi segnali da osservare è la mancata o ritardata partenza della fermentazione: se dopo alcuni giorni dall'inoculo non si rileva alcuna attività visibile (schiuma o bollicine e movimento superficiale della massa) né un consumo di zuccheri e relativa caduta della densità, il lievito potrebbe essere inattivo o in sofferenza. Passata la

fase iniziale, dopo andrà tenuta sotto controllo la **velocità fermentativa**. Se è vero che troppo veloce non va bene, anche una fermentazione eccessivamente lenta, con densità che rimane quasi invariata per lunghi periodi, indica spesso carenze nutrizionali o temperature non idonee.

Soprattutto per chi inizia è importante allenare i propri sensi e basarsi su naso ed occhi per identificare i problemi. A vista **l'assenza di schiuma e bolle**, mentre al naso la comparsa di odori anomali - come note di uova, zolfo, solvente o muffa - sono chiari segnali di stress del lievito o di contaminazione microbica.

Un altro indicatore importante è **l'instabilità della fermentazione**, caratterizzata da fasi di attività alternate a lunghi arresti apparenti. Infine, una fermentazione che riparte in modo imprevedibile dopo un periodo di quiete può indicare zuccheri residui non completamente fermentati o condizioni non stabilizzate. Per il principiante, la regola fondamentale è osservare, misurare e annotare: il monitoraggio regolare della densità, della temperatura e dell'evoluzione aromatica rappresenta lo strumento più efficace per comprendere lo stato del processo e acquisire esperienza nel tempo.

*Riempimento delle bottiglie mediante  
riempitrice a depressione  
Foto di Michele Valleri*

---

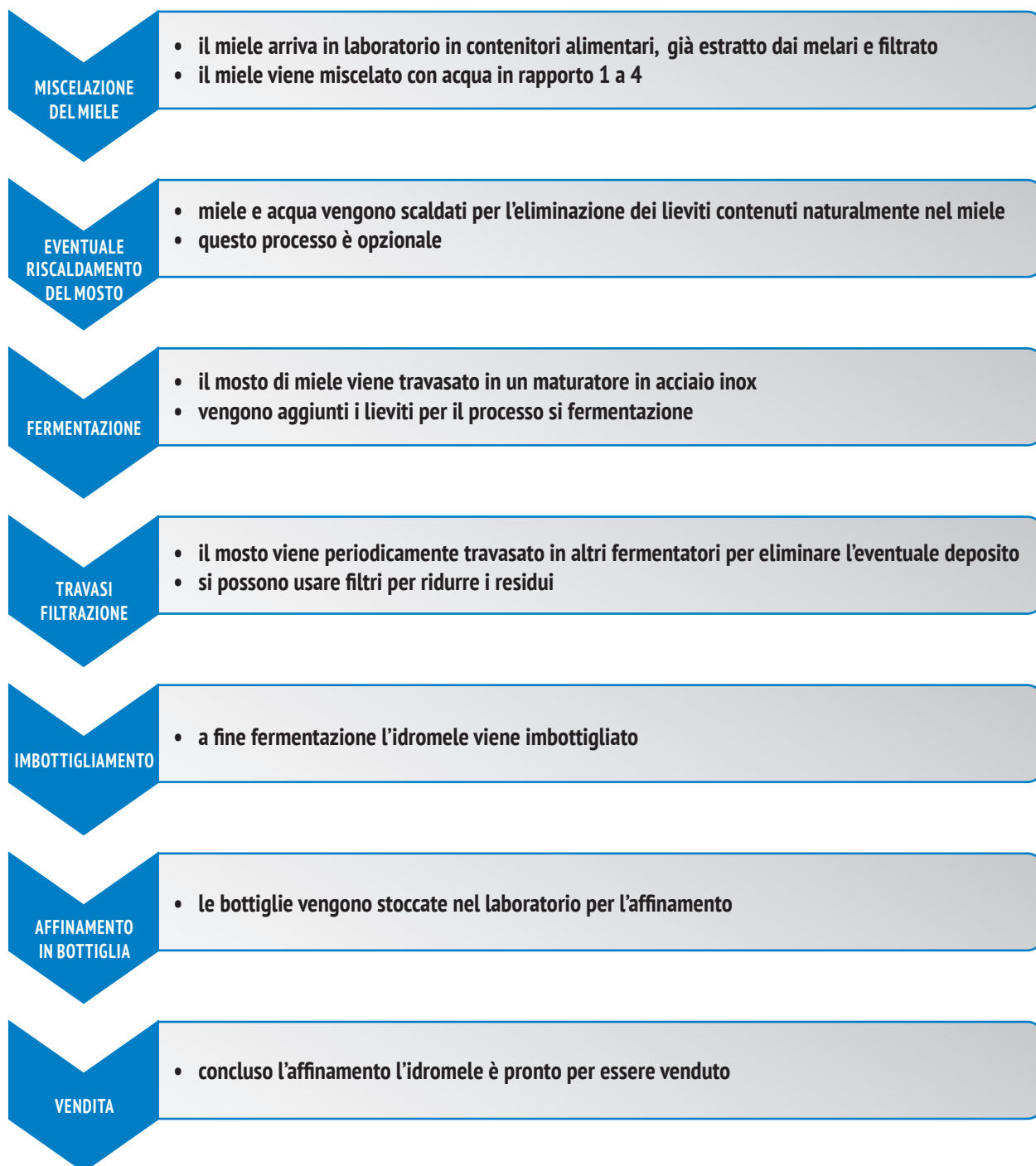


*La regola fondamentale è osservare,  
misurare e annotare*

---



## DIAGRAMMA DI FLUSSO DELLA PRODUZIONE DELL'IDROMELE



# Dal miele all'idromele

## Il percorso tecnico-normativo per realizzare un laboratorio in autocontrollo Haccp

di Michele Valleri

**R**ealizzare un buon idromele è un'impresa tutt'altro che scontata ma lo è anche riuscire a realizzare un apposito laboratorio a norma di legge.

### IL QUADRO NORMATIVO

La produzione di idromele non rientra più nella *produzione primaria*: aggiungendo acqua, lievito ed eventuali nutrienti si va a manipolare un prodotto primario, il miele, realizzando una vera e propria **trasformazione alimentare**.

Quindi si entra nel campo applicativo del **Reg. (CE) 852/2004 sull'igiene dei prodotti alimentari** e i principi generali di sicurezza alimentare del **Reg. (CE) 178/2002**, che stabiliscono:

- responsabilità dell'Operatore del Settore Alimentare (Osa);
- obbligo di predisporre un sistema Haccp;
- requisiti specifici dei locali;
- obbligo di registrazione presso l'Asl competente.

### DALLA PRODUZIONE PRIMARIA ALLA TRASFORMAZIONE: COSA CAMBIA

Dal momento in cui si apre un locale **attrezzato per miscelazione, fermentazione e imbottigliamento dell'idromele**, si ricade nelle attività disciplinate anche dai regolamenti comunali di igiene e dai requisiti per i laboratori alimentari artigianali.

Questo comporta una nuova serie di obblighi che variano da Comune a Comune.



Tra i nuovi obblighi dovremo assolvere:

- requisiti edilizi e igienico-sanitari specifici;
- implementazione di un manuale di autocontrollo Haccp completo, non più semplificato;
- formazione dell'operatore;
- nuova Scia sanitaria al Suap come "laboratorio di produzione alimentare".

### Requisiti edilizi e igienico-sanitari specifici

Ciò che varia a seconda del Comune non riguarda tanto i **principi generali di igiene e sicurezza**, che sono sempre gli stessi, quanto **il modo in cui tali principi vengono tradotti in prescrizioni edilizie concrete**, spesso contenute nei **regolamenti comunali di igiene e nei regolamenti edilizi**.

Nel mio caso, operando nel Comune di Firenze, il confronto è stato con un **impianto regolamentare comunale particolarmente strutturato e dettagliato**, che disciplina in modo puntuale i locali destinati ad attività produttive alimentari. Fin dall'inizio è stato chiaro che **il laboratorio doveva essere riconoscibile come spazio autonomo**, stabilmente destinato alla produzione, e **non come semplice adattamento temporaneo** di un locale agricolo o domestico.

Uno dei primi elementi verificati è stata la **destinazione d'uso dei locali**. A Firenze il laboratorio deve ricadere in una **categoria urbanistica compatibile con attività produttive o artigianali alimentari**; **non è sufficiente che il locale sia "di fatto" utilizzabile**, ma deve esserlo anche **formalmente dal punto di vista edilizio**. Questo aspetto, spesso sottovalutato, è fondamentale perché **precede qualsiasi valutazione sanitaria: un locale non conforme urbanisticamente non può essere regolarizzato con la sola Scia sanitaria**. Dal punto di vista catastale, **tale destinazione è normalmente coerente con la categoria C/3** - laboratori per arti e mestieri, fermo restando che la legittimità dell'attività è determinata dalla conformità urbanistica ed edilizia e non dalla sola classificazione catastale. Dal punto di vista igienico-sanitario, i requisiti richiesti hanno riguardato innanzitutto **le superfici e i materiali**. **Pavimenti e pareti devono essere lavabili, imperme-**

Fase di imbottigliamento idromele in laboratorio  
Foto di Apicoltura Ciareto - Miele & Idromele

**abili e facilmente sanificabili**, senza superfici porose o discontinuità difficili da pulire (**corretta sigillatura degli angoli** e **assenza di elementi strutturali che possano favorire accumulo di sporco o infestanti**). Anche i soffitti devono essere tali da **evitare condensazioni e distacchi di materiale**. Un altro aspetto centrale è stato quello delle **altezze minime e dei volumi d'aria**. Il regolamento edilizio comunale stabilisce parametri precisi per i locali destinati ad attività diverse dall'abitazione, e questi valori devono essere rispettati anche nei piccoli laboratori artigianali. Grande attenzione è stata riservata anche alla **ventilazione e all'aerazione dei locali**. I locali di produzione devono essere dotati di un **sistema di aerazione (naturale o forzata) adeguato**. Nel caso dell'idromele, pur non trattandosi di una lavorazione con cotture, è stato necessario **dimostrare un ricambio d'aria sufficiente** a evitare **ristagni**

**di umidità e condensa**, soprattutto nelle fasi di **fermentazione e maturazione**. Una ventola apposta alla porta a vetri e un ventilatore sul soffitto mi sono bastati a rendere il locale idoneo sotto questo aspetto. Altro punto rilevante ha riguardato i **servizi igienici e i lavabi** che sono necessari e devono essere separati dagli spazi di lavorazione. **Anche in un micro-laboratorio come il mio, questi requisiti non sono derogabili**, perché considerati parte integrante della **prevenzione igienica**. Particolare attenzione è stata posta anche alla **gestione delle acque reflue e dei rifiuti**, che deve essere **coerente con la tipologia di lavorazione**. È ormai prassi in tutti i Comuni che lo smaltimento avvenga tramite **allacci regolari alla rete fognaria o sistemi autorizzati**, e che siano previsti **spazi o contenitori idonei per la raccolta temporanea dei rifiuti**, in modo da evitare **interferenze con le lavorazioni alimentari**.

### Laboratorio e locale di smielatura: due realtà distinte

Nel mio caso è stato necessario dimostrare che **il laboratorio non fosse un ambiente promiscuo**, ma **uno spazio chiaramente delimitato**, con **accessi controllabili e flussi di lavoro logici**. Questa separazione **non deve essere solo fisica**, ma anche **funzionale e organizzativa**, ed è stata valutata nel suo insieme. La produzione di idromele può essere svolta **nello stesso locale in cui si produce il miele anche tramite separazione temporale delle attività**, a condizione che le lavorazioni non avvengano mai contemporaneamente e che l'organizzazione sia formalizzata e documentata. Il Reg. (CE) 852/2004 consente infatti l'utilizzo della stessa area per più attività alimentari, purché siano garantite adeguate condizioni igieniche e sia prevenuto ogni rischio di contaminazione. In pratica, la separazione temporale è ammessa solo se tra una fase e l'altra è prevista una completa pulizia e sanificazione degli ambienti e delle attrezzature, se l'uso degli strumenti è dedicato o comunque compatibile con una sanificazione efficace, e se tali procedure sono chiaramente descritte nel manuale Haccp e dichiarate nella Scia sanitaria. **Va tuttavia considerato che, a differenza della lavorazione del miele, l'idromele richiede tempi lunghi di fermentazione e maturazione, che si protraggono**

**per settimane o mesi, rendendo nella pratica più complessa l'applicazione di una reale separazione temporale nello stesso spazio**; per questo motivo, pur essendo teoricamente ammessa, la separazione temporale risulta spesso poco funzionale e difficilmente sostenibile nel medio periodo senza una chiara distinzione degli ambienti o delle aree dedicate.



Laboratorio di produzione idromele, visibile anti-bagno e bagno

Foto di Michele Valleri

### Implementazione di un manuale di autocontrollo Haccp completo

L'Haccp (Hazard Analysis and Critical Control Points) è un **sistema di autocontrollo** che consente all'operatore alimentare di individuare, prevenire e gestire i rischi igienico-sanitari durante le fasi di produzione.

Questo significa che ogni fase del processo deve essere analizzata in modo sistematico, valutando **pericoli biologici, chimici e fisici**, stimando probabilità e gravità e definendo misure di controllo documentate. La semplice adesione a buone pratiche, valida per il miele in gran parte delle Regioni, non è sufficiente. Tuttavia la normativa Haccp per l'idromele non è specifica, ma deriva dall'applicazione del Reg. (CE) 852/2004

alla trasformazione alimentare. La solidità del manuale non dipende dall'esistenza di modelli preconfezionati, ma **dalla capacità dell'operatore di adattare i principi Haccp al proprio processo produttivo**, utilizzando le linee guida istituzionali come riferimento metodologico. Cambia anche l'approccio alla **gestione dei pericoli microbiologici**. Nel miele la stabilità microbiologica è garantita in larga parte dalle caratteristiche intrinseche del prodotto; nell'idromele, invece, si lavora deliberatamente con microrganismi attivi, e diventa quindi essenziale dimostrare il controllo del processo fermentativo.

Un altro obbligo che segna il distacco dall'apicoltura è la **gestione documentata delle procedure di pulizia e sanificazione**. In mieleria queste pratiche sono spesso

descritte in modo generale; nel laboratorio di trasformazione devono diventare procedure scritte, annotando frequenze, responsabilità, prodotti utilizzati e modalità di verifica. Lo stesso vale per la gestione delle attrezzature, che devono essere controllate e mantenute in condizioni igieniche adeguate nel tempo.

Nel laboratorio di trasformazione **le registrazioni** sono parte integrante del sistema Haccp: controlli di processo, verifiche, non conformità e azioni correttive devono essere **annotate in modo sistematico**. L'assenza di registrazioni equivale, di fatto, all'assenza di controllo ed espone a sanzioni.

### Magazzino e stoccaggio: requisiti igienico-sanitari e gestione dei prodotti

Il magazzino destinato allo stoccaggio di bottiglie, contenitori, imballaggi e prodotti alimentari deve essere un ambiente **pulito, asciutto, protetto da infestanti**, facilmente sanificabile e organizzato in modo da prevenire contaminazioni crociate. Le bottiglie e i materiali a contatto con l'alimento devono essere conservati **al riparo da polvere, umidità e fonti di contaminazione**, preferibilmente in imballaggi chiusi o su scaffalature sollevate da terra.

È ammesso lo stoccaggio nello stesso locale di **idromele, aceto di miele e miele già invasettato**, poiché si tratta di prodotti finiti e stabilizzati; tuttavia, devono essere garantite una **chiara separazione funzionale** (scaffali distinti, identificazione dei lotti, flussi ordinati) e la tracciabilità dei prodotti, come previsto dall'**art. 18 del Reg. (CE) 178/2002**. Non è invece ammessa la promiscuità tra prodotti finiti e materiali sporchi, rifiuti o sostanze non alimentari. Il magazzino può coincidere con il laboratorio o essere ubicato in un locale separato, purché sia indicato nella **SCIA sanitaria** e descritto nel **manuale Haccp**, che deve prevedere procedure di controllo delle condizioni ambientali, della pulizia e della gestione degli infestanti. In sintesi, la normativa non impone un magazzino "dedicato" per ogni prodotto, ma richiede che lo stoccaggio sia **igienicamente idoneo, organizzato e documentato**, elementi che costituiscono oggetto di verifica in sede di controllo ufficiale da parte dell'Asl.

**L'implementazione di un manuale di autocontrollo Haccp completo segna il passaggio da una logica di gestione semplificata della sicurezza, tipica della produzione primaria, a una gestione strutturata, documentata e verificabile, propria della trasformazione alimentare.**

### Formazione dell'operatore

La normativa europea non stabilisce un numero minimo di ore né una tipologia obbligatoria di corso, ma richiede che **la formazione dell'operatore del settore alimentare sia adeguata e coerente con le attività svolte**. Nel caso dell'idromele, che prevede processi di fermentazione e la gestione di specifici punti critici di controllo, la formazione richiesta è generalmente assimilata, nella prassi delle Asl, a quella per attività alimentari complesse, **spesso strutturata in corsi di circa 12 ore con verifica finale dell'apprendimento**.

Tali durate non derivano direttamente dal regolamento europeo, ma da accordi Stato-Regioni, disposizioni regionali e indicazioni operative delle autorità sanitarie locali. In concreto, l'operatore deve dimostrare competenze in materia di igiene alimentare, sistema Haccp, analisi dei pericoli, gestione dei Ccp, tracciabilità ed etichettatura, documentando sia la formazione iniziale sia gli aggiornamenti periodici (generalmente **triennali**, con una durata indicativa di **circa 6 ore**).

### La Scia sanitaria: il passaggio che definisce il laboratorio di idromele

Non è sufficiente integrare una Scia esistente o ampliare un'attività già dichiarata: è necessario **presentare una nuova Scia sanitaria**, autonoma, che inquadri l'attività come **laboratorio di produzione alimentare**. Dal punto di vista pratico, la comunicazione avviene **tramite il Suap del Comune**. La Scia sanitaria viene compilata indicando con precisione **la tipologia di attività svolta**, insieme alle principali fasi operative come fermentazione, maturazione, stoccaggio e imbottigliamento. Questa descrizione è tutt'altro che formale, perché **definisce esattamente cosa è autorizzato produrre**. **La presentazione della Scia sanitaria in sé è gratuita**, ma quasi sempre sono previsti **diritti di segreteria Suap**, variabili da Comune a Comune, che si collocano indicativamente **tra 30 e 100 euro**. Alcune Asl richiedono inoltre un **diritto sanitario per la registrazione dell'attività**, con importi generalmen-



Fermentatore per idromele con riscaldamento controllato  
Foto di Michele Valleri

te compresi **tra 20 e 50 euro**. Non è invece previsto alcun canone annuale legato alla Scia. A questi costi amministrativi possono aggiungersi quelli per la **redazione della documentazione tecnica**, qualora ci si affidi a un professionista. Relazione descrittiva, planimetrie e supporto alla compilazione della pratica possono incidere **indicativamente tra 300 e 800 euro**, in funzione della complessità del laboratorio e del livello di autonomia dell'operatore. In molte realtà aziendali, una parte significativa della documentazione può essere predisposta direttamente dal titolare, riducendo sensibilmente i costi complessivi. Alla Scia devono essere allegati alcuni documenti tecnici essenziali. In primo luogo una **relazione descrittiva dei locali**, con indicazione di superfici, destinazione d'uso, flussi di lavorazione e separazione funzionale tra le fasi. Il laboratorio deve essere **chiaramente distinto da abitazione e locali promiscui**. Viene inoltre allegato l'elenco delle **attrezzature utilizzate**, dai fermentatori ai contenitori alimentari, dagli strumenti di controllo come **pH-metri e densimetri** fino ai sistemi di lavaggio e sanificazione, tutti elementi che incidono direttamente sulla sicurezza del prodotto.

Un aspetto importante da chiarire è che la **Scia ha efficacia immediata**. Una volta inviata correttamente al Suap, l'attività può iniziare senza attendere auto-

rizzazioni formali o sopralluoghi preventivi. L'Asl può intervenire **successivamente**, valutando la documentazione o effettuando un controllo in loco. Nel mio caso specifico, l'Asl non ha effettuato il sopralluogo, limitandosi a esprimere il parere favorevole sulla base degli atti presentati, in linea con l'impostazione europea che attribuisce all'operatore la **responsabilità primaria della sicurezza alimentare**.

Infine, in applicazione del D.Lgs. 32/2021, che recepisce il Regolamento (UE) 2017/625 sui controlli ufficiali, le Asl richiedono annualmente agli operatori del settore alimentare un'autodichiarazione per stabilire l'eventuale assoggettamento alle tariffe forfettarie dei controlli. La richiesta arriva spesso via PEC con soli allegati e senza testo esplicativo, ma non costituisce un controllo: è un passaggio amministrativo necessario per classificare l'attività. Nel caso dell'idromele, pur non essendo citato espressamente nella norma, l'inquadramento avviene nella voce "produzione di bevande alcoliche" dell'Allegato 2, Sezione 6, Tabella A. Una compilazione essenziale e coerente del modulo consente all'Asl di attribuire correttamente il livello di rischio (generalmente basso per le micro-produzioni artigianali) e di applicare la tariffa prevista, 200 euro, evitando richieste di integrazione o sovrainquadramenti.

#### Documentazione da allegare al Suap per laboratorio di idromele

DOCUMENTO	CONTENUTO / FINALITÀ	RIFERIMENTO NORMATIVO
SCIA sanitaria (Suap)	Segnalazione Certificata di Inizio Attività per laboratorio di trasformazione alimentare	Reg. (CE) 852/2004; D. Lgs. 222/2016
Relazione tecnica descrittiva	Descrizione attività, fasi produttive dell'idromele, capacità produttiva, layout funzionale	Reg. (CE) 852/2004
Planimetria dei locali	Pianta quotata con destinazione d'uso dei locali, flussi di lavorazione, servizi igienici	Reg. (CE) 852/2004; regolamento comunale di igiene
Dichiarazione destinazione d'uso	Conformità urbanistica ed edilizia del locale a uso produttivo	DPR 380/2001; regolamento edilizio comunale
Manuale di autocontrollo Haccp	Piano Haccp completo (non semplificato) per attività di trasformazione fermentativa	Reg. (CE) 852/2004
Schede di processo/diagramma di flusso	Fasi di lavorazione: preparazione mosto, fermentazione, maturazione, confezionamento	Reg. (CE) 852/2004
Attestato formazione Haccp - responsabile	Formazione dell'operatore responsabile della sicurezza alimentare	Reg. (CE) 852/2004; Accordi Stato-Regioni
Analisi acqua (se non acquedotto)	Potabilità dell'acqua utilizzata nel processo	Dir. 98/83/CE; Reg. (CE) 852/2004
Gestione rifiuti e sottoprodotti	Modalità di smaltimento vinacce, lieviti esausti, scarti	D. Lgs. 152/2006
Dichiarazione conformità impianti	Impianti elettrici e idrici a norma	D.M. 37/2008
Documento identità e visura camerale	Identificazione del titolare/azienda	Normativa amministrativa generale
Notifica sanitaria OSA (se richiesta separatamente)	Registrazione come Operatore del Settore Alimentare	Reg. (CE) 852/2004

È ammessa per la preparazione dell'idromele l'aggiunta di frutta, come in questo caso dove sono state aggiunte delle prugne

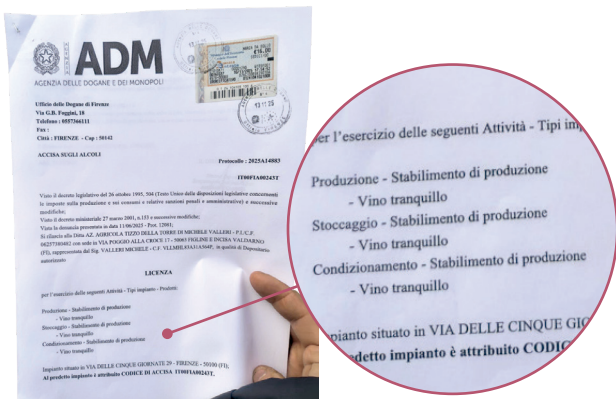
Foto di Michele Valleri

## ACCISE E IDROMELE: IL CORRETTO INQUADRAMENTO NORMATIVO

Per chiarire definitivamente l'inquadramento dell'idromele dal punto di vista accisario, ho sottoposto un quesito diretto all'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli. La risposta ricevuta chiarisce che, secondo l'interpretazione applicata dall'Amministrazione, **la produzione di idromele può essere avviata solo previa richiesta e ottenimento di una licenza fiscale di deposito** per "altra bevanda fermentata diversa dal vino e dalla birra", ai sensi dell'art. 38, comma 2, lettera a), punto 2 del D. Lgs. 504/1995. Tale indicazione introduce un elemento di distinzione rispetto a una lettura puramente teorica della normativa, poiché l'idromele, pur non essendo espressamente menzionato nel Testo Unico delle Accise e pur avendo **aliquota di accisa pari a zero**, viene comunque ricondotto dall'Agenzia all'interno del sistema dei depositi fiscali.

La procedura prevede la presentazione di un'istanza in bollo, il pagamento del **diritto annuale di licenza pari a 103,29 euro**, una verifica tecnica di primo impianto e il rilascio di una licenza fiscale con codice di accisa in cui i tecnici verificheranno i maturatori e la relazione tecnica, senza pareri sugli aspetti di sicurezza alimentare. La stessa Agenzia precisa tuttavia che, proprio in virtù dell'aliquota zero, la gestione risulta fortemente semplificata: non è richiesto il versamento di accise, non sono previsti contaltri, né adempimenti periodici, salvo il caso di movimentazioni intracomunitarie. Questo chiarimento evidenzia come, nella prassi amministrativa attuale, l'idromele venga assoggettato a un **regime autorizzativo doganale di natura formale**, non per finalità impositive, ma per esigenze di inquadramento e controllo.

**Perché compare la dicitura "vino tranquillo"?**



Nella licenza rilasciata dall'Agenzia delle Dogane e dei Monopoli la dicitura "vino tranquillo" è utilizzata come categoria amministrativa di riferimento. L'idromele, pur essendo una bevanda fermentata diversa da vino e birra, non dispone di una voce autonoma nei modelli ADM e viene quindi inquadrato per assimilazione tecnica. Questa classificazione ha valore esclusivamente fiscale-amministrativo e non incide sulla natura del prodotto, sulla denominazione di vendita o sull'etichettatura



### Gli ingredienti dell'idromele: non solo acqua e miele

1. Dal punto di vista normativo, l'idromele è definito come una **bevanda ottenuta dalla fermentazione del miele in acqua**, alla quale possono essere aggiunti **ingredienti alimentari leciti** purché non ne alterino la natura né inducano in errore il consumatore. Oltre a miele e acqua, la normativa consente l'impiego di ingredienti aggiuntivi come **lieviti, spezie, erbe aromatiche, frutta o succhi di frutta**, utilizzati con funzione tecnologica o caratterizzante, a condizione che siano sicuri, tracciabili e dichiarati nell'elenco ingredienti ai sensi del Reg. (UE) 1169/2011. L'aggiunta di tali ingredienti è ammessa perché rientra nella libertà di formulazione delle bevande fermentate, ma comporta l'obbligo di una corretta **denominazione di vendita** e di una descrizione trasparente del prodotto in etichetta. Non è invece consentita l'aggiunta di **alcol etilico**, che trasformerebbe l'idromele in un prodotto fortificato soggetto a diversa normativa, né l'impiego di ingredienti o additivi non autorizzati dal Reg. (CE) 1333/2008. Mentre l'uso di **additivi alimentari** è ammesso solo entro i limiti previsti dal Reg. (CE) 1333/2008 per le bevande fermentate.

Tra gli additivi rilevanti rientrano principalmente i **solfiti** (anidride solforosa e derivati), soggetti a limiti quantitativi e all'obbligo di indicazione in etichetta come allergene se presenti oltre 10 mg/L, e alcuni correttori di acidità o antiossidanti (acido citrico, acido lattico, acido ascorbico), autorizzati *quantum satis* e da dichiarare come ingredienti se aggiunti. L'acido lattico non è un allergene, mentre i solfiti rappresentano l'unico additivo con rilevanza allergenica. Tutti gli additivi devono essere giustificati tecnologicamente, de-

scritti nel manuale Haccp e riportati correttamente in etichetta, poiché un uso improprio o una mancata dichiarazione costituiscono non conformità normativa.

In sintesi, ciò che può essere aggiunto all'idromele non è stabilito da un elenco chiuso di ricette, ma dal rispetto di tre principi normativi fondamentali: **sicurezza alimentare, trasparenza verso il consumatore e co-**

**erenza con la natura di bevanda fermentata del prodotto.**

Ecco una **tabella chiara e prudentiale**, adatta sia all'articolo sia come riferimento operativo, con **gli additivi ammessi per l'idromele, le funzioni e i limiti normativi** secondo il **Reg. (CE) 1333/2008** (applicato alle bevande fermentate diverse dal vino e dalla birra) e la prassi applicativa.

#### Additivi alimentari ammessi nell'idromele

ADDITIVO (E-NUMBER)	NOME	FUNZIONE	LIMITE DI LEGGE	OBBLIGHI / NOTE
E220-E228	Anidride solforosa e solfiti	Conservante/antiossidante	Variabile in funzione del residuo zuccherino ( $\approx$ 150-250 mg/L SO <sub>2</sub> totale)	Obbligo dicitura "contiene solfiti" se >10 mg/L
E330	Acido citrico	Correttore di acidità	Quantum satis	Da indicare in etichetta come ingrediente
E270	Acido lattico	Correttore di acidità	Quantum satis	Ammesso se giustificato tecnologicamente
E300	Acido ascorbico	Antiossidante	Quantum satis	Alternativa/complemento ai solfiti
E202	Sorbato di potassio	Conservante antimicrobico	Fino a 200 mg/L (a seconda della categoria)	Usare solo a fermentazione conclusa; obbligo etichetta
E211	Benzoato di sodio	Conservante	Generalmente ammesso solo in casi specifici	Poco usato; attenzione a compatibilità e percezioni sensoriali

#### Etichettatura dell'idromele

L'idromele, in quanto bevanda fermentata alcolica, deve essere etichettato nel rispetto del Reg. (UE) 1169/2011 (informazioni al consumatore) e del Reg. (UE) 2019/787 (bevande alcoliche). Per l'idromele, in quanto bevanda alcolica, la normativa prevede che **la denominazione di vendita e il titolo alcolometrico volumico effettivo siano riportati nello stesso campo visivo**, in modo da essere leggibili senza dover ruotare il contenitore. Le altre informazioni obbligatorie possono invece essere distribuite su più campi visivi, purché facilmente accessibili al consumatore. Tutte le indicazioni obbligatorie devono rispettare un'altezza minima dei caratteri pari ad almeno 1,2 mm, misurata sull'altezza della lettera "x", ridotta a 0,9 mm solo per confezioni di superficie inferiore a 80 cm<sup>2</sup>.

L'etichetta deve riportare obbligatoriamente:

1. La **denominazione di vendita**: "idromele" o "bevanda fermentata a base di miele".
2. Il **titolo alcolometrico volumico effettivo**. **Esiste quindi un limite di grado alcolico per l'idromele? Non esiste un limite massimo esplicito di legge che dica "l'idromele non può superare X % vol". Tuttavia, il grado alcolico è implicitamente limitato dalla classificazione del prodotto.**  
L'idromele è ammesso come **bevanda fermentata solo se l'alcol deriva esclusivamente dalla fermentazione non può essere quindi aggiunto alcol etilico, non può essere distillato né fortificato.**  
Se il titolo alcolometrico aumenta **per aggiunta di alcol**, il prodotto **non è più idromele**, ma rientra tra i **prodotti intermedi o bevande spiritose**, con cambio totale di normativa (accise, Dogane, etichettatura). Al contempo per essere considerata **bevanda alcolica** ai sensi della normativa europea, una bevanda

deve avere **almeno 1,2 % vol**. Sotto questa soglia non rientra più nel campo delle bevande alcoliche e si applicano regole diverse (con particolare attenzione a etichettatura e conservazione).

**Esiste quindi un limite "di processo"** derivato dall'azione dei lieviti, oltre a una soglia del 15% l'Asl e le Dogane possono chiedere chiarimenti sulla metodologia di lavorazione e **oltre al 22 % vol** si entra sicuramente nei **prodotti intermedi accisati**. Il titolo alcolometrico dichiarato in etichetta può discostarsi da quello reale entro una tolleranza generalmente accettata di  $\pm 0,5$  % vol, purché il valore indicato sia basato su determinazioni analitiche attendibili.

3. L'**elenco degli ingredienti** (con evidenziazione di eventuali allergeni): nell'idromele gli **ingredienti** devono essere indicati in etichetta secondo il **Reg. (UE) 1169/2011** e comprendono il miele, l'acqua e gli eventuali ingredienti e additivi aggiunti.
4. La **quantità netta**.
5. Il **lotto di produzione**.
6. Il **termine minimo di conservazione**: per l'idromele, in base al **Reg. (UE) 1169/2011**, non è generalmente obbligatoria l'indicazione di una data di scadenza intesa come "*da consumarsi entro*", poiché si tratta di una bevanda alcolica normalmente stabile dal punto di vista microbiologico. È tuttavia **consentito e spesso consigliato** indicare un **termine minimo di conservazione (TMC)**, soprattutto nei casi di idromele a basso grado alcolico, con zuccheri residui elevati o con ingredienti aggiunti, per fornire un'informazione corretta al consumatore sull'evoluzione del prodotto nel tempo. L'uso del TMC ha quindi una funzione informativa e prudentiale, mentre l'indicazione di una vera e propria scadenza è prevista solo per prodotti facilmente deperibili, condizione che, nella maggior

parte dei casi, non si applica all'idromele correttamente prodotto e confezionato.

7. Il **nome o la ragione sociale e l'indirizzo dell'operatore responsabile**.
8. L'**indicazione dell'origine** se la sua omissione può indurre in errore il consumatore.
9. Informazione per lo smaltimento.

Oltre alle informazioni obbligatorie, l'etichetta dell'idromele può riportare diverse **informazioni facoltative** a carattere descrittivo e informativo, purché siano veritiere, documentabili e non ingannevoli, come previsto dal Reg. (UE) 1169/2011.

Tra queste rientrano:

1. l'indicazione dello **stile o della tipologia** (ad esempio secco, dolce, fermo o frizzante), la **materia prima**

**caratterizzante** del miele utilizzato, ad esempio il tipo di monoflora utilizzato;

2. il **metodo di produzione** (come l'ottenimento esclusivo per fermentazione);
3. eventuali riferimenti all'**affinamento o alla maturazione**;
4. l'**annata**;
5. indicazioni e descrizioni **sensoriali**, suggerimenti di **servizio e abbinamento gastronomico**, nonché informazioni sulla **filiera produttiva** o sul carattere artigianale del prodotto;
6. sono inoltre ammesse avvertenze volontarie sul **consumo responsabile**;
7. devono essere evitati claim salutistici, terapeutici o qualsiasi indicazione che possa indurre il consumatore in errore sulla natura o sulle proprietà dell'idromele.

## CONSIGLIAMO DI LEGGERE

### Vecchie tecniche e nuove: come cambia la produzione di idromele attraverso tre libri

Per lungo tempo l'idromele è stato percepito come una bevanda arcaica, più legata alla rievocazione storica che a una reale progettualità tecnica. In realtà, la sua evoluzione racconta un percorso tutt'altro che lineare, fatto di adattamenti, ritorni e nuove consapevolezze. La storia dell'idromele riflette infatti il modo in cui è cambiata la trasformazione del miele, più che una semplice successione di "vecchie" e "nuove" tecniche.

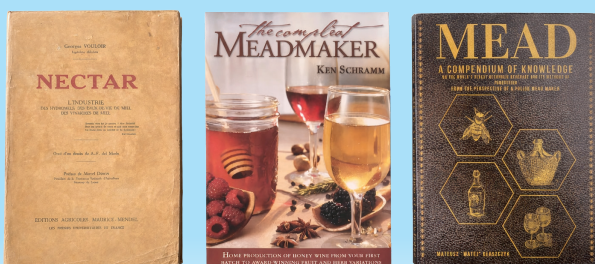
All'inizio del Novecento l'idromele era concepito soprattutto come **strumento di trasformazione del miele**. Nel testo **Nectar**, Georges Vouloir lo affronta con un approccio tecnico-industriale: il miele è una materia prima zuccherina da rendere stabile e l'idromele una fase intermedia di un processo più ampio, che può condurre a bevande robuste, aceti o distillati. In questo contesto, pratiche oggi considerate superate - come il riscaldamento del mosto o le fermentazioni lente e poco guidate - rispondevano a una logica razionale, in un'epoca priva di lieviti selezionati e conoscenze microbiologiche avanzate. L'obiettivo non era l'eleganza aromatica, ma la riuscita del processo.

Con la rinascita dell'idromele nel mondo anglosassone, soprattutto dagli anni Novanta, il paradigma cambia radicalmente. Con **The Compleat Meadmaker** l'idromele viene trattato come una bevanda finita, paragonabile al vino, da valorizzare sensorialmente. Il miele diventa elemento identitario e il processo fermentativo viene guidato attraverso il controllo di lieviti, nutrienti, temperatura e pH. L'attenzione si sposta dalla semplice stabilità alla qualità e alla ripetibilità del risultato.

Negli ultimi anni, però, questa visione si è ulteriormente ampliata. **Mead: A Compendium of Knowledge** di Mateusz Blaszczyk propone una sintesi tra controllo moderno e profondità storica, recuperando la tradizione centro-europea dell'idromele. In questa prospettiva, il rapporto miele-acqua, il tempo di maturazione e la funzione del prodotto non sono dettagli stilistici, ma dei veri e propri ingredienti tecnici.

Ne emerge un concetto di idromele più ampio: non un prodotto unico, ma un **sistema** adattabile a obiettivi e destinazioni d'uso diverse. L'idromele può essere bevanda da consumo diretto, prodotto da lungo invecchiamento, base per aceti o distillati, anello di una filiera agricola. In questo senso, alcune intuizioni di Vouloir tornano attuali, ma con una differenza fondamentale: oggi queste scelte sono frutto di una progettazione consapevole, supportata da strumenti analitici e conoscenze microbiologiche solide.

Per l'apicoltore moderno l'idromele rappresenta quindi un'opportunità concreta di diversificazione e valorizzazione del miele. Superare l'idea di una sola "ricetta giusta" significa riconoscere che ogni tecnica ha senso solo in relazione alla finalità produttiva. Tradizione e innovazione non sono in opposizione: **il cuore del processo resta la trasformazione del miele, nel rispetto della sua natura e del contesto produttivo**. È in questo equilibrio che l'idromele trova oggi una nuova attualità per l'apicoltura contemporanea.



Nectar (anni '30) - The Compleat Meadmaker (2003) - Mead: A Compendium of Knowledge (2020).

Tre epoche, tre visioni tecniche della trasformazione del miele: dall'idromele come processo agricolo e industriale, alla rinascita moderna come bevanda artigianale, fino alla sintesi

Foto di Michele Valleri

---

# Analisi sensoriale, assaggio e abbinamenti

---

di Alessandra Giovannini

Tutte le foto presenti nel capitolo sono di Alessandra Giovannini

Qui possiamo rilassarci e, se non possiamo ancora apprezzare il frutto del nostro lavoro perché non abbiamo iniziato a sperimentare, possiamo sicuramente premiare qualche bravo produttore, scegliendo di acquistare alcune bottiglie che ci aiutino a capire cosa ci piace e cosa ci piacerebbe produrre in futuro.

**La grande quantità di variabili produttive e ingredienti potrebbe far sembrare impossibile affrontare in modo razionale l'assaggio, la valutazione e il giudizio.**

Le tipologie di idromele, che si distinguono non solo per le caratteristiche di dolcezza (**secco, dolce, semi-secco**) o di effervescenza (**fermo, frizzante, leggermente frizzante**), possono offrirci molte altre variabili dettate dalla vera e propria arte della produzione dell'idromele.



Partendo anche dal presupposto che l'idromele risente della straordinaria variabilità dei mieli: in Italia i 50 mieli uniflorali e le migliaia di mieli millefiori rendono la potenzialità produttiva nazionale davvero unica. Se si producesse idromele esclusivamente con miele, acqua e lievito, nel nostro Paese avremmo già così una variabilità invidiabile, tutta da conoscere e promuovere. Nel mondo, tantissimi mieli contribuiscono già con il loro bouquet unico ai rispettivi idromeli locali.

Cerchiamo quindi di mettere un po' in ordine le idee e partiamo dalle basi: **vista, olfatto, gusto, tatto**. Qualsiasi alimento si affronta con strumenti straordinari, quelli che abbiamo già a disposizione tutti, non resta che educarli e allenarli, conoscendo le basi della valutazione dell'idromele e **applicandoci poi alla faticosa attività dello sviluppo dell'esperienza**.

## DOVE IMPARARE: LE SCUOLE E GLI EVENTI IN ITALIA E NEL MONDO

Negli Stati Uniti il punto di riferimento è Bjcp (Beer Judge Certification Program), l'ente a livello mondiale più importante. Ha un programma specifico di certificazione per giudici di idromele dal 2006, con esami online e prove pratiche.

Il riferimento più vicino a noi è l'Mjp (Mead Judging Programme), un pionieristico programma europeo di formazione nato nel 2019, con cinque livelli di certificazione. Arrivato in Italia nel 2022, da allora la formazione si sta consolidando grazie ad AMi - Ambasciatori dei Mieli, che ogni anno organizza una sessione di formazione in inglese, iniziando a strutturare collaborazioni e un coordinamento fra assaggiatori italiani di idromele con formazione Mjp-Bjcp.

Negli ultimi anni AMi è stata presente alle competizioni europee per migliorare sempre di più il livello di conoscenza dei suoi assaggiatori e sostenere la diffusione della conoscenza dell'idromele in Italia. I nostri giudici assaggiatori in queste competizioni contraccambiano con una conoscenza unica del miele, eccezionale a livello mondiale, grazie alla formazione in analisi sensoriale del miele.

---

Brillantezza e pulizia di un bochet

## LE BASI

### Il bicchiere

Il contenitore ideale per l'assaggio tecnico è standardizzato, quindi di vetro trasparente per meglio percepire le caratteristiche visive, di media dimensione (120-160 cc), con gambo per non interferire con la temperatura e l'odore delle nostre mani e con una forma a ballon, per racchiudere correttamente le molecole volatili dell'odore.

Per l'assaggio a casa invece potremmo scegliere anche di bere un *braggot* in un boccale, un *pyment* in un bicchiere a tulipano più o meno ampio oppure un *session* in un tumbler.

### La temperatura di servizio

Anche quando si parla di temperatura dobbiamo separare lo scopo tecnico da quello edonistico.

Come il bicchiere anche la temperatura deve essere standardizzata: quella ideale per l'assaggio è tra i 15 e 20 °C.

Invece la temperatura ideale per godere delle varie tipologie di idromele è davvero variabile: con il ghiaccio, caldo come un punch oppure a temperatura ambiente.

### Ordine di servizio

Prima gli idromeli secchi e poi quelli dolci, prima quelli con meno corpo poi quelli più strutturati, prima quelli con grado alcolico minore, poi quelli più alcolici, tenendo poi in considerazione anche gli ingredienti aggiunti: prima un *cyser* rispetto ad un *chilly mead*, prima un *historical* rispetto ad un *bochet*. Per l'idromele la logica è sovrapponibile alle regole usate nel vino. Se lo scopo è riuscire a percepire correttamente le caratteristiche organolettiche, soprattutto quando si devono affrontare una serie di campioni, dobbiamo cercare di limitare le interferenze degli assaggi precedenti servendoli in ordine crescente di alcool, dolcezza e aromaticità.

## METODO DI VALUTAZIONE E STANDARD

Riassumendo il verbo di Mateusz Błaszczuk e Krzysztof Jarek, i due 'kings of mead' docenti dei corsi Mjp, l'idromele si assaggia con la tecnica delle **5 S**:

- 1) **See** (vedere): osservare l'idromele nel bicchiere.
- 2) **Smell** (annusare): prima brevemente poi più profondamente.
- 3) **Sip** (sorvegliare): bere una piccola quantità di idromele.

*The Kings of Mead, docenti ai corsi AMi*



- 4) **Swish** (sciacquare): far scorrere l'idromele in bocca.
- 5) **Swallow** (deglutire): per valutare la persistenza e le sensazioni finali sostituibile con **Spit out** (sputare).

### Vista

#### Colore e tonalità

L'idromele può variare enormemente nel colore, riflettendo il tipo di miele usato, gli ingredienti aggiunti, il tipo di affinamento e il metodo di produzione. Il colore giusto è quello che ci si aspetta in relazione a ciò che è dichiarato: un idromele con il miele di acacia sarà molto chiaro, un *bochet* speziato sarà tendenzialmente scuro, un idromele con aggiunta di lamponi avrà una sfumatura rosa-rosso.

#### Limpidezza e pulizia

Lo stato preferenziale è cristallino, ottenuto con un'accurata filtrazione o con un invecchiamento/decantazione molto prolungati. L'opacità non è di per sé un difetto, ma è auspicabile un prodotto più limpido. La velatura o la torbidità possono essere segno di una fermentazione indesiderata. L'osservazione delle particelle in sospensione, sul fondo o in superficie non è positiva.



### Effervescenza

Al pari dei vini la carbonatazione è valutata attraverso l'osservazione del perlage: dimensione, concentrazione e quantità, nonché la durezza del filo di bollicine che sale in superficie. Si valutano inoltre schiuma, cremosità e persistenza.

### Viscosità e castelletti

Si valutano ruotando il bicchiere: più l'idromele è alcolico o ha residuo zuccherino più risulterà denso e i castelletti risulteranno ampi e regolari. Un maggiore corpo e densità, daranno segni sul bicchiere 'lenti', che persistono sul bordo.

### Olfatto

L'analisi olfattiva, al pari del miele o del vino, si svolge in due fasi. Una prima fase in cui l'idromele è fermo nel bicchiere, durante la quale si percepiscono le componenti più volatili. In una seconda fase invece l'idromele è fatto roteare lungo le pareti del bicchiere, aumentando la superficie di evaporazione degli aromi, così da percepire anche quelli meno volatili, ovvero gli odori secondari, dati dall'affinamento o dalla fermentazione. Anche per quanto riguarda l'olfatto è fondamentale la coerenza con gli ingredienti, con la tecnica di produzione e con invecchiamento dichiarati. Il tipo di lievito, le condizioni di fermentazione e il tipo e il tempo di affinamento possono conferire diverse sfumature olfattive.

I parametri valutati sono:

#### Intensità

Può essere bassa o elevata, in relazione allo stile e al miele utilizzato.

#### Complessità

È in relazione alla tipologia di miele utilizzato, agli ingredienti aggiuntivi, al metodo di produzione.

#### Pulizia

La pulizia dell'odore è principalmente intesa come mancanza di difetti percepibili.

#### Armonia

Si valuta la piacevole percezione tra le componenti alcoliche, la presenza del miele e degli altri ingredienti dichiarati.

#### Persistenza dell'evoluzione

Un idromele tecnicamente perfetto ma monotono riceve valutazioni inferiori rispetto a uno che mostra complessità e suscita interesse. In ogni caso, la complessità non deve mai compromettere la pulizia e l'equilibrio.

### SENSAZIONI DI BOCCA

Anche in bocca, complessivamente, quello che si ri-



cerca è la riconoscibilità del miele utilizzato, degli ingredienti dichiarati, della tipologia di affinamento e dell'equilibrio fra le caratteristiche percepite, alcoliche e fermentative.

### Aroma

#### Il miele

L'aroma del miele, soprattutto in un idromele *tradizionale*, deve essere distinguibile e prevalente. L'intensità e la tipologia aromatica sono strettamente connesse con il tipo di miele utilizzato.

#### Alcool e fermentazione

La percezione alcolica, deve essere armonica e proporzionata alla gradazione alcolica, non dovrà mai comunque risultare bruciante e sgradevole.

Le componenti aromatiche derivate dalla fermentazione sono costituite principalmente da esteri, con sfumature fruttate, agrumate, tropicali, anche a seconda del ceppo di lievito e delle condizioni di fermentazione.

#### Ingredienti aggiunti e affinamento

Tutte le componenti aggiunte devono essere percepibili in modo armonioso: frutta, semi, fiori, spezie, legni, assieme al miele devono creare un bouquet equilibrato.

#### La valutazione

Intensità, armonia ed equilibrio delle percezioni, sono le parole d'ordine.



Gusto



Un idromele ben fatto presenta un'armonia tra dolcezza percepita, componente alcolica, eventuale acidità e caratteristiche varietali. Nessun elemento dovrebbe dominare in modo sgradevole o creare stonature aggressive.

### Gusto e altre sensazioni percepibili in bocca

Si parte dalle sensazioni *dolci*, dovute principalmente al residuo zuccherino, presenti con un'intensità che varia a seconda della categoria, da secco a dolce. Un idromele secco avrà fermentato quasi completamente gli zuccheri del miele, lasciando una sensazione pulita e asciutta in bocca, mentre uno dolce mantiene una dolcezza residua evidente che dovrebbe comunque essere bilanciata dall'acidità e dall'eventuale contenuto alcolico.

L'*acidità* è una caratteristica fondamentale per l'equilibrio complessivo del gusto: sostiene e compensa la percezione dolce. L'assenza totale di acidità porterebbe a un prodotto stucchevole. Un idromele troppo acido diventa spigoloso e aggressivo.

L'*amaro* merita una considerazione a parte: può derivare da ingredienti volutamente aggiunti proprio per questa caratteristica (china, genziana, ruta, carciofo,

arancio amaro, alcune spezie) oppure proprio dal miele utilizzato. Sono diversi i mieli italiani, che possono attribuire all'idromele un diverso livello di amaro: i principali sono i mieli di corbezzolo, castagno eiglio. La maestria nell'utilizzo di questi mieli starà proprio nel riuscire a equilibrare e rendere armonico il caratteristico amaro, bilanciandolo con altre percezioni.

### Percezione alcolica

La *percezione alcolica* armoniosa è data da un apporto di calore e corpo, senza essere bruciante o dominante. **Gli idromeli possono variare notevolmente in gradazione, da versioni leggere (*session*) anche con meno dell'8% fino a versioni "sack mead" che superano il 14%.** La chiave è sempre l'equilibrio: l'alcol deve sostenere le altre componenti senza sovrastarle, anche alle alte gradazioni.

### Il corpo e altre percezioni tattili

Il *corpo* dell'idromele si percepisce come una rotondità piacevole, data da una complessità alcolica, zuccherina e aromatica derivata sia dal miele utilizzato che dagli ingredienti aggiunti o dall'affinamento.

Altre sensazioni percepibili sono la possibile freschezza o il calore, le *sensazioni pseudotermiche*, attribuibili alla presenza dell'alcol (caldo) o di alcuni ingredienti come menta o anice (fresco).

L'*astringenza* dei tannini, data sia da alcuni mieli, che da alcuni ingredienti vegetali.

La *piccantezza* dei peperoncini o di altri ingredienti, quando utilizzati.

Può infine essere percepita una sensazione di metallo, considerata un difetto.

### Finale Complessità Persistenza

Dopo aver sorseggiato e deglutito un idromele, è importante valutare quali sensazioni continuano a persistere ed evolvere. Se percepiamo sensazioni complesse, che evolvono positivamente facendoci scoprire nuove sfumature non avvertite al primo sorso, se percepiamo piacevolezza e desiderio di tornare all'assaggio, se queste percezioni positive persistono per un tempo adeguato e rivelano aspetti inizialmente nascosti: **allora l'obiettivo è raggiunto.**

Una persistenza troppo breve, oppure eccessivamente lunga, magari anche caratterizzata da note scostanti, come amaro o astringenza, indica invece uno squilibrio complessivo.

### Il concetto chiave: il rispetto dello stile

Nella valutazione ogni idromele deve essere giudicato rispetto alla categoria dichiarata dal produttore, specificando ingredienti ed eventuali tecniche di affinamento. Ad esempio un *melomel* (idromele con frutta) richiede l'equilibrio fra la percezione del miele e della frutta: nessuno dei due dovrebbe predominare completamente, l'armonia è fondamentale. Un *metheglin* (con spezie ed erbe) chiede che le aggiunte siano evidenti ma non prepotenti, complementando il carattere del miele base.

Questo approccio contestuale è fondamentale perché evita di penalizzare un idromele per caratteristiche che sono invece appropriate al suo stile. Un *braggot* avrà naturalmente note di malto che sarebbero inappropriate in un idromele tradizionale, ma che nel suo contesto sono desiderabili e anzi necessarie.

## DIFETTI

I difetti possono presentarsi per diverse cause. **Purtroppo la diffusa credenza, sostenuta anche da alcuni testi, di poter utilizzare miele fermentato o poter scegliere materie prime senza un'adeguata selezione, non ha portato fino ad ora ad un'adeguata cultura del prodotto.**

La corretta identificazione dei difetti richiede esperienza e pratica costante. Molti di questi difetti possono essere prevenuti con attenzione nella scelta delle materie prime, con buone pratiche di sanitizzazione, con il controllo delle temperature di fermentazione, con una nutrizione adeguata del lievito e con una gestione corretta dell'ossigeno.

### Di stile

#### *Squilibrio*

Assenza, presenza o livello di percezione non adeguato allo stile o a quanto dichiarato. Una caratteristica non è da ricercare o penalizzare in senso assoluto. Gli ingredienti aggiunti devono essere riconoscibili e sempre in equilibrio con il miele scelto.

#### *Mancanza di corpo*

Acquosità, senso di diluizione, mancanza di carattere, senso di 'vuoto'. Può derivare da diluizione eccessiva o fermentazione troppo spinta, oppure da mancanza di sufficiente estrazione degli aromi aggiunti.

#### *Green charter (carattere giovane)*

La pazienza è la virtù dei forti. L'idromele evolve nel tempo e alcune caratteristiche di complessità ed equilibrio si sviluppano proprio con l'invecchiamento. Il tempo necessario per la maturazione varia secondo lo stile, le condizioni di produzione e conservazione. Non è un difetto vero e proprio ma durante una corretta evoluzione esteri e tannini diventano meno ruvidi, più piacevoli.

### Dalle materie prime

#### *Miele*

Aromi di miele fermentato, fumo, chimico, metallico o altri difetti presenti nel miele di partenza possono ripercuotersi sul prodotto finale. Un miele fresco, perfetto dal punto di vista aromatico e scelto con criterio in base al progetto di prodotto prefissato, è il punto di partenza imprescindibile.

#### *Acqua*

Anche l'acqua, le tubature in ferro o le vecchie cisterne, possono conferire all'idromele un sapore metallico, di ferro o sangue. L'eventuale percezione dei clorfenoli può derivare dall'uso di acqua clorata, che conferisce odori plastici, simili all'odore di cerotto (vedi fenoli nel capitolo successivo)

#### *Altri ingredienti*

Sentori di muffa, di rancido o un'eccessiva astringen-

za possono derivare da ingredienti di scarsa qualità; anche gli ingredienti da aggiungere, come frutta, semi, spezie, vanno scelti con cura.

### Dalla fermentazione/dal processo

#### *Acetaldeide*

Sentori di mela verde, solvente per unghie o vernice fresca. Si sviluppano questi aromi quando la fermentazione è incompleta o l'idromele è troppo giovane. Secondo le linee guida Bjcj, livelli minimi di acetaldeide possono essere tollerati in idromeli molto giovani, ma dovrebbero essere assenti in prodotti maturi e pronti per il consumo.

#### *Alcoli superiori*

Gli alcoli superiori, come propanolo, butanolo, alcol isoamilico, conferiscono sensazioni eccessivamente floreali con un profumo molto intenso e di solvente. Questi alcoli vengono prodotti in condizioni di stress del lievito. Alcuni ceppi di lievito sono selezionati per produrre pochi alcoli superiori in caso di stress.

#### *Fenoli*

Odore chimico di plastica, catrame, cerotto, medicinale. È però necessario distinguere le componenti fenoliche acquisite in base alla tipologia varietale del miele, come ad esempio l'uso di miele di castagno, da quelle sviluppate come difetto. Le cause possono essere diverse: la presenza di alcuni batteri selvaggi come il *Brettanomyces*, oppure acqua clorata che reagisce con alcuni composti fenolici del miele. Per il Blpc l'odore fenolico è sempre un difetto a meno che derivi da ingredienti aggiunti intenzionalmente.

#### *Solvente/Esteri*

La presenza di esteri è solitamente desiderata, poiché conferisce una caratteristica leggermente fruttata. Se eccessivi, tuttavia, costituiscono un difetto, causato ad esempio da una fermentazione a temperatura troppo elevata o da un'eccessiva aerazione durante la fase attiva della fermentazione.

#### *Astringenza eccessiva*

È data dai tannini, che possono derivare da contatto troppo prolungato con ingredienti ricchi di questi polifenoli, come molti frutti, da un pH troppo elevato o da una temperatura di fermentazione non corretta.

#### *Muffa/legno marcio/solforato*

Possono derivare dallo stazionamento in contenitori non più adatti all'affinamento, dai quali l'idromele assorbe tutte le componenti aromatiche non tipiche di una botte sana.

### Di contaminazione batterica

#### *Aceto*

Dato dagli *Acetobacter* in presenza di ossigeno. Odore acetico, sapore acido e pungente.

## Lattico

Acidità eccessiva, sapore aspro, citrico o di yogurt acido. Prodotto da batteri lattici (*Lactobacillus*, *Pediococcus*) indesiderati. Spesso accompagnato da consistenza filante.

## Diacetile (burro)

Aroma e sapore di burro o di caramella mou. Prodotto durante la fermentazione e normalmente riassorbito dal lievito. La persistenza indica fermentazione incompleta, infezione batterica o invecchiamento prematuro del lievito.

## Da composti solforati

I composti solforati conferiscono sentori di zolfo, uova marce, fogna. Le cause possono essere delle carenze nutrizionali del lievito, carenze di vitamine o di minerali. Anche il lievito morto lasciato troppo a lungo nel sedimento può conferire questo difetto. In molti casi, l'acido solfidrico si dissipa naturalmente durante l'affinamento, in particolare se il lievito è ancora presente e vitale, poiché il lievito può riassorbire e metabolizzare l'acido solfidrico residuo.

## Di ossidazione

### Ossidazione in generale

Causata da un'esposizione eccessiva all'ossigeno sia in fase di produzione che di affinamento e conservazione. Si nota odore e aroma di carta bagnata, mela marcia.

### Maderizzazione

Nome che deriva dal vino Madeira. Più spesso in Italia si usa la parola 'marsalato', ovvero con caratteristiche simili al vino Marsala. È un'ossidazione voluta, desiderata in alcuni idromeli invecchiati, che acquistano note di caramello e di cherry. Diventa un difetto quan-

do si presenta in idromeli giovani o quando non è stata desiderata e ottenuta dal produttore.

## Dal lievito

### Torbidità

Non è un difetto vero e proprio ma una caratteristica che penalizza rispetto all'idromele limpido e cristallino. Può essere dovuta a una rifermentazione in bottiglia, oppure a una chiarificazione non accurata. In ogni caso rischia di attribuire all'idromele sapore di lievito, di pane lievitato.

### Autolisi

Aromi di brodo, di gomma e di carne decomposta possono essere sintomo di stazionamento troppo lungo sui lieviti.

## USO E ABBINAMENTI

L'idromele trova da sempre l'uso più tradizionale in riti, matrimoni e commemorazioni, soprattutto legati alla **cultura celtica**: bevanda d'eccellenza nei banchetti, servito in corni (corna potorie) e abbinato a carni arrosto e selvaggina.

In **Etiopia**, dove tutt'ora è una bevanda tradizionale denominata "Tej", prodotta con miele e steli amari di gheso (*Rhamnus prinoides*), viene abbinata a piatti piccanti.

Il *miód pitny* (letteralmente il miele bevibile) trova la tradizione d'uso più radicata naturalmente in **Polonia**, dove anche attualmente è tutelato attraverso una certificazione STG. Si producono versioni invecchiate anche per decenni, considerate elisir di lunga vita. Vengono abbinata a formaggi stagionati e dolci al miele. Tradizionalmente ha avuto anche un uso medicinale, per raffreddori, per problemi digestivi e come disinfettante.

A maggio 2022 su l'apis raccontavo di una cena con un



Infiniti blu

protagonista d'eccellenza, proprio l'idromele! Da allora parecchie occasioni si sono susseguite.

Arrivati a questo punto avrete capito che quando si parla di idromele non ci riferiamo ad uno standard o anche solo ad un gruppo di prodotti simili. L'unico elemento che accomuna tutti gli idromeli è il miele, se vogliamo citarlo al singolare.

Alcuni idromeli sono ideali come aperitivo, altri come base per i cocktails, altri ancora sono da fine pasto o da meditazione.

Partiamo dall'abbinamento che per ora mi è capitato più spesso di apprezzare: quello con i **formaggi** e i latticini o piatti a base di formaggio, grazie anche alla collaborazione con Onaf (Organizzazione Nazionale degli Assaggiatori di Formaggio). Le occasioni di assaggio migliori sono sempre state con gli erborinati. L'abbinamento più azzeccato e versatile è stato con un *bochet* leggermente aromatizzato con scorze d'arancia, prodotto in Italia, in abbinamento a quattro erborinati: un vaccino dolce, un vaccino piccante, un caprino, uno di bufala. Si abbinava perfettamente a tutte le tipologie. Tra l'altro nella stessa occasione abbiamo assaggiato un erborinato affinato in idromele e cappato con cera d'api, davvero interessante. Questo non vuol dire che l'idromele si abbinava solo con quella tipologia di formaggi: idromeli più erbacei e freschi si abbinano bene anche con latticini e formaggi meno intensi.

Oltre ai formaggi possiamo sperimentare anche con **verdure, pesce e carni bianche**, magari scegliendo fra idromeli frizzanti e magari con note leggermente speziate ed agrumate.



**Diversi idromeli mi hanno colpito positivamente**, nella mia ancora breve esperienza di assaggiatrice, condivisa con i colleghi e le colleghe di AMi: un *session* frizzante con fiori di guava, **prodotto in Messico**, che avrei abbinato a della frutta fresca (su una spiaggia), un emozionante *figue-mel* con fichi secchi di **Mallorca**, abbinabile a formaggi e paste secche, ma godibilissimo da solo. Un consolatorio *historical mead* **polacco**, da bere caldo davanti alla stufa accesa d'inverno. Uno strabiliante *fruit mead* alla banana, equilibratissimo nei suoi sentori puliti e tropicali prodotto nel **Galles**, vincitore dei maggiori concorsi mondiali. Ma anche un *pyment* **italiano** con sangiovese, affinato magistralmente in botte, da bere con una buona zuppa toscana, o un *metheglin* al caffè, denso, corposo, ideale per concludere una cena. L'elenco potrebbe continuare: un idromele lilla, con mirtilli, uno arancio fatto con scorze d'arancia, un idromele salato delle **Isole Faroe**.

## CONCLUSIONI

E in Italia? Esiste una strana "etica" dell'idromele che ci fa storcere il naso di fronte a prodotti diversi dal *traditional*, percepito come il "vero idromele". Tutto sommato, se fossimo davvero puristi, dovremmo guardare agli *historical*, cioè quei prodotti che ininterrottamente hanno accompagnato alcune culture, come il *Tej* in Etiopia o l'idromele polacco, unico STG al mondo: questi probabilmente sono i "veri idromeli". Spero che questa presunta etica non ingabbi la fantasia dei produttori italiani. È la creatività che da secoli ci distingue in molte arti, potenziata dalle enormi possibilità dei territori.

**Mi piace pensare all'idromele come al "vino che fa bene all'ambiente": rivendico la maternità di questa definizione, che apre le porte ad una promozione emozionale e davvero etica, che va oltre la scelta legata al solo piacere, abbracciando una dimensione legata alla salvaguardia delle api e dei territori.**

Auguro a tanti apicoltori italiani di iniziare a produrre idromele, con la passione e le conoscenze che già tantissime persone nel mondo stanno dedicando per produrre meravigliosi idromeli, affascinanti, divertenti e a volte unici.

L'idromele è il risultato non solo di materie prime di ottimo livello, di conoscenza e di tecnica, ma anche di fantasia e di voglia di scoprire e di stupirsi. È voglia di rendere bevibili i frutti del proprio territorio. Produrre idromele è un'arte davvero affascinante, arriva dall'antichità ma che si avvale di conoscenze, passioni e possibilità tecniche moderne.

Spero che produrre, ma soprattutto bere, buon idromele possa essere il futuro di molti lettori.

*Fruit mead: uva spina, arancia, mirtillo*

## LE PAROLE DEGLI ODORI E DEGLI AROMI

L'analisi organolettica dell'idromele, al pari di altri alimenti, richiede un **vocabolario specifico** che permetta di descrivere con precisione le caratteristiche di questa antica bevanda. I descrittori più difficili da definire sono sempre quelli olfattivi e aromatici.

### Descrivere odori e aromi rappresenta una delle sfide più complesse della comunicazione umana.

A differenza delle sensazioni visive o tattili, per le quali esistono termini diretti e universalmente comprensibili, le percezioni olfattive e gustative sfuggono a una definizione immediata.

Non esistono aggettivi primari per gli odori: non possiamo dire semplicemente "rosso" o "ruvido" quando annusiamo qualcosa. Il linguaggio tecnico dell'analisi sensoriale funziona come sistema di riferimenti condivisi, costruito attraverso analogie e rimandi ad esperienze comuni. Quando descriviamo un aroma come "floreale", "agrumato" o "tostato", stiamo in realtà creando ponti semantici tra la sensazione attuale e memorie olfattive pregresse.

#### La ruota aromatica

I professionisti utilizzano ruote aromatiche organizzate gerarchicamente:

- Livello primario: categorie ampie (fruttato, floreale, speziato, tostato).
- Livello secondario: sottocategorie più specifiche (agrumi, frutti rossi, fiori bianchi).
- Livello terziario: riferimenti precisi (scorza di limone, rosa, gelsomino).

Questa struttura guida chi assaggia dal generale allo specifico, facilitando l'identificazione progressiva delle note percepite.

Il linguaggio tecnico presente in questo strumento fornisce una bussola orientativa per chi vuole approcciarsi all'assaggio, cercando termini idonei da attribuire alle sensazioni percepite.

Questo linguaggio tecnico, che non è sempre comprensibile ai consumatori, per i quali va dedicato uno specifico piano del linguaggio, ha diverse funzioni: **rende oggettivo il collegamento fra sensazione e parola utilizzata**, creando un ponte comprensibile tra persone con pari formazione professionale, consentendo dialogo e valutazione. Un linguaggio condiviso ha anche funzione educativa e di apprendimento, consentendo l'implementazione delle conoscenze e l'aumento di un database di esperienza. Un'altra importante funzione è l'individuazione e l'oggettivazione dei difetti.

La definizione e l'apprendimento del linguaggio tecnico, anche nell'idromele, è quindi la base di partenza per qualsiasi studio, miglioramento e comunicazione del prodotto.

#### Gli odori e gli aromi dell'idromele secondo Mjg

Floreale	Fiori bianchi	Robinia, fiori d'arancio, tiglio, gelsomino
	Fiori colorati	Rosa, lavanda
Frutta	Frutta tropicale	Lychee, banana, frutto della passione, ananas, melone
	Pomacee	Mela, mela verde, pera
	Bacche	Ribes (bianco, rosso, nero), sambuco, lampone, mora, mirtillo, fragola, uva spina
	Frutta con nocciolo	Albicocca, pesca, cicliegia, prugna
	Frutta secca	Albicocca secca, uvetta, prugna secca, scorza d'arancia secca
	Agurmi	Pompelmo, arancia, limone, lime
Affinamento	Legno	Sandalo, cedro, quercia, pino
	Frutta a guscio	Cocco, mandorla, nocciola
	Tostatura	Fumo, caffè, caramello, cioccolato
Spezie		Vaniglia, anice, pepe, cannella, chiodi di garofano, noce moscata, pimento
Alveare	Cera	
	Propoli	
	Miele	Acacia, tiglio, castagno, eucalipto, timo, girasole, ...
Vegetale	Verdure	Sedano, peperone, zucca
	Verde	Timo, menta, erba tagliata, aneto, canapa
	Secco	Tè verde, tè nero, tabacco
	Foglie	Eucalipto, pino, luppolo, alloro
Difetti	Fenolico	Cerotto, plastica
	Metallico	Ferro, rame
	Muffa	Cantina, funghi, terra, terra umida
	Chimico	Aromi nutrizionali, vitamine
	Solforato	Uova sode, cipolla, fiammifero acceso, gomma
	Acetico, animale	Acetico, acetone, cassis, cuoio, sudore di cavallo
	Lievito	Pane
	Lattici	Formaggio, burro
Ossidazione (lieve)		Sherry, marsala

Bjcp (Beer Judge Certification Program), (2021). *Bjcp Style Guidelines: Mead Styles*. Disponibile su: <https://www.bjcp.org/style/2021/mead/> <https://www.bjcp.org/beer-styles/introduction-to-mead-guidelines/> <https://www.ambasciatorimiel.it/wp-content/uploads/2025/06/AMI-4-2022.pdf>



MINISTERO DELL'AGRICOLTURA  
DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE  
E DELLE FORESTE



Cofinanziato  
dall'Unione europea