



Alla ricerca dell'aci

ovvero come "uscire" dal vespaio in cui ci siamo per esplorare lo stagno della Consortereria con i

Note dagli incontri con il Prof. Luca Malmusi, professore di chimica organica presso l'Istituto Enrico Fermi, in collaborazione e in rappresentanza del Dipartimento di Chimica del medesimo Istituto e Maestro Assaggiatore della Consortereria ABTM

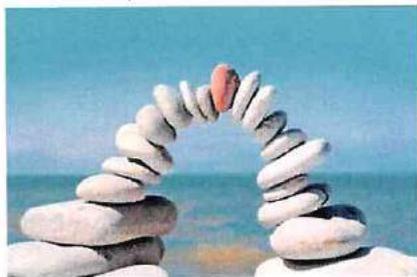


Sull'onda dei concetti espressi nel Notiziario di settembre 2018 sono sorte importanti discussioni su alcuni temi trattati, in particolare sul **tema acidità** (senza dimenticare tutti gli altri indici) ci si è chiesti quale sia, o quale dovrebbe essere, il contributo dei dati (**Brix e acidità**) che

preventivamente conosciamo, ovvero se questi non siano una sorta di condizionamento anziché, come dovrebbe essere, di aiuto e non considerati oro colato!!!

Nel corso dei mesi scorsi sono stati tenuti presso le varie Comunità una serie di incontri, sul tema dell'acidità dal titolo..... e se **provassimo a fare un po' di chiarezza?** Luca Malmusi, motivato dal Gran Maestro, ci ha portato a riflettere su alcuni aspetti chimici e biologici dell'ABTM e sui dati che abbiamo a disposizione. Questi, come Luca ci tiene a sottolineare, sono **sassi lanciati nello stagno** di alcune delle più diffuse convinzioni, essi hanno lo scopo di smuovere queste convinzioni, che non sempre risultano veritiere al 100%. **Devono in sostanza farci riflettere e pensare, ma prima di apportare cambiamenti alle pratiche correnti sarà necessario un lungo percorso di ragionamento, di approfondimento e di condivisione dei concetti.**

Di seguito riportiamo i punti salienti estratti dagli incontri, con l'avvertenza che **siamo in un percorso di elaborazione e non alle conclusioni finali**, per arrivare alle quali saranno istituite a breve delle commissioni di approfondimento sui diversi argomenti e a cui saranno chiamati a far parte numerosi soci della Consortereria con competenze specifiche in vari campi, onde definire un non facile equilibrio



Dati attuali..... primo sasso da esplorazione

I dati che attualmente usiamo per quantificare le principali caratteristiche degli aceti sono: Acidità in peso (Acp), Acidità in volume (Acv), Brix, rapporto R. **I gradi Brix** sono la misura di un indice di **rifrazione** che viene correlato in modo univoco a **densità** di mosti crudi, cotti, di aceti giovani e vecchi. Se la correlazione viene considerata sempre lineare, questo può portare a risultati approssimativi. Ogni categoria

(ed ogni singolo campione all'interno della categoria) ha parametri di correlazione distinti, ovvero ci sono scale diverse per diversi prodotti. Usare un'unica scala di correlazione potrebbe introdurre alcune inesattezze. **L'acidità in peso** si misura in modo preciso, quindi è un dato corretto, visto che la quantità di aceto utilizzata nelle misurazioni è praticamente esente da errori. Poi però la convertiamo in **acidità in volume** attraverso i gradi Brix, derivando la densità dalla correlazione non propriamente esatta, attraverso la formula $Acp \cdot \text{densità} = Acv$ la cui densità è derivata da una correlazione lineare con i gradi Brix.

L'acidità in volume risente quindi delle possibili inesattezze introdotte dai °Brix. **Il rapporto R** è un dato fra due valori approssimativi, $Brix / Acv$, quindi è un valore a cui dare il giusto peso, consapevoli che l'armonia e le caratteristiche di un balsamico, non possono e non debbono essere valutati correttamente attraverso dei numeri **ma esclusivamente dalla capacità sensoriale dell'assaggiatore!!!**

Cos'è l'acidità? Secondo sasso da esplorazione.....

Per definizione, acido è tutto ciò che reagisce alla soda caustica. Quando in Consortereria parliamo di acidità di un campione di aceto misuriamo esclusivamente **l'acidità totale**, mentre l'acidità acetica è invece solo una parte della totale. Nell'operazione chimica di titolazione si vanno a far reagire tutti gli acidi presenti senza alcuna distinzione, e quindi si va a misurare l'acidità totale; ma la composizione dei diversi acidi varia da prodotto a prodotto perciò la capacità sensoriale e le sensazioni che si hanno su prodotti con lo stesso grado di acidità totale possono essere diverse proprio in conseguenza a questa diversa composizione dei vari acidi.

Ricordiamoci che esistono tipi molto diversi di acidità: l'uso che facciamo di due soluzioni con lo stesso grado di acidità, circa 10, di acido borico e acido muriatico è molto diverso!

Con la prima ci disinfectiamo gli occhi, con la seconda disincrostiamo il calcare!!!

Se non viene percepita **l'acidità olfattiva** è perché le molecole non sono volatili e non raggiungono i recettori olfattivi, anche se all'esame strumentale viene misurata un'acidità totale buona. Quindi se i numeri (dell'acidità totale, che sono quello che misuriamo e che abbiamo) ci dicono che l'acidità c'è, e noi segniamo un buon punteggio anche se non sentiamo l'acidità olfattiva, di fatto commettiamo un errore di valutazione, in quanto ai nostri recettori olfattivi (al nostro naso in parole povere) non arriva nessuna molecola di acido!

È importante quindi avere il coraggio di differenziare l'acidità olfattiva dalla gustativa, che possono essere percepite in quantità e qualità anche molto diverse.

Un aceto vecchio, ad esempio, potrebbe avere bassi valori di acidità olfattiva, ma se durante la degustazione ai gustativi verrà percepita una **buona e forte acidità fissa** gli si dovrebbero assegnare valori alti anche molto diversi da quelli dati per l'acidità olfattiva.



dità (s)conosciuta

cacciati (vedi Notiziario Settembre 2018)

sassi di Luca e Maurizio



Leggenda metropolitana da sfatare: Non è vero che l'acidità in peso è la totale, e la acidità in volume è quella volatile. L'acidità in peso e quella in volume derivano dalla stessa misurazione, con un parametro di moltiplicazione.

La cottura e la fermentazione..... ancora sassi esplorativi



I composti secondari che si formano in fase di fermentazione e successivamente in fase di maturazione sono i depositari di profumi e sapori. Una robusta ebollizione ad una temperatura elevata può catalizzare e favorire reazioni secondarie che impreziosiscono i profumi e i sapori.

Raggiungere temperature elevate per tempi non troppo lunghi potrebbe essere tecnica da studiare ulteriormente e da codificare solo dopo averla perfettamente sperimentata.

Una volta c'erano mosti cotti poco da uve con 18° BABO ridotte del 20%.

Oggi sappiamo che anche aceti con 80° Brix non cristallizzano: Perché?

La principale spiegazione è che all'interno del mosto sono presenti due tipi di zuccheri, il glucosio ed il fruttosio, che si comportano diversamente, e che determinano se la cristallizzazione avviene oppure no, infatti, il glucosio è insolubile (quindi resta nel mosto e poi nell'aceto, e cristallizza), il fruttosio (che rimane in quantità molto maggiore con fermentazioni mirate) è molto più solubile del glucosio e non darà fenomeni di cristallizzazione.

Durante la fermentazione i lieviti più comuni in natura (gli apiculati) mangiano il fruttosio e lasciano il glucosio, mentre ci sono lieviti, per esempio quelli della famiglia *cerevisiae*, che mangiano il glucosio e quindi resta di più a disposizione il fruttosio, che con la fermentazione dà l'alcool in quantità molto maggiore.

Una fermentazione in presenza di lieviti *cerevisiae* produrrà quindi un rapporto fruttosio / glucosio più favorevole allo sviluppo di alcool, e in parallelo una minore possibilità di cristallizzazione. Attenzione quindi: non è del tutto vero che aumentando l'acidità (totale) l'aceto non cristallizza; **la cristallizzazione è dovuta principalmente al rapporto fruttosio/glucosio, che è la vera causa della cristallizzazione.**

La densità degli aceti ... altri sassi nello stagno!!!

Noi valutiamo la viscosità di un aceto attraverso l'osservazione visiva, mentre i Brix misurano una rifrazione della luce, quindi le due valutazioni possono non coincidere e ci possono ingannare. Ci sono aceti vecchi molto viscosi perchè hanno legami intermolecolari par-

ticolari, ma che non hanno un valore di Brix elevato.

Chi ci dà la sensazione di viscosità tra l'altro è la **glicerina** e il formarsi di polimeri in fase di invecchiamento. In sostanza fermentazioni mirate possono incrementare solo la quantità di glicerina ma non influenzano i biopolimeri che si formano in fase di invecchiamento. È molto difficile decidere che strumenti usare per misurare la viscosità di un aceto, in quanto ci sono numerosi parametri che influiscono sul valore, e sui meccanismi di misurazione. Si rischia di misurare solo un aspetto, e di trascurarne altri, introducendo valori sbagliati che anziché aiutarci ci potrebbero confondere.

Lieviti



I lieviti sono sicuramente fondamentali per lo sviluppo di profumi e dei sapori.

Ci sono lieviti *Cerevisiae* che lavorano anche a 6°C e producono anche 14° alcolici. I ceppi apiculati sono quelli più comuni in natura e che si

trovano di più nella fermentazione spontanea. Sono quelli che mangiando il fruttosio esprimono un potere alcoligeno limitato.

Qualità dell'acidità verso quantità

Non esistono dei parametri scientifici unanimemente accettati per definire la qualità dell'acidità, quindi è molto difficile definire che cosa è un'acidità di buona qualità; lo possono dire solo gli assaggiatori meglio di qualunque misura strumentale.

Le uve..... ancora sassi!!!



Nella **surmaturazione** delle uve il vigneto consuma fruttosio, quindi diminuisce l'acidità fissa, al limite per aumentarla, dovremmo raccogliere uve meno mature o in grado di assicurarci una alta acidità fissa come il lam-

brusco di Sorbara, senza nulla togliere alla convinzione che il Trebbiano sia l'uvaggio preferito da tanti, Aggazzotti (1862) compreso! Nella tradizione contadina, sicuramente si usavano le uve autoctone, a **kilometro zero**, spesso erano lambruschi. In pianura era raro trovare il trebbiano. Per cui, dovremmo, potremmo tornare a dare dignità e spazio a tutte le uve del territorio di Modena.

Sassi e considerazioni?

Non sono terminati, nè tantomeno le riflessioni e le considerazioni necessarie per raggiungere la giusta consapevolezza, matura, amalgamata, parlandone in armonia, senza preconcetti o leggende metropolitane! **A presto!!!**