

Ottenimento di colture starter per la produzione di Aceto Balsamico Tradizionale e messa a punto di una tecnologia per la loro produzione.

Obiettivi del progetto dal 2004 al 2005

In una indagine realizzata nel 2000 da Agrifarm, con finanziamento regionale (L.R. 28/98), sull'Aceto Balsamico Tradizionale di Modena, sono emersi fabbisogni di ricerca sia di carattere tecnologico che di tipo economico e commerciale.

In particolare, nell'ambito delle problematiche tecnologiche viene rilevata la necessità di "*Analisi delle trasformazioni chimiche e microbiologiche che avvengono durante la fase di maturazione-invecchiamento*" e di "*Individuazione di metodologie produttive ottimali*"

Su queste esigenze si basa il presente progetto, che inizia nel 2004 e per tutta la sua durata (2004-05), tende a:

- ***migliorare le conoscenze sull'aspetto microbiologico del processo di produzione e soprattutto ad intervenire per controllarlo, per quanto possibile, nella fase di trasformazione microbiologica.***

Anche se sono state già condotte diverse ricerche in merito, vere e proprie selezioni di ceppi di lievito e di batteri acetici isolati da ABT non sono mai state eseguite. Attualmente sono presenti nelle collezioni di microrganismi di Istituti di ricerca solo pochissimi ceppi aventi più che altro scopi didattici e di studio, non certo produttivi.

Nella pratica corrente di fatto non vengono utilizzati starter selezionati né di lieviti né di batteri acetici. L'unica pratica in uso (e ammessa dal disciplinare) è l'inoculo diretto con l'utilizzo della cosiddetta "madre" derivante da altre botticelle dell'acetaia, ma tale operazione non garantisce costanza nei risultati. Tentare di predisporre in proprio, molti mesi prima, precolture di lieviti e batteri, risulta una pratica non percorribile per il produttore. Per ovviare al problema si ricorre a inoculi massicci di innesti acetici (aceto di vino in attiva ossidazione) con conseguente diluizione del mosto cotto e quindi grave deprezzamento del prodotto ed insorgenza di altri problemi igienico sanitari.

In sintesi, la difficoltà di controllare i processi fermentativi determina un forte condizionamento della tecnologia di produzione dell'ATB. È pertanto condizione necessaria, per mantenere nell'alveo della tradizione e della tipicità la produzione di ATB, studiare e ***mettere a punto colture starter idonee alla produzione.*** Mentre risulta fattibile la selezione e messa a punto di colture di lieviti per la fermentazione degli zuccheri, decisamente più complesso risulta questo processo per i batteri acetici, in quanto questi microrganismi sono a nicchia molto specializzata, il loro isolamento e coltivazione in mezzo agarizzato non sempre è possibile e in più risultano difficili da mantenere in colture pure in laboratorio.

Le difficoltà di coltivazione e di mantenimento in coltura pura dei batteri acetici hanno avuto ripercussioni negative anche sulla selezione di ceppi da impiegare come colture starter, nonché sulla possibilità di effettuare una distribuzione di tali colture.

Al fine di ottenere risultati positivi e ricadute concrete verso il mondo produttivo, la ricerca deve coprire diversi aspetti scientifici, principalmente relativi alla microbiologia, alla biochimica, alla chimica ed alle tecnologie alimentari. Ma non devono ugualmente essere trascurati aspetti organizzativi ed economici, con la valutazione delle esigenze tecniche del settore ed una stima della domanda di colture selezionate, al fine poi di valutare la fattibilità di un successivo progetto di supporto e sviluppo della produzione e fornitura delle colture stesse. Questo aspetto multidisciplinare della ricerca fa sì che essa venga articolata per settori paralleli e su diversi livelli.

Il progetto si propone pertanto il conseguimento dei seguenti obiettivi:

- 1) valutazione della potenziale domanda di colture starter nel settore;
- 2) isolamento e collezionamento di **colture di lieviti e batteri acetici idonei** alla produzione di ATB;
- 3) individuazione di sistemi per la **conservazione** di colture di batteri acetici;
- 4) messa a punto di **parametri di produzione** di colture starter;
- 5) messa a punto delle **modalità di impiego** delle colture starter;
- 6) studio di un piano industriale di produzione di colture per ATB.