**Caratterizzazione analitica di soluzioni modello, vino e bevande vegetali a seguito del trattamento con il dispositivo stabilizzante steady-wine.**

L’attività dell’assegnista di ricerca si inserirà nell’ambito del Progetto POC-MISE “Dispositivo per la stabilizzazione del vino ed altre bevande vegetali e relativo procedimento di stabilizzazione (Steady Wine)” di cui la Prof.ssa Giuseppina P. Parpinello (DISTAL) è responsabile.

Parole chiave: vino, bevande vegetali, proteine, ossidazione, stabilizzazione.

Il vino bianco è soggetto a instabilità causate da proteine e metalli presenti nell’uva e nel mosto e responsabili dell’insorgenza di difetti, quali torbidità e imbrunimenti/ossidazioni in bottiglia, questi ultimi spesso associati a un importante decadimento aromatico e qualitativo. Lo stesso problema si riscontra in bevande a base di frutta e vegetali. Quando ciò accade, il vino/prodotto è respinto dal consumatore che attribuisce a questi difetti una valenza qualitativa (chimica, microbiologica, sensoriale). L’industria enologica nel tempo ha sviluppato prodotti e una metodologia atta a prevenire l’insorgenza di questi difetti, ma la mancanza di valide alternative non ha consentito di poter optare per sistemi più sostenibili (minore produzione di rifiuti e smaltimento) e meno impattanti sulla salute del consumatore. Attualmente, la stabilizzazione proteica dei vini avviene in modalità statica mediante aggiunta di coadiuvanti (bentonite) che a fine trattamento (durata fino a 10 gg) vengono rimossi mediante travasi e filtrazione, generando scarti che richiedono smaltimento. La protezione dei vini e bevande dagli imbrunimenti/ossidazioni viene messa in atto attraverso l’aggiunta di additivi (anidride solforosa), responsabili di allergie in soggetti sensibili e riduzione dell’aroma del vino; inoltre, la loro azione protettiva può terminare molto prima del consumo del vino. Il dispositivo steady-wine oggetto di brevetto (Brevetto italiano N. 102018000004721 dal titolo "Dispositivo per la stabilizzazione del vino ed altre bevande vegetali e relativo procedimento di stabilizzazione" concesso in data 19/05/2020. TITOLARE/I: ALMA MATER STUDIORUM - UNIVERSITÀ DI BOLOGNA) si prefigge di raggiungere attraverso un unico e rapido trattamento in continuo la stabilizzazione del vino e delle bevande vegetali.

**PIANO di ATTIVITÀ**

Il piano delle attività dell’assegnista di ricerca prevede:

1. Aggiornamento dello stato dell’arte sulla tematica del progetto;
2. Valutazione dei campioni di similvino, vino e bevande. In particolare, l’attività di laboratorio prevede: test di stabilità proteica e ossidativa, analisi merceologiche, analisi spettroscopiche (UV-Vis, IR), cromatografiche (HPLC e/o GC) a seguito del trattamento con il dispositivo stabilizzante;
3. Studi di shelf-life dei campioni trattati;
4. Raccolta dati ed elaborazione statistica dei risultati;
5. Stesura della relazione dell’attività svolta, anche come articolo da pubblicare su rivista internazionale.

* Il contrattista svolgerà la sua attività prevalentemente presso il laboratorio di Enologia, Bevande e Analisi Sensoriale del Campus di Scienze degli Alimenti (Cesena) dove eseguirà l’analisi dei campioni; inoltre, parteciperà alle eventuali riunioni tecniche con gli altri membri del TEAM di progetto.

Dalla sperimentazione si attendono i seguenti risultati:

* Effetti del trattamento di stabilizzazione sulle caratteristiche qualitative di soluzioni similvino, vino e succhi vegetali;
* Definizione delle migliori condizioni del trattamento di stabilizzazione;
* Riduzione dell’impiego di coadiuvanti e prodotti allergenici nel trattamento di stabilizzazione dei vini;
* Diminuzione degli scarti di lavorazione.

Diagramma di Gantt delle attività previste:

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Attività** | | **Mesi** | | | | | | | | | | | |
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** | **8** | **9** | **10** | **11** | **12** |
| **1** | Aggiornamento bibliografico e stato dell’arte |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **2** | Valutazione dell’effetto del trattamento stabilizzante mediante analisi fisico-chimiche, spettroscopiche e cromatografiche; studi di shelf-life |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **3** | Raccolta dati ed elaborazione statistica dei risultati |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **4** | Stesura della relazione dell’attività svolta |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
| Activity | 1st year |
| Update of the state of the art on the theme of the project | X |
|
| Evaluation of, wine and beverages, following treatment with the stabilizing device, by means of protein and oxidative stability tests, basic parameters, spectroscopic (UV-Vis, IR), chromatographic (HPLC and/or GC) | X |
|
| Shelf-life studies of the treated samples | X |
| Data collection and statistical processing of the results | X |
| Drafting of the report of the activity carried out, also as an article to be published in an international journal |  |