



## OPERATIONAL GROUP

# Hops Tuscany

**Sviluppo della coltivazione di luppolo toscano per la produzione di birre artigianali made in Tuscany**

*Development of Tuscan hop cultivation for the production of beers made in Tuscany*

### **PARTENARIATO / PARTICIPANTS**

Coordinatore (Leader)  
BVS Birrificio Valdarno Superiore

### **IMPRESSE AGRICOLE / FARMS**

Azienda Agricola PERI Laura  
Birrificio Agricolo Bio La Stecciaia  
(Az. Agr. Podere del Pereto di Riva Isabella)

### **RICERCA / RESEARCH**

UNIVERSITÀ DI FIRENZE – DAGRI  
(Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie,  
Alimentari, Ambientali e Forestali)

### **CONSULENZA / FORMAZIONE**

**ADVICE / TRAINING**  
D.R.E.A.M. Italia

### **TEMATICA / SUBJECT**

Miglioramento quali-quantitativo  
e valorizzazione delle produzioni  
agricole e forestali

### **MISURE ATTIVATE / ACTIVATED MEASURES**

16.2  
1.1  
1.2

### **INIZIO / START**

Febbraio 2019

### **DURATA / DURATION**

32 mesi

### **COSTO DEL PIANO STRATEGICO /**

**TOTAL COST**  
€ 150.357,04

### **CONTRIBUTO RICHIESTO /**

**REQUESTED CONTRIBUTION**  
€ 137.129,63

### **Contatti Leader del PS-GO:**

Antonio Massa (BVS Birrificio Valdarno Superiore)  
Tel: 3491207715  
E-mail: info@birrabvs.it



### **Problema**

I coni di luppolo, i cereali, l'acqua e il lievito costituiscono le materie prime utilizzate nella produzione della birra. L'importanza del luppolo deriva non tanto dalla quantità impiegata, che è ridotta, quanto dalla qualità dei coni. Questi contengono sostanze in grado di conferire alla birra tipiche caratteristiche aromatizzanti e amari, contribuendo alla serbevolezza e alla stabilità della schiuma. Il luppolo è una pianta erbacea rizomatosa perenne molto diffusa allo stato spontaneo nel centro e nord Italia, ma pressoché assente come coltivazione, mentre sempre maggiore è la necessità dei birrifici artigianali di disporre di materie prime locali.

### **Soluzione**

Introdurre, in Toscana, una coltivazione del luppolo di alta qualità per la birrificazione artigianale. Il luppolo autoctono spontaneo toscano risulta ricco di sostanze amari, aromatizzanti e di polifenoli rispetto alle cultivar commerciali estere, che inoltre si adattano difficilmente alle nostre condizioni. Pertanto, esso rappresenterà un'importante fonte di germoplasma per la "tipicizzazione" del prodotto birra artigianale. Per questo, gli impianti di luppolo saranno realizzati in due località pedoclimaticamente diverse (nelle crete senesi di Rapolano Terme e nel Valdarno aretino). Questo ci consentirà di verificare se i luppoli toscani sono più idonei come aromatizzanti o per il carattere amaro, e di capire come reagiscono i luppoli commerciali coltivati in Toscana rispetto ai loro paesi di origine ai fini del gusto e della qualità della birra locale.

### **Attività del PS-GO**

- realizzazione di due impianti con varietà commerciali e autoctone;
- valutazione dell'effetto genotipo, ambiente, loro interazioni, e epoca di raccolta sulla qualità dei coni;
- valutazione qualitativa e gustativa del prodotto birra ottenuto con il luppolo prodotto localmente;
- realizzazione di prove di essiccazione e trattamento post raccolta dei coni di luppolo;
- valutazione della sostenibilità ambientale della coltivazione del luppolo rispetto a quelle già presenti nel territorio;
- divulgazione e organizzazione di corsi tematici.

### **Problem**

The hop cones, together with cereals, water and yeasts are the raw materials used in the production of beer. The importance of hops relates mainly on the quality than on the quantity of cones. These contain compounds that confer well-defined flavours and bitterness characters to the beer, contributing also to the preservation and stability of the foam. Hop is a perennial rhizomatous herbaceous plant widespread spontaneously in Central and Northern Italy, but almost absent as a cultivation, while the need for craft breweries to have local raw materials is growing.

### **Solution**

Introduce, in Tuscany, a high quality hop cultivation for craft brewing. Spontaneous Tuscan native hops are rich in bitter-related substances, flavours and polyphenols, compared to the foreign commercial cultivars, which also show problems of adaptation to our conditions. Therefore, it will represent an important source of germplasm for the production of typical beers. Accordingly, the hop plantations will be performed in two different pedo-climatic locations (in the Crete Senesi of Rapolano Terme and in the Valdarno, Arezzo). This will allow us to verify if the Tuscan hops are more suitable as flavouring purpose or for the bitter character, and to understand how commercial hops cultivated in Tuscany react in comparison with their countries of origin for the taste and quality of the local beer.

### **PS-GO activities**

- set up of two hop plantations using commercial and autochthonous germplasm;
- evaluation of the effect of genotype, environment, their interaction, and harvest time on the cones' quality;
- qualitative and organoleptic evaluation of the beers obtained with local hop;
- test of post-harvest and drying treatment of hop cones;
- evaluation of the environmental sustainability of hops cultivation compared to those already present in the territory;
- dissemination and organization of thematic courses.



**Regione Toscana**

