

## Azioni tecnologiche

### Valorizzazione di una filiera nazionale

LOB.IT prevede una serie di azioni tecnologiche per la valorizzazione in chiave sostenibile della filiera brassicola:

- studio degli aspetti relativi alle caratteristiche qualitative di diverse varietà di luppolo in risposta alla maturazione ed ai trattamenti di fertilizzazione;
- studio di ecotipi locali di luppolo e di incroci legati al territorio, maggiormente adattabili e che necessitano di minori input per la crescita, con un notevole guadagno ambientale ed economico;
- strategie di risanamento efficaci, rapide ed economiche per l'eliminazione di patogeni virali (virus e viroidi) nel germoplasma di luppolo coltivato;
- riduzione dell'incidenza delle malattie virali in luppolo, tramite l'utilizzo di germoplasma controllato ottenibile da risanamento, oltre che da selezione sanitaria;
- disponibilità di varietà italiane di orzo distico di elevata qualità e produttività, per lo sviluppo di micro-filiere tra agricoltori, micro-maltatori e microbirrifici;
- disponibilità delle migliori varietà di orzo da birra nei migliori areali, per la produzione di orzo di elevata qualità maltaria da destinare ad un'industria birraria italiana;
- individuazione di varietà di frumento con elevata attitudine alla malta, per birre a base di malto di solo grano duro, tenero o di farro;
- disponibilità di ceppi di lievito da utilizzare nella produzione di birra a forte connotazione aromatica e/o a basso tenore alcolico;
- ricostruzione in chiave statistico-economica della filiera brassicola, per offrire uno strumento utile agli stakeholder, in particolare a quelli istituzionali, per lo sviluppo di interventi tesi al consolidamento di una filiera made in Italy.

## Technological Actions

### Enhancing a national supply chain

LOB.IT envisages a series of technological actions for the sustainable valorization of the brewery chain:

- understanding and improvement of various aspects of the quality characteristics of the hop varieties under study in response to ripening and fertilisation treatments;
- studying of local ecotypes and landraces, which could lead to varieties that are better adapted to the peninsula's environment and require less input for growth, with considerable environmental and economic gain;
- identification of more effective, quicker and cheaper remediation strategies for the elimination of viral pathogens (viruses and viroids) in cultivated hop germplasm;
- reduction of the incidence of viral diseases in hops, through the recovery of plant propagation material;
- Italian distichous barley varieties of high quality and productivity, for the development of micro-businesses between farmers, micro-brewers and micro-brewers;
- availability of the best varieties of brewing barley in the best areas, for the production of high-malting quality barley for the Italian brewing industry;
- wheat varieties with a high malting aptitude, to obtain beers also made with only durum wheat, soft wheat or spelt malt;
- yeast strains to use in the production of beer with strong aromatic and/or low alcohol content;
- reconstruction, following a statistical-economic approach, of the Italian beer supply chain, to offer a valuable tool to stakeholders, especially institutional ones, for the development of interventions aimed at the consolidation of a made-in-Italy industry.



## Luppolo, Orzo, Birra: biodiversità ITaliana da valorizzare

Hops, Barley, Beer: ITalian biodiversity to be enhanced



<https://lobit.crea.gov.it/>



<https://www.facebook.com/Progetto.LOB.IT/>



<https://www.instagram.com/progetto.lob.it>



<https://lobit.crea.gov.it/il-progetto/gruppo-di-lavoro-comunicazione/>



PROGETTO "LOB.IT" FINANZIATO DAL MINISTERO DELL'AGRICOLTURA, DELLA SOVRANITÀ ALIMENTARE E DELLE FORESTE D.M. 667550 DEL 30.12.2022



# Luppolo, Orzo, Birra



## biodiversità ITaliana da valorizzare

Hops, Barley, Beer: ITalian biodiversity to be enhanced

## Il progetto

Filiera brassicola sostenibile e 100% Made in Italy

Il progetto LOB.IT "Luppolo, Orzo, Birra: biodiversità Italiana da valorizzare" è un progetto triennale a carattere nazionale, finanziato dal Ministero dell'Agricoltura, della Sovranità alimentare e delle Foreste con D.M. n. 0667550 del 30.12.2022. Il progetto vuole consolidare e ampliare la conoscenza acquisita attraverso i due progetti che lo precedono: INNOVA.LUPPOLO e LUPPOLO.IT, trasferendo agli operatori di settore strumenti utili per valorizzare le loro produzioni brassicole attraverso l'implementazione di materie prime nazionali, al fine di costruire una filiera brassicola 100% italiana.

## The project

Sustainable and 100% Made in Italy beer route

The LOB.IT project 'Hops, Barley, Beer: Italian biodiversity to be enhanced' is a three-year national project, financed by the Ministry of Agriculture, Food Sovereignty and Forestry with Ministerial Decree No. 0667550 of 30.12.2022. The project aims to consolidate and expand the knowledge acquired through the two projects that preceded it: INNOVA.LUPPOLO and LUPPOLO.IT, by transferring useful tools to sector operators in order to enhance their brewing production through the implementation of national raw materials, thus building a 100% Italian-made brewery supply chain.



## Obiettivi

Gli obiettivi principali del progetto sono: l'introduzione di genetiche italiane per le materie prime di uso brassicolo e la possibilità di individuare lieviti, appartenenti al genere *Saccaromyces*, in grado di connotare territorialmente le produzioni brassicole italiane. Il progetto ha come fine la definizione di un modello di filiera che possa considerarsi realmente sostenibile, in linea con le più recenti politiche europee, da realizzarsi con misure di accompagnamento che permettano azioni di networking tra le imprese e i sistemi produttivi, necessarie a costruire relazioni utili tra i vari stakeholder interessati. LOB.IT sostiene un'ampia e varia partecipazione del mondo brassicolo (e.g. imprenditori agricoli, trasformatori, birrai, etc.) al fine di disseminare le conoscenze acquisite dal partenariato in tema di tecnica culturale, sostenibilità e innovazione di processo e di prodotto.

## Goals

The main goals of the project are the introduction of Italian genetics for brewery raw materials and the possibility of identifying yeasts, belonging to the *Saccharomyces* genus, able of territorially connoting Italian brewing productions. The project aims to define a supply chain model that can be considered truly sustainable, in line with the latest European policies, to be implemented with accompanying measures that allow networking actions between breweries and production systems, necessary to build useful relationships between the various stakeholders involved. LOB.IT supports a broad and varied participation of the brewing world (e.g. farmers, processors, brewers, etc.) to disseminate the knowledge gained by the partnership on cultivation techniques, sustainability and process and product innovation.



## Risultati

Il legame tra scienza, divulgazione e competitività

La piena realizzazione degli obiettivi progettuali favorirà lo sviluppo di filiere corte, in grado di garantire ai piccoli e medi produttori una migliore redditività, nonché un più facile accesso dei consumatori a prodotti di qualità. La divulgazione e la condivisione dei risultati sarà, infatti, elemento utile a favorire la competitività e la sostenibilità delle imprese del comparto, la valorizzazione delle produzioni agricole locali e il confronto della filiera con le sfide dei mercati globali.

## Results

The link between science, dissemination and competitiveness

The full realization of the project will favour the development of short supply chains, capable of ensuring better profitability for small and medium-sized producers, as well as easier consumer access to quality products. Disseminating and sharing the results will be a useful tool to foster the sector's competitiveness and sustainability, enhance local agricultural productions, and boost the confrontation between the supply chain and the challenges of global markets.

## Innovazione

Un percorso tra sostenibilità e valore commerciale

L'innovazione tecnico-scientifica consiste principalmente nell'avvio di un "percorso sostenibile" per la coltivazione di materie prime brassicole da genetica italiana, tramite l'adozione di modelli virtuosi per la gestione della filiera. Le prove sperimentali volte al risanamento del materiale di propagazione, se condotte con successo, offriranno le basi per la disponibilità di materiale di propagazione sano e la possibilità di avviare un percorso virtuoso di certificazione volontaria del materiale vivaistico. La ricerca di lieviti spontanei, legati al territorio e in grado di influenzare positivamente il profilo metabolico e il grado alcolemico del prodotto finale, potrebbe rivelarsi un metodo efficace sia per individuare un ceppo con caratteristiche specifiche adatto alla produzione di birre aromatiche, sia per ottenere tramite fermentazione e senza l'uso di procedure di dealcolizzazione birre a basso tenore alcolico, sempre più gradite al consumatore moderno.

## Innovation

A path between sustainability and commercial value

The technical-scientific innovation consists mainly of the initiation of a 'sustainable path' for the cultivation of brewing raw materials from Italian genetics, through the adoption of virtuous models for supply chain management. Experimental trials aimed at the recovery of plant propagation material, if conducted successfully, will provide the basis for the availability of healthy propagation material and the possibility of starting a virtuous path of voluntary certification of nursery material. The search for spontaneous yeasts, linked to the territory and able to positively influence the metabolic profile and alcohol content of the final product, could prove to be an effective method both for identifying a strain with specific characteristics suitable to produce aromatic beers and to obtain by fermentation and without the use of de-alcoholisation procedures low-alcohol beers, which the modern consumer increasingly appreciates.

