



**Regione Lombardia – Camera di commercio di Milano Monza Brianza Lodi  
Unioncamere Lombardia - CNR IBBA**

**ACCORDO DI PROGRAMMA PER LO SVILUPPO ECONOMICO E LA  
COMPETITIVITA' DEL SISTEMA LOMBARDO DI SERVIZI  
ALL'INNOVAZIONE**

**TT-Agrilab**

**BANDO “CONTRIBUTI ALLE MICRO, PICCOLE E MEDIE IMPRESE (MPMI)  
PER IL SOSTEGNO AL TRASFERIMENTO TECNOLOGICO NEI SETTORI  
AGRICOLO, AGROALIMENTARE E DELLA BIOECONOMIA IN LOMBARDIA”**

**Utilizzo Agronomico dei Sottoprodotti dell'Industria Agroalimentare**



Gli **ammendanti** sono prodotti impiegati essenzialmente per incrementare e mantenere la fertilità organica del terreno. Infatti, il loro contenuto in elementi nutritivi è relativamente ridotto e, di conseguenza, possono essere impiegati in dosi massicce, tali da incidere significativamente sulla dotazione organica del suolo.

Il consumo di ammendanti utilizzati in agricoltura al 2017 si aggira oltre 1 milione di tonnellate (dati ISTAT). Data l'importanza di questi prodotti si è deciso di approfondire attraverso questo progetto le qualità chimico fisiche di alcuni sottoprodotti dell'industria alimentare, come i panelli di filtrazione dell'industria agroalimentare.

Il progetto intende utilizzare e valorizzare come ammendante per le coltivazioni agricole, il prodotto di scarto risultante dai processi di filtrazione di succhi vegetali (zeolite alla quale si associano materiali organici filtrati), sfruttando le sue caratteristiche di capacità di scambio dei nutrienti minerali e di trattenimento dell'umidità nei suoli. Arricchire i terreni con la sostanza organica trattenuta dalle zeoliti stesse, a seguito dei processi di filtrazione, contribuirà ulteriormente alla fertilità in generale.

Lo studio sarà condotto sul materiale di origine attraverso delle **analisi di laboratorio** (caratterizzazione chimico fisica e microbiologica, valutazione della capacità di scambio ionico e caratteristiche della sostanza organica) e la conduzione di **test agronomici**, verificando la fruibilità del prodotto per un tipo di agricoltura ad elevato grado di specializzazione (orticoltura, quarta gamma, ecc.). I dati raccolti saranno poi organizzati per la predisposizione di un **dossier** utile alla registrazione del prodotto come ammendante (D.Lgs. n° 75 del 2010).

La sperimentazione, condotta dal CNR di Milano in collaborazione con Agricola 2000, sarà eseguita su spinacino, coltura tra quelle più rappresentative del settore della quarta gamma, scelto per la sua forte espansione che negli ultimi anni lo ha portato ad incrementare la sua redditività (+5.2% in volume rispetto a Giugno 2017, rilevazione Nielsen, Giugno 2018), dando a queste colture un alto valore aggiunto.

I test sperimentali saranno condotti in **camera di crescita controllata** e valuteranno:

- la capacità del prodotto di ridurre l'acqua di irrigazione, grazie all'aumento della permeabilità e della ritenzione idrica del terreno;
- l'efficienza del prodotto nella concimazione azotata
- il comportamento del prodotto nella germinazione delle piantine (germinabilità ed energia germinativa).