

## Innovazioni tecnologiche e di processo nella produzione di olive da mensa “al naturale”

**Campus M., Comunian R., Cauli E., Paba A., Piras F., Pili G., Sedda P., Muntoni M.**

mcampus@agrisricerca.it

AGRIS Sardegna - Agenzia per la ricerca in agricoltura, Loc. Bonassai S.S. 291 Sassari-Fertilia – Km. 18,600, Sassari

La lavorazione delle olive da tavola al naturale è il risultato di complesse interazioni tra salamoia, drupe e microrganismi. Questo processo empirico ha degli svantaggi in termini di controllo del processo e lunghezza dei tempi di lavorazione. Presso la agenzia AGRIS Sardegna sono oggetto di studio nuovi metodi di lavorazione, l'allestimento di starter microbici per il controllo della fermentazione e la sperimentazione di nuovi impianti per la conduzione del processo. Gli esperimenti effettuati in *batch*, utilizzando fermentatori da 220L, hanno mostrato che uno starter microbico complesso (SIE), composto dalla microflora lattica isolata dalle salamoie, è più efficiente nel controllare i microrganismi indesiderati (*Enterobacteriaceae* spp.) rispetto a uno starter monoceppo (SSL), selezionato *in vitro* in base alle *performance* tecnologiche, e alla fermentazione condotta al naturale (controllo). Entrambi gli starter hanno mostrato attività deamarizzante e hanno rapidamente acidificato la salamoia, abbassando il pH a livelli di sicurezza (<4,3), raggiungendo pH 3,8 dopo 12 giorni, mentre il controllo ha raggiunto pH 4,3 dopo 45 giorni, valore rimasto costante fino a 153 giorni. L'analisi di *texture* (profilo TPA) ha mostrato che le olive inoculate con SIE erano più sode e più elastiche, rispetto alle olive SSL, risultando così simili al controllo. Lo starter che ha dato le migliori performance (SIE) è stato utilizzato in una prova di lavorazione in un impianto pilota innovativo, appositamente progettato, dotato di sensoristica per il controllo dei parametri fisico chimici, riscaldamento e ricircolo della salamoia, confrontando il processo innovativo con la lavorazione al naturale in fusti, senza starter. Il processo in fermentatore pilota ha portato ad una più rapida acidificazione del mezzo, raggiungendo pH inferiori al controllo (3,83 e 4,14, rispettivamente). I lattobacilli inoculati hanno abbattuto la microflora alterante più rapidamente che nel controllo. Le olive provenienti dal processo controllato sono risultate deamarizzate e pronte al consumo dopo appena 3 mesi (analisi sensoriali e quantificazione dell'oleuropeina in HPLC), mentre le olive a fermentazione naturale sono risultate non ancora deamarizzate dopo 180 giorni. I due processi hanno prodotto olive con profilo di *texture* confrontabile.

**Parole chiave:** olivo, *Olea europaea* L., starter, batteri lattici, impianto pilota.