



Nome

INFORMAZIONI PERSONALI

ZULLO BIAGI ANGELO

ESPERIENZA LAVORATIVA

- Date (da – a)
- Nome e indirizzo del datore di lavoro
- Tipo di azienda o settore
  - Tipo di impiego
- Principali mansioni e responsabilità

[ Iniziare con le informazioni più recenti ed elencare separatamente ciascun impiego pertinente ricoperto. ]

**2015**

- Dal 01/10/2011 ad oggi collabora con la Moliseinnovazione S.c.p.A." per lo sviluppo e gestione di progetti di ricerca nel settore agro-alimentare ed ambientale.

**2011**

- Dal 25/02/2011 al 30/09/2011 ha collaborato con il Centro Unimol Management –Università degli Studi del Molise – per la gestione di progetti di ricerca e percorsi formativi.

**2003-2009**

- Dal 2003 al 2007 ha svolto attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del progetto di prevalente ricerca industriale denominato *"Utilizzazione di sfarinati d'orzo arricchiti in composti bioattivi per la produzione di alimenti funzionali"*, finanziato dal MIUR ai sensi dell'art. 5 del D.M. del 08/08/2000.
- Dal 2006 al 2009 ha svolto attività di ricerca e sviluppo nell'ambito del progetto di prevalente ricerca industriale denominato *"Valorizzazione del grano saraceno attraverso l'innovazione di processo (macinazione) e di prodotto (alimenti gluten-free, dietetici"*

B. A. Zullo

e funzionali)", finanziato dal MIUR ai sensi dell'art. 5 del D.M. 593 del 08/08/2000.

- Dal 01/02/2004 al 31/12/2009 ha collaborato con la Moliseinnovazione" S.c.p.A, in qualità di Project manager senior nell'ambito di progetti di prevalente ricerca industriale del settore agro-alimentare.

#### **2002-2003**

- Dal 04/03/2002 al 31/12/2003 ha collaborato con la Moliseinnovazione scarl con sede a Campobasso alla Via F. De Sanctis s.n.c. per la predisposizione di progetti di prevalente ricerca industriale nel settore agro-alimentare.

#### **2001**

- E' stato ospite, in qualità di borsista della Moliseinnovazione scarl, presso il settore Biotecnologie Agroalimentari della sede di Thiene (VI) di Veneto Agricoltura, ove ha svolto attività di ricerca che ha avuto per oggetto l'applicazione di metodologie molecolari per l'identificazione e la caratterizzazione di microrganismi di interesse agroalimentare.
- E' stato ospite, in qualità di borsista della Moliseinnovazione scarl, presso i laboratori dell'Istituto di Scienze dell'Alimentazione del CNR di Avellino, ove ha svolto attività di ricerca riguardante l'applicazione di nuove tecniche elettroforetiche per la caratterizzazione di proteine di origine alimentare.

#### **1999-2000**

- Ha svolto attività di consulenza come tecnico junior della Task 1,6-2,6 "assistenza enogastronomica" attivata dal GAL "Molise verso il 2000" per dare assistenza nel settore turismo.

#### **1998-1999**

- E' stato consulente della Mediterranea Biotecnologie agro-alimentare s.r.l. di Termoli (CB) con il compito specifico di verificare l'applicabilità della deamarizzazione biologica delle olive della varietà "Nocellara del Belice".

#### **1994**

- Dal 1994 a tutt'oggi frequenta, in qualità di professore a contratto di Microbiologia Agro-ambientale, il Dipartimento Agricoltura, Ambiente e Alimenti - Università degli Studi del Molise - sviluppando temi scientifici iniziati durante il dottorato di ricerca.

B. A. J. J. J.

## ATTIVITA' DIDATTICA IN AMBITO ACCADEMICO

- Dall'a.a. 2004-2005 ricopre il ruolo di docente a contratto di Microbiologia Agro-ambientale del corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie presso il Dipartimento di Agricoltura, Ambiente e Alimenti di Campobasso.
- E' stato membro della Commissione di esame di "Microbiologia Agraria e Forestale" settore AGR/16, in qualità di cultore della materia presso la Facoltà di Agraria di Campobasso.
- E' stato membro della Commissione di esame di "Microbiologia del suolo" settore AGR/16, in qualità di cultore della materia presso la Facoltà di Agraria di Campobasso.
- E' stato membro della Commissione di esame di "Microbiologia forestale" settore AGR/16, in qualità di cultore della materia presso la Facoltà di Agraria di Campobasso.
- E' stato membro della Commissione di esame di "Esercitazioni di microbiologia agraria" settore AGR/16, in qualità di cultore della materia presso la Facoltà di Agraria di Campobasso.
- E' membro della Commissione di esame di "Microbiologia Generale e Agraria" settore AGR/16, presso il Dipartimento di Agricoltura, Ambiente e Alimenti di Campobasso.

### - Altre attività didattiche

#### 2004

- Ha svolto in qualità di supplente l'insegnamento di "Scienza degli Alimenti" presso l'Istituto Tecnico Industriale "G. Marconi" di Campobasso.
- Dal 2004 al 2005 è stato componente della Commissione provinciale per l'esame degli aspiranti raccoglitori di tartufi presso l'Amministrazione provinciale di Campobasso (D.P.G.R. n. 139 del 21/06/2004).
- Ha tenuto una lezione sugli aspetti microbiologici dell'olio di oliva nell'ambito del corso di aggiornamento per olivicoltori, organizzato dall'Associazione Culturale Olivicoltori di Fornelli (IS).

#### 2003

- Ha tenuto una serie di lezioni di "Il ciclo produttivo di un'azienda agro-alimentare" nell'ambito del progetto n. 656-Esperto qualità settore agro-alimentare-proposto ed attuato dall'Istituto Addestramento e Ricerche per l'Organizzazione di Sistemi (IAROS).

B. Ac. Fucile

2002

- Ha svolto in qualità di supplente l'insegnamento di "Scienza degli Alimenti" presso l'Istituto Professionale di Stato per i Servizi Alberghieri e della Ristorazione di Termoli (CB).

## ISTRUZIONE E FORMAZIONE

• Date (da – a)

[ Iniziare con le informazioni più recenti ed elencare separatamente ciascun corso pertinente frequentato con successo. ]

2000

- E' risultato vincitore di una borsa di studio della durata di 18 mesi per la formazione di tutor d'impresa .
- Ha frequentato un corso intensivo di lingua inglese presso l'Istitute for Applied Language Studies-University of Edinburgh.
- Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Difesa delle produzioni agro-alimentari", discutendo una tesi dal titolo "Attività antimicrobica dei polifenoli estratti dalle olive" (D.R. n. 253 del 07/03/2000).

1997

- E' risultato vincitore del concorso di ammissione al corso di dottorato in "Difesa delle produzioni agro-alimentari" (D.R. n. 134 del 10/02/1997).

1996

- Ha frequentato un corso di Aggiornamento nella filiera lattiero-casearia organizzato dall'Assessorato alla Sanità della Regione Molise e dall'Università degli Studi del Molise con rilascio dell'attestato di frequenza.

1995-1996

- Ha frequentato come laureato interno il Dipartimento S.A.V.A. della Facoltà di Agraria -Università degli Studi del Molise. Durante tale periodo ha lavorato per approfondire alcuni aspetti dell'argomento di tesi di laurea.

1995

- Si è laureato in Scienze delle Preparazioni Alimentari con voti 110/110 e lode, discutendo una tesi sperimentale sulla deamarizzazione delle olive da mensa mediante *Lactobacillus plantarum*, relatore Prof. Gino Ciafardini.

1993

- Ha Iniziato lo svolgimento della tesi di laurea presso il Dipartimento S.A.V.A. della Facoltà di Agraria-Università degli Studi del Molise, acquisendo esperienza nel settore della Microbiologia Agraria con particolare riferimento ai batteri lattici sotto la guida del Prof. Gino Ciafardini.

- Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione
- Principali materie / abilità professionali oggetto dello

b. h. Jure 4

studio

- Qualifica conseguita
- Livello nella classificazione nazionale (se pertinente)
- Solo per docenti a contratto :  
Borse / Premi di studio

\* ] [ Dottorato di Ricerca

\* ] [ Assegno di Ricerca

[ Tipo ed Ente erogatore ]

[ Data di conseguimento ]

Ha conseguito il titolo di Dottore di Ricerca in "Difesa delle produzioni agro-alimentari" discutendo una tesi dal titolo : "Attività antimicrobica dei polifenoli estratti dalle olive" (D.R. n. 253 del 07/03/2000).

[ Data di conseguimento ]

\* Devono essere già conseguiti, **non** in corso di conseguimento

## CAPACITÀ E COMPETENZE

### PERSONALI

*Acquisite nel corso della vita e della carriera ma non necessariamente riconosciute da certificati e diplomi ufficiali.*

PRIMA LINGUA

INGLESE

ALTRE LINGUA

INGLESE

- Capacità di lettura
- Capacità di scrittura
- Capacità di espressione orale

BUONO

BUONO

BUONO

### CAPACITÀ E COMPETENZE RELAZIONALI

*Vivere e lavorare con altre persone, in ambiente multiculturale, occupando posti in cui la comunicazione è importante e in situazioni in cui è essenziale lavorare in squadra (ad es. cultura e sport), ecc.*

[ Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite.

### CAPACITÀ E COMPETENZE ORGANIZZATIVE

*Ad es. coordinamento e amministrazione di persone, progetti, bilanci; sul posto di lavoro, in attività di volontariato (ad es. cultura e*

[ Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite. ]

- E' socio della Società Italiana di Microbiologia Agro-Alimentare e Ambientale (SIMTREA).

P. A. Cull  
5

volontariato (ad es. cultura e sport), a casa, ecc.

- E' stato premiato dalla SIMTREA nell'ambito delle migliori pubblicazioni da parte di Soci non strutturati aventi per oggetto temi di ricerca sulla Microbiologia Agraria, Alimentare, Ambientale. La pubblicazione oggetto di premiazione è stata la seguente:

Zullo B.A., Cioccia G. and Ciafardini G. (2010). Distribution of dimorphic yeast species in commercial extra virgin olive oil. Food Microbiology, 27, 1035-1040.

## 2004

- Ha conseguito presso l'Università degli Studi del Molise l'abilitazione alla professione di Tecnologo Alimentare nella seconda sessione dell'anno 2004.

## 2002

- E' stato componente di un gruppo di lavoro costituito presso la Moliseinnovazione scrl per l'elaborazione e la stesura del Piano delle strategie sull'innovazione e la ricerca della Regione Molise nell'ambito del POR Molise -Misura 3,12 "Ricerca e Sviluppo".

## 1999-2000

- E' stato componente del progetto di ricerca CEE sulla "Produzione di miele fluido caratterizzato da un basso numero di microrganismi ubiquitari, nel rispetto delle proprie caratteristiche enzimatiche".

## 1999

- E' stato componente del Progetto di ricerca Scientifica di Ateneo (ex 60%) "Caratterizzazione di *Leuconostoc mesenteroides* oleuropeinolitici".

## 1997

- E' stato responsabile del laboratorio di Microbiologia e Biologia Molecolare in occasione delle visite organizzate dal Dipartimento S.A.V.A. durante la settimana della cultura scientifica.

### CAPACITÀ E COMPETENZE TECNICHE

*Con computer, attrezzature specifiche, macchinari, ecc.*

[ Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite. ]

- Buona conoscenza dei sistemi operativi WINDOWS in ambiente di rete; del pacchetto applicativo office (Word, Excel, Access e Power Point), di software utilizzato in chimica per la modellazione molecolare.
- Buona conoscenza del browser per la navigazione Internet.

### CAPACITÀ E COMPETENZE ARTISTICHE

*Musica, scrittura, disegno ecc.*

[ Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite. ]

### ALTRE CAPACITÀ E COMPETENZE

*Competenze non precedentemente indicate.*

[ Descrivere tali competenze e indicare dove sono state acquisite. ]

## ESPERIENZA PROFESSIONALE E ATTIVITA' DI RICERCA

L'attività scientifica svolta dal Dott. Biagi Angelo Zullo, suffragata dalla

*B. A. Zullo*

pubblicazione di numerosi lavori su riviste nazionali ed internazionali, si è articolata su varie direttrici della Microbiologia Agraria come l'impiego di microrganismi nelle produzioni e trasformazioni agrarie e la salvaguardia dell'ambiente rurale. In particolare, l'attività di ricerca svolta nel settore della Microbiologia Agraria ha riguardato i seguenti aspetti:

- A) ricerche sull'attività oleuropeinolitica del *Lactobacillus plantarum* nella trasformazione ecologica delle olive da mensa;
- B) ricerche sull'attività oleuropeinolitica del *Leuconostoc mesenteroides*;
- C) deamarizzazione delle olive da mensa per via microbiologica;
- D) ricerca sull'attività lipolitica dei lieviti nella trasformazione microbiologica delle olive da mensa
- E) attività microbiologica nell'olio di oliva;
- F) messa a punto di nuovi metodi per la caratterizzazione dei microrganismi e per l'analisi biologica dei campioni liquidi opachi;
- G) attività antimicrobica dei polifenoli presenti nelle acque di vegetazione;
- H) valutazione dell'azotofissazione nel terreno trattato con reflui oleari.

#### **A) Ricerche sull'attività oleuropeinolitica del *Lactobacillus plantarum***

L'obiettivo di tali ricerche iniziate nel 1992 è stato quello di approfondire gli studi sulla trasformazione di un prodotto mediterraneo molto importante per il nostro Paese rappresentato dall'oliva. E' noto infatti che le olive da mensa per essere consumate direttamente devono subire un processo di trasformazione mediante il quale l'oleuropeina, che è il glucoside amaro, viene idrolizzato in composti più semplici di sapore non più amaro. Gli studi sui *L. plantarum* isolati dalle salamoie delle olive da mensa, sono stati eseguiti con l'intento di accertare se tali batteri, in particolari condizioni ecologiche (carenza di glucosio), sono in grado di produrre enzimi ( $\beta$ -glucosidasi) attivi sulla oleuropeina delle olive. I risultati ottenuti hanno evidenziato che diversi ceppi di *L. plantarum* producono una  $\beta$ -glucosidasi capace di idrolizzare l'oleuropeina delle olive in acido elenolico ed idrossitirosolo di sapore non più amaro. Tale scoperta è risultata di notevole importanza per il settore delle olive da mensa, poichè ha permesso di dimostrare per la prima volta *in vitro* che l'oleuropeina può essere idrolizzata non solo per via chimica mediante trattamento con alcali o acidi, ma anche per via enzimatica.

#### **B) Ricerche sull'attività oleuropeinolitica del *Leuconostoc mesenteroides***

Le ricerche sull'attività oleuropeinolitica del *Leuconostoc mesenteroides* sono iniziate dopo aver scoperto che *L. plantarum* può essere isolato facilmente dalle salamoie delle olive della varietà "Leccino" ma non da quelle della varietà "Coratina". Infatti dopo una serie di indagini è stato scoperto che *L. plantarum* non è in grado di sopravvivere nella salamoia delle olive "Coratina" a differenza del *Leuconostoc mesenteroides*. Le ricerche eseguite hanno permesso di evidenziare che anche il *L. mesenteroides* isolato dalla salamoia di olive è in grado di produrre una  $\beta$ -glucosidasi che risulta attiva sulla oleuropeina. Questi studi assumono una notevole importanza in quanto dimostrano che tra specie batterica e varietà di oliva esiste una stretta affinità, pertanto in una pratica applicazione occorre impiegare batteri oleuropeinolitici diversi a seconda della varietà di oliva da deamarizzare.

#### **C) Deamarizzazione delle olive da mensa per via microbiologica**

Considerando le conoscenze acquisite con la ricerca di base svolta sul *Lactobacillus plantarum* e sul *Leuconostoc mesenteroides*, sono state compiute

una serie di ricerche per la messa a punto di un sistema pratico di deamarizzazione delle olive per via microbiologica mediante l'impiego di ceppi oleuropeinolitici di *L. plantarum* e *L. mesenteroides*. I risultati di tali ricerche hanno permesso di confermare l'attività oleuropeinolitica svolta dai batteri citati sopra e di ottenere olive completamente deamarizzate dopo qualche mese di incubazione in presenza dello starter adatto.

#### **D) Ricerca sull'attività lipolitica dei lieviti nella trasformazione microbiologica delle olive da mensa**

In merito alla microbiologia delle olive da mensa è stata studiata l'influenza svolta dai lieviti lipolitici sulla qualità delle olive da mensa deamarizzate con il metodo microbiologico. Infatti è stata studiata l'azione svolta dal lievito lipasi positivo denominato *Williopsis californica* sulla frazione oleosa presente nelle olive da mensa.

#### **E) Attività microbiologica nell'olio di oliva**

Sempre nell'ambito dello stesso filone di ricerca sulla trasformazione delle olive, sono state iniziate ricerche anche sulla produzione dell'olio. Dopo 7 anni di intensa attività sono stati ottenuti risultati completamente innovativi, che aprono una nuova strada alla Microbiologia Agraria applicata alla trasformazione degli alimenti. Infatti, è stato dimostrato per la prima volta la presenza e l'attività dei microrganismi nell'olio extravergine di oliva. Infatti mediante analisi chimico-fisica, enzimatica e microbiologica è stato dimostrato che l'olio di oliva appena prodotto è ricco di microrganismi capaci di influenzare la qualità dell'olio durante la conservazione del prodotto. L'attività di ricerca svolta sulla microbiologia dell'olio extravergine di oliva ha riguardato diversi aspetti legati alla sopravvivenza dei lieviti nell'olio, alla loro distribuzione nei diversi tipi di olio e alle loro attività biochimiche svolte nella massa oleosa. Nei riguardi della sopravvivenza dei lieviti nella massa oleosa, è stata studiata la possibilità di arricchire l'olio con lieviti capaci di ridurre l'eccessivo sapore amaro di alcuni oli come per esempio quello prodotto dalla varietà *Coratina*. Per raggiungere tale scopo sono stati studiati anche diversi sistemi di inoculazione tra cui quella diretta delle olive prima di essere molite.

Un altro aspetto molto interessante della microbiologia dell'olio è stato quello di studiare i microrganismi inquinanti dell'olio capaci di danneggiare la qualità del prodotto. In particolare, sono stati ricercati e studiati lieviti lipasi positivi capaci di incrementare l'acidità dell'olio durante la conservazione, attraverso l'idrolisi dei trigliceridi. Inoltre sono state caratterizzate le lipasi prodotte dalle diverse specie di lieviti, attraverso diversi parametri.

#### **F) Messa a punto di nuovi metodi per la caratterizzazione dei microrganismi e per l'analisi biologica dei campioni liquidi opachi**

Nei lavori di ricerca spesso si incontrano difficoltà quando si passa dagli studi compiuti *in vitro* a quelli effettuati nei fermentatori industriali. Le difficoltà che spesso si incontrano in pratica nella deamarizzazione delle olive per via microbiologica sono legate al colore scuro delle salamoie (presenza di fenoli), che non permettono di monitorare l'attività oleuropeinolitica svolta dalla  $\beta$ -glucosidasi batterica mediante i sistemi colorimetrici convenzionali. Per risolvere tale problematica che pregiudica l'applicazione pratica della deamarizzazione delle olive per via microbiologica, sono state prodotte nuove apparecchiature capaci di analizzare in maniera non distruttiva qualsiasi campione opaco (latte, mezzi colturali ecc.) compreso le salamoie.



### **G) Attività antimicrobica dei polifenoli estratti dalle olive**

Sempre nell'ambito della trasformazione delle olive, durante il dottorato di ricerca in "Difesa delle produzioni agro-alimentari sono state iniziate ricerche che hanno riguardato l'azione antimicrobica esercitata dai polifenoli delle olive nei confronti dei microrganismi contaminanti i mangimi degli animali e di alcuni batteri fitopatogeni quali *Xanthomonas campestris* pv. *campestris*, *Pseudomonas syringae* pv. *syringae*, *Erwinia amylovora*. In particolare, le prove con il mangime sono state condotte in collaborazione con un'industria mangimistica della provincia di Campobasso dove i polifenoli sono stati studiati sia come agenti antimicrobici che come antiossidanti dei lipidi. I risultati ottenuti da tali ricerche hanno dimostrato che i polifenoli di olive impiegati nel mangime come additivi naturali svolgono un'azione antimicrobica ed antiossidante simile a quella svolta dal prodotto commerciale "Moldstop" normalmente impiegato dall'industria mangimistica. Nello stesso tempo è stato messo a punto un nuovo substrato a base di estratto di mangime, che permette di evidenziare alcuni contaminanti batterici difficili da evidenziare con i substrati nutritivi tradizionali. Successivamente sono stati studiati i meccanismi di azione dei polifenoli nei riguardi dei batteri impiegando le tecniche elettroforetiche capaci di evidenziare l'interazione tra i composti fenolici e le proteine della parete batterica.

### **H) Valutazione dell'azotofissazione nel terreno trattato con reflui oleari**

Le acque reflui dei frantoi, note anche come acque di vegetazione, costituiscono un sottoprodotto dell'industria di trasformazione delle olive. Tale sottoprodotto, secondo le attuali leggi, può essere smaltito direttamente nel terreno senza nessun pretrattamento. In alcune ricerche microbiologiche condotte da noi, è stato osservato che i composti fenolici presenti nel refluo agiscono negativamente sulla fertilità biologica del terreno. Questi, infatti, interferiscono sulla espressione dei geni *nod* dei rizobi, riducendo la nodulazione e di conseguenza l'azotofissazione simbiotica nelle leguminose.

PATENTE O PATENTI

Patente B

## ULTERIORI INFORMAZIONI

[ Inserire qui ogni altra informazione pertinente, ad esempio persone di riferimento, referenze ecc. ]

### PUBBLICAZIONI SU RIVISTE NAZIONALI E INTERNAZIONALI

- 1) Ciafardini G., D'Aurizio L., **B.A. Zullo**. 1995. Azotofissazione, le prospettive. *Terra e Vita*, **5**, 65-67.
- 2) Ciafardini G., D'Aurizio L., **B.A. Zullo**. 1995. Produzione di olive da mensa al naturale mediante fermentazione lattica controllata. *L'Informatore Agrario*, **8**, 87- 89.
- 3) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 1995. Deamarizzazione e produzione biologica delle olive da mensa. *Frutticoltura*, **12**, 33-37.
- 4) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, G. Cioccia. 1998. Effetti delle acque reflue dei frantoi su due batteri azotofissatori. *L'Informatore Agrario*, **15**, 35-37.
- 5) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 1998. Inhibitory activity of oil-mill waste water on *Rhizobium meliloti* and *Rhizobium hedysarii* in the soil. *Adv. Food Sci.*, **20**, 89-93.
- 6) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 1998. Assay of microbial enzymes in opaque samples. *J. of Microbiol. Methods*, **34** (1), 73-79.
- 7) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2000.  $\beta$ -glucosidase activity in olive brine during the microbiological debittering process. *Adv. Food Sci.*, **22**, 100-106.
- 8) **Zullo B.A.** 2000. Attività antimicrobica dei polifenoli estratti dalle olive. Tesi di Dottorato, Università degli Studi del Molise, Campobasso.
- 9) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2001.  $\beta$ -glucosidase activity in *Leuconostoc mesenteroides* associated with fermentation of "Coratina" cultivar olives. *Italian Journal of Food Science*, **13** (1), 41-51
- 10) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2002. Microbiological activity in stored olive-oil. *International Journal of Food Microbiology*, **75** (1-2), 111-118.
- 11) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2002. Survival of micro-organisms in extra virgin olive oil during storage. *Food Microbiology*, **19** (1), 105-109.
- 12) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2003. Antimicrobial activity of oil-mill waste water polyphenols on phytopathogen *Xanthomonas campestris* spp. *Annals of Microbiology*, **53** (3), 283-290.
- 13) Ciafardini G., G. Cioccia, G. Peca, **B.A. Zullo**. 2004. Transfer of selected yeasts to oil through olive inoculation. *Italian Journal of Food Science*, **16** (1), 105-111.
- 14) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, G. Peca. 2004. Presence of microorganisms in flavoured extra virgin olive oil. *Annals of Microbiology*, **54** (2), 161-168.
- 15) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2005. Nuove soluzioni per il recupero delle acque di vegetazione delle olive. *L'Informatore Agrario*, **28**, 47-49.

- 16) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, A. D'Amico. 2005. I microrganismi dell'olio di oliva ne condizionano qualità e conservazione. *L'Informatore Agrario*, **30**, 41-46.
- 17) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, G. Cioccia. 2005. Effect of lipase-producing yeast on the oily fraction of microbiologically debittered table olives. *Eur. J. Lipid Sci. Technol.*, **107 (12)**, 851-856.
- 18) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, A. Iride. 2006. Lipase production by yeasts from extra virgin olive oil. *Food Microbiology*, **23 (1)**, 60-67.
- 19) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, G. Cioccia, A. Iride. 2006. Lipolytic activity of *Williopsis californica* and *Saccharomyces cerevisiae* in extra virgin olive oil. *International Journal of Food Microbiology*, **107 (1)**, 27-32.
- 20) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, A. D'Amico, G. Cioccia, L. Maturo. 2006. Survival of yeasts inoculated in flavoured extra virgin olive oil. *Annals of Microbiology*, **56 (3)**, 231-235.
- 21) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2006. Microrganismi in oli di oliva aromatizzati. *L'Informatore Agrario*, **30**, 49-52.
- 22) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2007. Le qualità salutistiche rivelano la qualità dell'olio di oliva. *L'Informatore Agrario*, **29**, 32-36.
- 23) **Zullo B.A.**, G. Ciafardini. 2008. The olive oil oxygen radical absorbance capacity (DPPH assay) as a quality indicator. *Eur. J. Lipid Sci. Technol.*, **110 (5)**, 428-434.
- 24) **Zullo B.A.**, G. Ciafardini, G. Cioccia. 2008. Qualità e virtù salutistiche dell'olio extravergine di oliva. 2008. *L'Informatore Agrario*, **28**, 41-45.
- 25) **Zullo B.A.**, G. Ciafardini. 2008. Lipolytic yeasts distribution in commercial extra virgin olive oil. *Food Microbiology*, **25 (8)**, 970-977.
- 26) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, G. Cioccia. 2008. Concimare l'olivo a costo zero con i batteri azotofissatori. *L'Informatore Agrario*, **44**, 49-52.
- 27) **Zullo B.A.**, G. Cioccia, G. Ciafardini. 2010. Distribution of dimorphic yeast species in commercial extra virgin olive oil. *Food Microbiology*, **27 (8)**, 1035-1042.
- 28) **Zullo B.A.**, G. Cioccia, G. Ciafardini. 2010. La qualità dell'olio nel percorso oliva-bottiglia. *L'Informatore Agrario*, **4**, 38-41.
- 29) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2011. Nuove soluzioni tecniche nella trasformazione da mensa dell'oliva *Taggiasca*. *L'Informatore Agrario*, **34**, 73-75.
- 30) Ciafardini G., **B.A. Zullo**. 2011. Oli extra vergini di qualità con raccolta ed estrazione razionali. *L'Informatore Agrario*, **36**, 46-49.

- 31) D'Imperio M., V. Viscosi, M.T. Scarano, M. D'Andrea, **B.A. Zullo**, F. Pilla. 2011. Integration between molecular and morphological markers for the exploitation of olive germoplasma (*Olea europea*). *Scientia Horticulturae*, **130** (1), 229-240.
- 32) Ciafardini G., G. Cioccia, **B.A. Zullo**. 2013. Survival of *Candida parapsilosis* yeast in olive oil. *Annals of Microbiology*, 63(4), 1645-1648.
- 33) Ciafardini G., **B.A. Zullo**, L. Antonielli, L. Corte, L. Roscini, G. Cardinali. 2013. *Yamadazyma terventina* sp. nov., a yeast species of the *Yamadazyma* clade from Italian olive oils. *International Journal of Systematic and Evolutionary Microbiology*, **63**, 372-376.

## CONTRIBUTI A CONGRESSI E CONVEGNI

### Bologna (20-21/11/1995)

Convegno su "La Ricerca Biotechnologica al Servizio del Consumatore attraverso l'Industria Alimentare". E' coautore del poster: "Interazioni  $\beta$ -glucosidasi –polifenoli nella salamoia delle olive deamarizzate con *L. plantarum*."

### Montesilvano (PE) (2-6/10/95)

Convegno nazionale SIMGBM. E' coautore del poster: "Influenza delle acque reflue di frantoio sull'attività nodulante di *R. meliloti* e *R. hedysarii*".

### Montesilvano (PE) (30/9/1997-3/10/1997)

Convegno nazionale SIMGBM. E' coautore del poster: "Caratterizzazione della  $\beta$ -glucosidasi prodotta dai batteri lattici oleuropeinolitici".

### Montesilvano (PE) (2-6/10/1998)

Convegno Nazionale SIMGBM. E' coautore del poster: "Analisi di enzimi in campioni opachi mediante Opaque Sample Analyzer".

### Reggio Calabria (13-16/10/1999)

27° Congresso Nazionale della Società Italiana di Microbiologia. E' coautore del poster: "Attività oleuropeinolitica della  $\beta$ -glucosidasi prodotta da *Leuconostoc mesenteroides*".

### Riva del Garda (TN) (21-25/9/2001)

3° FISV. E' coautore del poster: "Caratterizzazione di una  $\beta$ -glucosidasi prodotta dal *Leuconostoc mesenteroides* attiva sulla oleuropeina delle olive".

### Fornelli (IS) (28/11/2004)

Convegno "Olio, Qualità e Innovazione". Presenta la relazione: "Influenza dei microrganismi sulla qualità dell'olio".

### Bologna (17-18/7/2006)

I° Convegno Nazionale SIMTREA "Ruolo della microbiologia nei settori agro-alimentare ed ambientale". E' coautore del poster: "Influenza dell'attività di alcuni microrganismi epifiti sulla qualità dell'olio extravergine di oliva".

**Sassari (10-12/6/2009)**

II° Convegno Nazionale SIMTREA "Ruolo della microbiologia nei settori agro-alimentare ed ambientale". Presenta la comunicazione orale: "Caratterizzazione dei lieviti isolati da oli extravergini di oliva presenti in commercio".

**Genova (23/03/2012)**

Convegno regionale "La riduzione dell'impatto ambientale in olivicoltura e il miglioramento della qualità dell'olio: L'ALO presenta i risultati di tre anni di attività". Presenta la relazione dal titolo: "Aspetti microbiologici dell'olio extravergine di oliva".

**Bari (26-28/06/2012)**

III° Convegno Nazionale SIMTREA "Ruolo della microbiologia nei settori agro-alimentare ed ambientale". E' coautore del poster: "Sopravvivenza di *Candida parapsilosis* nella salamoia delle olive da mensa trasformate con il sistema greco".

**Sassari (30/05/2014)**

Convegno "Bioprocessi: Alimenti Funzionali e Probiotici". Presenta la comunicazione orale: "Impiego biotecnologico di una nuova specie di lievito isolata dall'olio extravergine di oliva".

Campobasso, 01 ottobre 2015

**FIRMA**

(Dott. Biagi Angelo Zullo)

