Ricercatore RtdB

SSD AGR/16 *Microbiologia Agraria*

Scuola di Scienze Agrarie SAFE

Università degli Studi della Basilicata

**Short CV – Teresa Zotta**

Teresa Zotta ha conseguito la laurea in Scienze e Tecnologie Alimentari (2002) e il Dottorato in Biotecnologie degli Alimenti (2006) presso l’Università degli Studi della Basilicata. Dal 2006 al 2012 ha lavorato come post-doc presso l’Università degli Studi della Basilicata, per poi diventare (2012) ricercatore presso l’Istituto di Scienze dell’Alimentazione-CNR (ISA-CNR) di Avellino. Da gennaio 2020 è ricercatore a tempo determinato di tipo b (RTDb) presso l’Università degli Studi della Basilicata, nel settore scientifico disciplinare AGR/16 “Microbiologia Agraria”.

**Settori di ricerca**

I principali settori su cui è stata ed è focalizzata l’attività di ricerca sono:

1. Microbiologia lattiero-casearia: Caratterizzazione tassonomica e tecnologica di microrganismi isolati da formaggi a pasta filata (es. Caciocavallo Silano, Mozzarella) e formaggi tradizionali (es. Canestrato di Moliterno). Studio delle comunità microbiche in colture naturali in latte utilizzate per la produzione di formaggi tipici; 2. Microbiologia dei prodotti da forno: Caratterizzazione fisiologica, tecnologica e biochimica di microrganismi isolati da impasti acidi utilizzati per la produzione del Cornetto di Matera, pane tipico della Basilicata, e per la pizza fresca e congelata, al fine di selezione e sviluppare colture starter competitive da utilizzare nell’industria dei prodotti da forno; 3. Microbiologia degli insaccati: Caratterizzazione tecnologica di microrganismi isolati da salumi tipici lucani e selezione di colture starter per la produzione di salsiccia e soppressata lucana; 4. Studio della shelf-life in prodotti alimentari: Modalità di controllo alternative dei microrganismi deterioranti dei prodotti di IV gamma. Fattori che influenzano la shelf-life della castagna. Valutazione della shelf-life in piatti tipici lucani; 5. Fisiologia e risposta allo stress nei batteri lattici:Studio della diversità genotipica e fenotipica della risposta allo stress in ceppi di batteri lattici appartenenti a specie di interesse alimentare (es. *Str. thermophilus*, gruppo *L. plantarum* e *L. casei*). Studio delle caratteristiche funzionali e/o probiotiche in ceppi di batteri lattici appartenenti alle specie del gruppo *Lactobacillus plantarum* e *L.* casei; 6. Metabolismo energetico, aerobio e respirativo nei batteri lattici:Effetto del metabolismo aerobio e respirativo sulla crescita, sulla produzione di metaboliti primari e secondari e sulla tolleranza allo stress in batteri lattici omo- ed eterofermentanti; 7. Microbiologia industriale:Ottimizzazione di substrati di coltura e di processi di fermentazione (batch, fed-batch, continuo) per lo studio della cinetica di crescita e dell’effetto dei fattori ambientali sulla crescita di microrganismi di interesse agro-alimentare; 8. Ecologia microbica:Analisi delle comunità microbiche in matrici alimentari (16S rRNA-based approach); analisi *in silico* di sequenze nucleotidiche e aminoacidiche per individuare il polimorfismo dei geni e identificare marker tassonomici.

**Collaborazioni scientifiche**

Dal 2003 ad oggi ha collaborato con diverse Università italiane e straniere.

Università ed enti di ricerca italiani: Università degli Studi della Basilicata, Prof. Eugenio Parente, Prof. Annamaria Ricciardi, Prof. Giovanni Carlo Di Renzo, Prof. Giovanni Salzano, Prof. Maria Antonietta Castiglione Morelli, Prof. Gianluigi Rana, Dr. Rocco Rossano; Università degli Studi di Bologna, Prof. Fausto Gardini; Università degli Studi del Molise, Prof. Raffaele Coppola; Università degli Studi di Napoli Federico II, Prof. Danilo Ercolini, Prof. Mario Varcamonti, Prof. Gianluigi Mauriello; Università degli Studi della Campania Luigi Vanvitelli, Prof. Margherita Sacco, Dr. Lidia Muscariello; Università Cattolica del Sacro Cuore (Piacenza), Dr. Daniela Bassi; Università degli Studi di Udine, Prof. Lucilla Iacumin; Università degli Studi di Verona, Prof. Giovanna E. Felis; Azienda Probiotical SpA (leader nella produzione di supplementi probiotici), gruppo di ricerca del Dr. Marco Pane.

Università ed enti di ricerca stranieri:Banaras Hindu University (India), Centre of Advanced Study in Botany, Prof. Swati Mishra; University of Athens (Greece), Department of Food Science and Human Nutrition, Prof. Effie Tsakalidou; University College of Cork (Ireland), School of Food and Nutritional Sciences, Prof. Paul McSweeney; Teagasc Food Research Centre, Moorepark, Fermoy (Ireland), Prof. Paul Ross, Prof. Stanton; University of Alberta (Canada), Department of Agricultural, Food and Nutritional Science, Prof. Michael Gänzle; Universidad Nacional del Litoral, UNL-CONICET (Santa Fe, Argentina), Instituto de Lactología industrial, Prof. Gabriel Vinderola.

**Partecipazione a progetti di ricerca**

Dal 2003 ad oggi è stata coinvolta in diversi progetti di rilevanza regionale e nazionale.

Progetti di rilevanza regionale

* Dicembre 2013 – Giugno 2014: Progetto “SCDiversity: Tutela della biodiversità della microflora casearia irpina e della tipicità e qualità dei prodotti” finanziato dalla Provincia di Avellino, responsabile scientifico Prof. Eugenio Parente, Università degli Studi della Basilicata
* Gennaio 2014 – Dicembre 2014: Progetto QUALIFORM “Strategie ecosostenibili per la produzione di formaggi a pasta filata lucani di alta qualità”, cofinanziato dalla Regione Basilicata e dalla UE nell’ambito della Misura 124HC – FEASR, responsabile scientifico Prof. Eugenio Parente, Università degli Studi della Basilicata
* Gennaio 2015 – Dicembre 2015: Progetto Area Science Park (Trieste) “Ottimizzazione di microrganismi alternativi al lievito di birra per la produzione di uno starter privo di lievito per impasti per prodotti da forno con caratteristiche tecnologiche e organolettiche comparabili a quelli prodotti con lievito”, responsabile scientifico Prof. Annamaria Ricciardi, Università degli Studi della Basilicata
* Aprile 2014 – Novembre 2014: Progetto TICASTAQUAL “Tecniche innovative per una castagna di qualità” nell’ambito del PSR Regione Campania 2007-2013 Misura 124 PIF “La castagna nel mondo”, responsabile scientifico Dr. Maria Grazia Volpe, ISA-CNR Avellino

Progetti di rilevanza nazionale

* Gennaio 2006 – Dicembre 2006: Progetto MIUR - PRIN 2004 “Individuazione di parametri di qualità in prodotti carnei regionali italiani”, Macroattività “Formulazione di starter microbici e individuazione dei parametri di qualità nella soppressata lucana”, responsabile scientifico di U.R. Prof. Giovanni Salzano, Università degli Studi della Basilicata
* Gennaio 2006 – Dicembre 2007: Progetto MIUR - PRIN 2005 “Risposta allo stress in *Streptococcus thermophilus*: aspetti genetici, fisiologici, ecologici e tecnologici”, coordinatore Prof. Eugenio Parente, Università degli Studi della Basilicata
* Febbraio 2010 – Gennaio 2012: Progetto MIUR - PRIN 2008 “Aspetti genetici, fisiologici ed ecologici della resistenza allo stress in *Lactobacillus plantarum*, uno starter multifunzionale per la produzione di alimenti fermentati e prodotti nutraceutici”, coordinatore Prof. Eugenio Parente, Università degli Studi della Basilicata
* Giugno 2017 – Maggio 2018: Progetto “Smart Basilicata” (MIUR n.84/Ric 2012, PON 2007–2013; Fondo di coesione 2007-2013 Regione Basilicata; responsabile scientifico di U.R. Prof. Giuseppe Altieri, Università degli Studi della Basilicata
* Aprile 2019 – presente: Progetto MIPAAFT “ITI4NUEVOO - Impianti e tecnologie innovative per l’estrazione di un nuovo olio extravergine d'oliva nutraceutico e con elevato contenuto di sostanze salutari” (D.M. n. 30311 del 31/10/2018), coordinatore Prof. Giovanni Carlo Di Renzo, Università degli Studi della Basilicata

Convenzioni di ricerca

* Gennaio 2011– Marzo 2012: Convenzione di ricerca “Realizzazione di prototipi di sistemi di colture starter autoctone per la produzione di Canestrato di Moliterno IGP”, finanziata da Area Science Park/Basilicata innovazione, responsabile scientifico Prof. Eugenio Parente, Università degli Studi della Basilicata
* Dicembre 2017 – Ottobre 2018: Convenzione di ricerca tra Università degli Studi della Basilicata (responsabile Prof. Annamaria Ricciardi) e azienda Probiotical S.p.A. (Novara, Italia; responsabile Dr. Pane) per la convenzione “Effetto dell’atmosfera di incubazione e della supplementazione con emina e/o menachinone sulla produzione di biomassa e resistenza allo stress del ceppo *Lactobacillus rhamnosus* GG”.

**Coordinamento di progetti di ricerca**

Marzo 2012 – Settembre 2015: Vincitrice del Progetto Ministeriale FIRB-Futuro in Ricerca 2010 “Genetic and physiological basis of aerobic metabolism in *Lactobacillus rhamnosus* and *Lactobacillus paracasei*: basic and applied aspects” n. RBFR107VML, finanziamento totale del Progetto pari a 1.023.000 Euro. E’ stata coordinatore nazionale del Progetto e responsabile scientifico dell’Unità di ricerca Università degli Studi della Basilicata. Il progetto è stato svolto in collaborazione con l’Università degli Studi del Molise (responsabile scientifico Dr.ssa Anna Reale) e con l’Università degli Studi di Udine (responsabile scientifico Prof.ssa Lucilla Iacumin).

**Affiliazione a società scientifiche**

È membro della Società Italiana di Microbiologia Agraria, Alimentare e Ambientale (SIMTREA; da giugno 2012) e della Società Italiana di Microbiologia Generale e Biotecnologie Microbiche (SIMGBM; da gennaio 2019).

**Partecipazione a comitati editoriali**

Luglio 2018 – presente: Associate Editor per la rivista scientifica internazionale “Frontiers in Microbiology” (ISSN 1664-302X; IF 4.259;

https://www.frontiersin.org/journals/microbiology#editorial-board)

Aprile 2018 – presente: Editor per la rivista scientifica internazionale “International Journal of Microbiology and Biotechnology” (ISSN 2578-9686;

http://www.sciencepublishinggroup.com/journal/editorialboard?journalid=396)

Marzo 2018 – presente: Editor per la rivista scientifica internazionale “Journal of Food Quality” (ISSN 1745-4557; IF 1.360; https://www.hindawi.com/journals/jfq/editors/)

**Attività di tutoraggio per tesi di laurea e dottorato**

Dall’A.A. 2002/2003 ad oggi è stata relatore di n.1 tesi di laurea triennale in Tecnologie Alimentari e co-tutor di n.17 tesi di laurea triennale in Tecnologie Alimentari, n. 10 tesi di laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari (o vecchio ordinamento), n. 1 tesi di laurea Magistrale in Biotecnologie Molecolari, n. 1 tesi di laurea Magistrale in Scienze Biologiche.

Inoltre, è stata co-tutor di n. 2 tesi di Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Agrarie, Forestali e degli Alimenti.

**Partecipazione al Collegio dei Docenti del Dottorato**

Da novembre 2018 - oggi è Membro del Collegio dei Docenti del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Agrarie, Forestali e degli Alimenti, ciclo XXXIV, XXXV e XXXVI, della Scuola di Scienze Agrarie, Alimentari, Forestali e Alimentari (SAFE), Università degli Studi della Basilicata.

Da ottobre 2019 – oggi è **vice-coordinatore** del Dottorato di Ricerca in Scienze e Tecnologie Agrarie, Forestali e degli Alimenti, Scuola SAFE, Università degli Studi della Basilicata.

**Responsabilità scientifica di assegni di ricerca e contratti di collaborazione**

Nel periodo febbraio 2013 – luglio 2015 è stata responsabile di n. 2 contratti di collaborazione coordinata e continuativa, n. 1 contratto di collaborazione di natura occasionale e n. 1 assegno di ricerca biennale presso l’Università degli Studi della Basilicata.

**PRODUZIONE SCIENTIFICA**

La produzione scientifica si è concretizzata nella pubblicazione di 135 lavori, di cui 65 pubblicazioni su rivista scientifica internazionale attualmente indicizzate in banca dati Wos e Scopus, 2 pubblicazioni su rivista scientifica nazionale, 10 atti estesi a convegni nazionali ed internazionali, 14 comunicazioni orali presentate convegni nazionali e internazionali, 43 poster presentati a convegni nazionali e internazionali. Gli indicatori bibliometrici totali relativi alla produzione scientifica, desunti dalla banca dati Scopus (maggio 2020) sono: 65 articoli su rivista scientifica internazionale, 1117 citazioni, H-index 23 (<https://www.scopus.com/authid/detail.uri?authorId=22955115300>; ORCID ID <https://orcid.org/0000-0001-8228-6804>).

**Pubblicazioni scientifiche su riviste internazionali (ultimi 5 anni, 2015-2020)**

\* corresponding author

1. Parente E, Ricciardi A, **Zotta T** (2020) The microbiota of dairy milk: A review. International Journal of Food Microbiology 107, 104714.

# Matera A, Altieri G, Ricciardi A, Zotta T, Condelli N, Galgano F, Genovese F, Di Renzo GC (2020) Microbiological stability and overall quality of ready-to-heat meals based on traditional recipes of the basilicata region. Foods 9(4) pii: E406.

# Zotta T, Solieri L, Iacum L, Picozzi C, Gullo M (2020) Valorisation of cheese whey using microbial fermentations. Applied and Microbiology Biotechnology, 104:2749-2764.

1. Ricciardi A, Storti LV, **Zotta T**\*, Felis GE, Parente E (2020) Analysis of *rpoB* polymorphism and PCR-based approaches for the identification of *Leuconostoc mesenteroides* at the species and subspecies level. International Journal of Food Microbiology, 318: art. n.108474.
2. Parente E, De Filippis F, Ercolini D, Ricciardi A, **Zotta T** (2019) Advancing integration of data on food microbiome studies: FoodMicrobionet 3.1, a major upgrade of the FoodMicrobionet database. International Journal of Food Microbiology, 305: art. n. 108249.
3. Ricciardi A, **Zotta T**\*, Ianniello RG, Boscaino F, Matera A, Parente E (2019) Effect of respiratory growth on the metabolite production and stress robustness of *Lactobacillus casei* N87 cultivated in cheese whey permeate medium. Frontiers in Microbiology, 10: art. no. 851.
4. Siciliano RA, Pannella G, Lippolis R, Ricciardi A, Mazzeo MF, **Zotta T** (2019) Impact of aerobic and respirative life-style on *Lactobacillus casei* N87 proteome. International Journal of Food Microbiology, 298: 51-62.
5. **Zotta T**, Parente E, Ianniello RG, De Filippis F, Ricciardi A (2019) Dynamics of bacterial communities and interaction networks in thawed fish fillets during chilled storage in air. International Journal of Food Microbiology, 293: 102-113.
6. Braghieri A, **Zotta T**, Morone G, Piazzolla N, Majlesi M, Napolitano F (2018) Starter cultures and preservation liquids modulate consumer liking and shelf life of mozzarella cheese. International Dairy Journal, 85: 254-262.
7. Ricciardi A, Ianniello RG, Parente E, **Zotta T**\*. (2018). Factors affecting gene expression and activity of heme- and manganese-dependent catalases in *Lactobacillus casei* strains. International Journal in Food Microbiology, 280:66-77.
8. **Zotta T**, Ricciardi A, Ianniello RG, Storti LV, Glibota NA, Parente E (2018) Aerobic and respirative growth of heterofermentative lactic acid bacteria: A screening study. Food Microbiology, 76:117-127.
9. Parente E, **Zotta T**, Faust, K, De Filippis F, Ercolini D (2018). Structure of association networks in food bacterial communities. Food Microbiology, 73:49-60.
10. Maresca D, **Zotta T**, Mauriello G (2017). Aerobic environmental adaptation of promising probiotic strains belonging to *Lactobacillus johonsonii/gasseri* species. Frontier in Microbiology, vol. 7, art 157, doi: 10.3389/fmicb.2018.00157.
11. De Filippis⁠ F, Parente⁠ E⁠, **Zotta T**, Ercolini D (2017). A comparison of bioinformatic approaches for 16S rRNA gene profiling of food bacterial microbiota. International Journal of Food Microbiology, 265:9-17.
12. Mang SM, **Zotta T**, Camele I, Racioppi R, D’Auria M, Rana GL (2017). Morphological, physico-chemical and molecular investigations on Tuber Bellonae from Basilicata-Italy. *The Journal of Animal and Plant Science*, 27:528-541.
13. **Zotta T**\*, Tabanelli G, Montanari C, Ianniello RG, Parente E, Gardini F, Ricciardi A (2017). Tween 80 and respiratory growth affect metabolite production and membrane fatty acids in *Lactobacillus casei* N87. Journal of Applied Microbiology, 122:559-569.
14. **Zotta T**\*, Parente E, Ricciardi A (2017). Aerobic metabolism in the genus *Lactobacillus*: impact on stress response and potential applications in the food industry. Invited review. Journal of Applied Microbiology, 122:857-869.
15. Parente E, Cocolin L, De Filippis F, **Zotta T**, Ferrocino I, O’Sullivan O, Neviani E, De Angelis M, Cotter PD, Ercolini D (2016). FoodMicrobionet: A database for the visualisation and exploration of food bacterial communities based on network analysis. International Journal of Food Microbiology, 219:28-37.
16. Reale A, Ianniello RG, Ciocia F, Di Renzo T, Boscaino F, Ricciardi A, Coppola R, Parente E, **Zotta T**\*, Mcsweeney PLH (2016). Effect of respirative and catalase-positive *Lactobacillus casei* adjuncts on the production and quality of Cheddar-type cheese. International Dairy Journal, 63:78-87.
17. Ianniello RG, **Zotta T**\*, Matera A, Genovese F, Parente E, Ricciardi A (2016). Investigation of factors affecting aerobic and respiratory growth in the oxygen-tolerant strain *Lactobacillus casei* N87. PloS One, 11: e0164065.
18. Guidone A, Ricciardi A, Romaniello A, Bonomo MG, Morone G, **Zotta T**, Parente E (2016). Microbial changes of natural milk cultures for mozzarella cheese during repeated propagation cycles. LWT-Food Science and Technology, 65:572-579.
19. **Zotta T**\*, Ricciardi A, Parente E, Reale A, Ianniello RG, Bassi D (2016). Draft genome sequence of the respiration-competent strain *Lactobacillus casei* N87. Genome Announcements, 4, pii: e00348-16.
20. La Torre A, Bassi D, **Zotta T**, Orrù L, Lamontanara A, Cocconcelli PS (2016). Draft genome sequence of *Clostridium sporogenes* strain UC9000 isolated from raw milk. Genome Announcements, 4, pii: e00244-16.
21. Ricciardi A, De Filippis F, **Zotta T**, Facchiano A, Ercolini D, Parente E (2016). Polymorphism of the phosphoserine phosphatase gene in *Streptococcus thermophilus* and its potential use for typing and monitoring of population diversity. International Journal of Food Microbiology, 236:138-147.
22. Rossi F, **Zotta T**, Iacumin L, Reale A (2016). Theoretical insight into the heat shock response (HSR) regulation in *Lactobacillus casei* and *L. rhamnosus*. Journal of Theoretical Biology, 402:21-37.
23. Guidone A, **Zotta** T, Matera A, Ricciardi A, De Filippis F, Ercolini D, Parente E (2016). The microbiota of high-moisture mozzarella cheese produced with different acidification methods. International Journal of Food Microbiology, 216:9-17.
24. Reale A, Di Renzo T, **Zotta T**, Preziuso M, Boscaino F, Ianniello RG, Storti LV, Tremonte P, Coppola R (2016). Effect of respirative cultures of *Lactobacillus casei* on model sourdough fermentation. LWT-Food Science and Technology, 73:622-629.
25. Ricciardi A, Parente E, Tramutola A, Guidone A, Ianniello RG, Pavlidis D, Tsakalidou E, **Zotta T** (2015). Evaluation of a differential medium for the preliminary identification of members of the *Lactobacillus plantarum* and *Lactobacillus casei* groups. Annals of Microbiology, 65:1649-1658.
26. Lavari L, Ianniello RG, Paez R, **Zotta T**, Cuatrin A, Reinhimer J, Parente E, Vinderola, G (2015). Growth of *Lactobacillus rhamnosus* 64 in whey permeate and study of the effect of mild stresses on survival to spray drying. LWT-Food Science and Technology, 63:322-330.
27. Reale A, Di Renzo T, Rossi F, **Zotta T**, Iacumin L, Preziuso M, Parente E, Sorrentino E, Coppola R. (2015). Tolerance of *Lactobacillus casei*, *Lactobacillus paracasei* and *Lactobacillus rhamnosus* strains to stress factors encountered in food processing and in the gastro-intestinal tract. LWT-Food Science and Technology, 60:721-728.
28. Iacumin L, Ginaldi F, Manzano M, Anastasi V, Reale A, **Zotta T**, Rossi F, Coppola R, Comi G (2015). High resolution melting analysis (HRM) as a new tool for the identification of species belonging to the *Lactobacillus casei* group and comparison with species-specific PCRs and multiplex PCR. Food Microbiology, 46:357-367.
29. Rossi F, Di Renzo T, Preziuso M, **Zotta T**, Iacumin L, Coppola R, Reale A (2015). Survey of antibiotic resistance traits in strains of *Lactobacillus casei/paracasei/rhamnosus*. Annals of Microbiology, 65:1763-1769.
30. Ricciardi A, Castiglione Morelli MA, Ianniello RG, Parente E, **Zotta T**\* (2015). Metabolic profiling and stress response of anaerobic and respiratory cultures of *Lactobacillus plantarum* C17 grown in a chemically defined medium. Annals of Microbiology, 65:1639-1648.
31. Guidone A, Parente E, **Zotta T**, Guinane CM, Rea MC, Stanton C, Ross RP, Ricciardi A. (2015). Polymorphisms in stress response genes in *Lactobacillus plantarum*: implications for classification and heat stress response. Annals of Microbiology, 65:297-305.
32. Ricciardi A, Ianniello RG, Parente E, **Zotta T**\* (2015). Modified chemically defined medium for enhanced respiratory growth of *Lactobacillus casei* and *L. plantarum* groups. Journal of Applied Microbiology, 119:776-785.
33. Ianniello RG, Zheng J, **Zotta T**\*, Ricciardi A, Gänzle MG (2015). Biochemical analysis of respiratory metabolism in the heterofermentative *Lactobacillus spicheri* and *Lactobacillus reuteri*. Journal of Applied Microbiology, 119:763-775.
34. Ricciardi A, Guidone A, **Zotta T**, Matera A, Claps S, Parente E (2015). Evolution of microbial counts and chemical and physico-chemical parameters in high-moisture Mozzarella cheese during refrigerated storage. LWT-Food Science and Technology, 63:821-827.
35. Ianniello RG, Ricciardi A, Parente E, Tramutola A, Reale R, **Zotta T**\* (2015). Aeration and supplementation with heme and menaquinone affect survival to stresses and antioxidant capability of *Lactobacillus casei* strains. LWT-Food Science and Technology, 60:817-824.
36. Ricciardi A, Guidone A, Ianniello RG, Cioffi S, Aponte M, Pavlidis D, Tsakalidou E, **Zotta T**, Parente E. (2015). A survey of non-starter lactic acid bacteria in traditional cheeses: culture-dependent identification and survival to simulated gastrointestinal transit. International Dairy Journal, 43:42-50.