

Curriculum vitae della Dott.ssa Francesca Nocente

Nata a Roma il 14/04/1973.

e mail: francesca.nocente@crea.gov.it tel: 06 3295705 (int. 231)

Laurea con lode in Scienze Biologiche, Università La Sapienza Roma, 2001

Dottorato di ricerca in Scienze Biochimiche e Tecnologiche Applicate agli Alimenti e alla Nutrizione, Campus Bio-medico di Roma, 2013.

Da Dicembre 2012 è Ricercatore III livello, settore scientifico disciplinare AGR/07 "Genetica Agraria", presso il Consiglio per la ricerca in agricoltura e l'analisi dell'economia agraria (CREA) e svolge la sua attività presso il Centro di ricerca Ingegneria e Trasformazioni agroalimentari-Roma.

Partecipazione a progetti: "Sperimentazione interregionale sui cereali" (SIC), "Approcci innovativi di miglioramento genetico dei frumenti coltivati basati sull'uso di germoplasma affine e tecniche di analisi molecolare" (AMIFRUGAM), "Confronti varietali delle principali specie di interesse agrario" (CONVAR), "Cerealicoltura biologica" (Biocer), "Laboratorio di GENomica per caratteri di importanza AGROnomici in frumento duro: identificazione di geni utili, analisi funzionale e selezione assistita con marcatori molecolari per lo sviluppo della filiera sementiera nazionale" (AGRO-GEN), "Sistema Integrato per la Cerealicoltura Meridionale" (SICERME) "Protezione della vite e delle sementi in agricoltura biologica" (Pro.vi.se.bio), "Risorse genetiche vegetali" (RGV-FAO), "Micotoxine principali ed emergenti" (MICOPRINCEM), "haMMurabi-Monococco Marche" (GOMM), "Cooperazione per lo sviluppo in Sicilia della filiera del grano Monococco" (COSMO), "Innovazione nella filiera del SOrgo ad Uso alimentare nel Lazio: sostenibilità, coltivazione, trasformazione e recupero funzionale degli scarti di trasformazione" (SOUL), "RETI2020: Consolidamento Reti nazionali qualità dei cereali come innovazione scientifica e supporto tecnico-scientifico alle filiere cerealicole e al monitoraggio delle materie prime".

Responsabilità in progetti:

- nel 2013 è stata responsabile scientifico dell'U.O. CRA-QCE "Valutazione del ruolo nutrizionale dei composti fenolici in frumento" nell'ambito del Progetto ALISAL "Miglioramento delle proprietà igienico-sanitarie, salutistiche e funzionali di commodity per l'alimentazione dell'uomo e degli animali".
- Dal 2014 al 2017 è stata referente per l'attività di Monitoraggio qualitativo del frumento duro a livello aziendale svolta nell'ambito del progetto "Rete qualità cereali plus" (RQC +).

Responsabilità e collaborazioni di attività conto terzi:

- nel 2015 è stata responsabile scientifico dell'attività di ricerca commissionata da Barilla G. e R. Fratelli S.p.A, "Variazione dei principali requisiti qualitativi del grano duro a seguito dello stoccaggio prolungato in silo".
- Nel 2016 è stata responsabile scientifico dell'attività di ricerca commissionata da Barilla G. e R. Fratelli S.p.A "Variazione del colore del grano duro in diverse condizioni di conservazione".
- Dal 2009 al 2013 ha collaborato alle convenzioni ENSE-CRA, nell'ambito del Piano Sementiero Nazionale Agricoltura Biologica (Mipaaf), per le attività di ricerca riguardanti gli aspetti fitopatologici del frumento ed in particolare: a) "Identificazione di varietà appropriate all'impiego in agricoltura Biologica". b) "Prove epidemiologiche per l'iscrizione a registro delle varietà di frumento tenero e duro".
- Nel 2013 e nel 2014 ha collaborato alle convenzioni con il centro per la Sperimentazione Agraria e Forestale di Laimburg nell'ambito del progetto CereAlp, per la fornitura di ceppi di funghi fitopatogeni e con la Dow AgroScience Italia s.r.l. per prove di efficacia di fitofarmaci.

Altre attività:

- nel 2006 ha partecipato alla Missione in qualità di "Biologo specializzato in grano duro" nell'ambito del progetto del Ministero degli Affari Esteri "Sviluppo rurale in Arsi e Bale-Etiopia" dove ha coordinato un gruppo di lavoro per l'insegnamento di tecniche eletroforetiche per la classificazione varietale ed identificazione della composizione allelica delle proteine di riserva in varietà etiopi di fumento duro.
- Dal 2014 ad oggi ha un incarico per l'Orientamento e Tutorato nel Corso "Tecnologie Alimentari" nell'ambito del corso di Laurea in Scienze dell'Alimentazione e della Nutrizione Umana presso Università Campus Biomedico – Facoltà di Medicina e Chirurgia – Roma.
- Dal 2017 è referente del Global Rust Reference Center (GRRC) per la produzione di report sul monitoraggio della diffusione di ruggini in Italia.

- Svolge inoltre attività di tutor per tesi di laurea triennale e magistrale.
- Svolge attività di Referee per riviste scientifiche internazionali, tra cui: Cereal Chemistry, Journal of Agricultural and Food Chemistry, Open Life Science, International Journal of Food Science and Technology, Plant Foods for Human Nutrition.
- Nel 2020 è stata Co-Guest Editor per la rivista ISI-JCR Foods (MDPI, ISSN 2304- 8158 IF=3.011) dello Special Issue dal titolo "Innovative Pasta with High Nutritional and Healthy Potential" (web site: (https://www.mdpi.com/journal/foods/special_issues/pasta_nutritional_healthy)).
- Nel 2022 è Co-Guest Editor per la rivista ISI-JCR Foods (MDPI, ISSN 2304- 8158 IF=3.011) dello Special Issue "Contribution of Minor Cereals to Sustainable Diets and Agro-Food Biodiversity" (web site: https://www.mdpi.com/journal/foods/special_issues/minor_cereals_sustainable_biodiversity).

L'attività di ricerca, documentata da pubblicazioni su stampa nazionale e internazionale è stata rivolta in particolare: - allo studio dell'interazione ospite-parassita, con particolare attenzione rivolta allo studio delle popolazioni dei principali patogeni del frumento;- alla messa a punto ed utilizzazione di tecniche biochimiche e molecolari utili a livello diagnostico per l'identificazione precoce di infezioni fungine sull'ospite e/o l'identificazione di razze/specie dei diversi patogeni, e per l'impostazione di programmi di selezione assistita (MAS) utilizzando marcatori molecolari; allo studio dell'attività antifungina e antibatterica di molecole naturali (proteine, lipidi fenolici) estratte da frumento. L'attività di ricerca attualmente riguarda: caratterizzazione nutrizionale, nutraceutica e tecnologica dei cereali anche attraverso la spettroscopia VIS/NIR; lo studio di processi di trasformazione innovativi dei cereali per salvaguardarne le caratteristiche qualitative; attitudine alla maltazione di cereali minori anche gluten-free.

Competenze: Cerealicoltura, Genetica, Patologia vegetale, Qualità dei cereali

Pubblicazioni principali (h-index=10)

- 1) Nocente, F., Natale, C., Galassi, E., Taddei, F., & Gazza, L. (2021). Using einkorn and tritordeum brewers' spent grain to increase the nutritional potential of durum wheat pasta. *Foods*, 10(3), 502.
- 2) Taddei, F., Galassi, E., Nocente, F., & Gazza, L. (2021). Innovative milling processes to Improve the technological and nutritional quality of parboiled brown rice pasta from contrasting amylose content cultivars. *Foods*, 10(6), 1316.
- 3) Galassi, E., Taddei, F., Ciccoritti, R., Nocente, F., Gazza, L. (2020). Biochemical and technological characterization of two C4 gluten-free cereals: Sorghum bicolor and Eragrostis tef. *Cereal Chemistry*, 97(1), 65-73.
- 4) P. Firmani, A. Nardecchia, F Nocente, L Gazza, F Marini, A Biancolillo. (2020). Multi-block classification of Italian semolina based on Near Infrared Spectroscopy (NIR) analysis and alveographic indices. *Food Chemistry*, 30 309: 125677 doi.org/10.1016/j.foodchem.2019.125677.
- 5) Ciccoritti R, Taddei F, Gazza L, Nocente F. (2020). Influence of kernel thermal pre-treatments on 5-n-alkylresorcinols, polyphenols and antioxidant activity of durum and einkorn wheat. *European Food Research and Technology*, doi :10.1007/s00217-020-03627-4.
- 6) Galassi, E., Taddei, F., Ciccoritti, R., Nocente F., Gazza, L. (2020). Biochemical and technologicalcharacterization of two C4 gluten-free cereals: Sorghum bicolor and Eragrostis tef. *Cereal Chemistry*, 97:65–73. doi:10.1002/cche.10217.
- 7) Francesca Nocente, Federica Taddei, Elena Galassi, Laura Gazza. (2019). Upcycling of brewers' spent grain by production of dry pasta with higher nutritional potential. *LWT – Food Science and Technology*. *LWT-Food Science and Technology*, 114: doi: 10.1016/j.lwt.2019.108421.
- 8) Francesca Nocente, Ester De Stefanis, Roberto Ciccoritti, Stefano Pucciarmati, Federica Taddei, Enio Campiglia, Emanuele Radicetti, Roberto Mancinelli. (2019). How do conventional and organic management affect the healthy potential of durum wheat grain and semolina pasta traits? *Food Chemistry*, 297 (2019) 124884 DOI: 10.1016/j.foodchem.2019.05.158.
- 9) Miriana Durante, Marcello S. Lenucci, Laura Gazza, Federica Taddei, Francesca Nocente, Giuseppe E. De Benedetto, Monica De Caroli, Gabriella Piro, Giovanni Mita. (2019). Bioactive composition and sensory evaluation of innovative spaghetti supplemented with free or α -cyclodextrin chelated pumpkin oil extracted by supercritical CO₂. *Food Chemistry*, 294:112–122. doi: 10.1016/j.foodchem.2019.05.032.

- 10)** R. Ciccioritti, F. Nocente, D. Sgrulletta, L. Gazza. Cooking quality, biochemical and technological characteristics of bran-enriched pasta obtained by a novel pasta-making process. (2019). LWT-Food Science and Technology. 101: 10-16. doi :10.1016/j.lwt.2018.11.034.
- 11)** Katya Carbone, Mariano Paliotta, Laura Micheli, Claudia Mazzuca, Ilaria Cacciotti, Francesca Nocente, Alessandra Ciampa, Maria Teresa Dell'Abate. (2019). A completely green approach to the synthesis of dendritic silver nanostructures starting from white grape pomace as a potential nanofactory. Arabian Journal of Chemistry 12: 597–609. doi: 10.1016/j.arabjc.2018.08.001.
- 12)** Menesatti P, Antonucci F, Pallottino F, Giorgi S, Matere A, Nocente F, Pasquini M, D'Egidio MG, Costa C, 2013. Laboratory vs. in-field spectral proximal sensing for early detection of Fusarium head blight infection in durum wheat. Biosystems Engineering, 114, 289-293. <https://doi.org/10.1016/j.biosystemseng.2013.01.004>.
- 13)** Ciccioritti R., Terracciano G., Cammerata A., Sgrulletta D., Del Frate V., Gazza L., Nocente F. (2018). Hydrothermal grain pre-processing and ultra-fine milling for the production of durum wheat flour fractions with high nutritional value". Food Science and Technology International, 24: 242-250. doi:10.1177/1082013217745199.
- 14)** Martini, D., Ciccioritti, R., Nicoletti, I., Nocente, F., Corradini, D., D'Egidio, M. G., & Taddei, F. (2018). From seed to cooked pasta: influence of traditional and non-conventional transformation processes on total antioxidant capacity and phenolic acid content. International Journal of Food Sciences and Nutrition, 69: 24-32 doi:10.1080/09637486.2017.1336751.
- 15)** Ciccioritti R., Pasquini M., Sgrulletta D., Nocente F., (2015). The effect of 5-n-alkylresorcinol extracts from durum wheat whole grain on the growth of FHB causal agents. Journal of Agricultural and Food Chemistry 63:43-50. doi:10.1021/jf5054518.
- 16)** De Pace C., Marina Pasquini, Patrizia Vaccino, Marco Bizzarri, Francesca Nocente, Maria Corbellini, Maria Eugenia Caceres, Pier Giorgio Cionini, Doriano Vittori and Gyula Vida, (2011). Deployment of either a whole or dissected wild nuclear genome into the wheat gene pool meets the breeding challenges posed by the sustainable farming systems. Plant Genetic Resources Plant Genetic Resources, 9: 352-356. doi: 10.1017/S1479262111000141.
- 17)** Patriarca G, Pogna N, Cammarota G, Schiavino D, Lombardo C, Pollastrini E, De Pasquale T, Buonuomo A, Nocente F, Gazza L, Pietrini D, Miele L, Nucera E, Gasbarrini G., (2005). An attempt of specific desensitizing treatment with gliadin in celiac disease. Int. J. Immunopathol Pharmacol. 18(4):709-714.
- 18)** L. Gazza, F. Nocente, PK. W. Ng and N.E. Pogna, (2005). "Genetic and biochemical analysis of common wheat cultivars lacking puroindoline a". Theor Appl Genet. 110:470-478.
- 19)** Nocente F., Sereni L., Matere A. & Pasquini M (2011). Recent occurrence of *Puccinia graminis* f.sp. *tritici* in Italy: pathogen virulence composition and seedling resistance of durum and common wheat. Cereal Research Communications Vol.39 n.1: 77-87.
- 20)** F. Nocente, L.Gazza and M. Pasquini, (2007). Evaluation of leaf rust resistance genes Lr1, Lr 9, Lr24, Lr47 and their introgression into common wheat cultivars by marker-assisted selection. Euphytica 155 (3): 329-336.
- 21)** L. Gazza, F. Nocente, PK. W. Ng and N.E. Pogna (2005). Genetic and biochemical analysis of common wheat cultivars lacking puroindoline a. TAG 110:470-478.

Roma 09/03/2022

Firma



