

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI MILANO

selezione pubblica per n. 1 posto di Ricercatore a tempo determinato ai sensi dell'art.24, comma 3, lettera a) della Legge 240/2010 per il settore concorsuale 07/C1 - Ingegneria Agraria, Forestale e dei Biosistemi, settore scientifico-disciplinare AGR/09 - Meccanica Agraria presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia, (avviso bando pubblicato sulla G.U. n. 2 del 07/01/2020). Codice concorso 4257.

[Valentina Giovenzana]

CURRICULUM VITAE

INFORMAZIONI PERSONALI (NON INSERIRE INDIRIZZO PRIVATO E TELEFONO FISSO O CELLULARE)

COGNOME	GIOVENZANA
NOME	VALENTINA
DATA DI NASCITA	[12/07/1980]

SINTESI

Valentina Giovenzana (VG) è assegnista di ricerca presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali (DiSAA) dell'Università degli Studi di Milano (settore scientifico AGR 09 - Meccanica agraria). L'attività di ricerca si è focalizzata su tre principali tematiche: i) applicazione di tecnologie ottiche per analisi non distruttive in ambito agro-alimentare (spettroscopia NIR e vis/NIR), ii) progettazione di dispositivi ottici semplificati per la valutazione della maturazione, dello stress idrico e della qualità dei prodotti, iii) valutazione del consumo energetico e della sostenibilità ambientale di processi e servizi del settore agroalimentare (vedi sezione attività di ricerca). VG è stata membro del team di progetto di diversi progetti di ricerca nazionali e internazionali (vedi sezione progetti di ricerca).

VG è autrice di 39 pubblicazioni indicizzate Scopus e di circa 150 lavori nel complesso. VG ha partecipato a conferenze nazionali e internazionali presentando i risultati delle ricerche. Inoltre, VG è inventore per il brevetto europeo EP3078734B1 "Remuage apparatus and method". A dicembre 2017 VG ha ottenuto l'Abilitazione scientifica nazionale (ASN) per professore associato per il settore SC 07/C1 (AGR-09). VG è membro della Società Italiana di Ingegneria Agraria (AIIA), della Società Italiana di Spettroscopia NIR (SISNIR).

VG è collaboratore in qualità di esercitatore e commissario d'esame per il corso di "Progettazione e gestione degli impianti nell'impresa alimentare", nell'ambito del CdS magistrale in "Scienze e Tecnologie Alimentari" e per il corso di "Progettazione e logistica dei sistemi di ristorazione", al terzo anno del CdS triennale nell'ambito del CdS in "Scienze e Tecnologie della ristorazione" tenuti dal prof. R. Guidetti e per il corso di "Ingegneria viticola ed enologica - unità didattica 1: progettazione della cantina" al terzo anno del CdS triennale in "Viticoltura ed Enologia". È stato relatore e correlatore nel complesso di circa 40 elaborati e tesi di laurea (vedi sezione attività didattica).

Esperienza lavorativa

Data	03/2018 - 05/2020
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice di un assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del programma di ricerca dal titolo "L'impatto ambientale per le filiere del settore agro-alimentare: tecniche e metodologie di calcolo innovative e sostenibili".
Principali attività e responsabilità	Rilievi di dati aziendali per il calcolo di indicatori economici e ambientali e analisi della sostenibilità ambientale delle filiere agro-alimentari e di eventuali innovazioni tecnologiche; Analisi dei dati sugli impatti ambientali e la sostenibilità dei processi mediante tecniche statistiche chemiometriche; Collaborazione alla scrittura di articoli scientifici e divulgativi.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca
Data	03/2017 - 02/2018
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice di un assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del programma di ricerca dal titolo "Tecnologia NIR per l'autenticazione e la valutazione del grado di maturazione in campo di cultivar di olive e valutazione della sostenibilità, mediante LCA, delle innovazioni tecnologiche nella filiera dell'olio extravergine di oliva".
Principali attività e responsabilità	Applicazione della spettroscopia nel vicino e medio infrarosso per l'autenticazione di cultivar di olive e la valutazione in campo del grado di maturazione di olive. Valutazione della sostenibilità, mediante LCA, delle innovazioni tecnologiche nella filiera dell'olio extravergine di oliva.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano, via Mangiagalli 25, 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca
Data	10/2016 - 01/2017
Lavoro o posizione ricoperti	Esercitatore per l'insegnamento di Progettazione e gestione degli impianti nell'impresa alimentare
Principali attività e responsabilità	Attività didattica integrativa per il corso di laurea di "Scienze e Tecnologie Alimentari"
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Dipartimento di Scienze per gli Alimenti, la Nutrizione e l'Ambiente, Università degli Studi di Milano, via Mangiagalli 25, 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Insegnamento
Data	02/2017 - 03/2017
Lavoro o posizione ricoperti	Collaboratore esterno per incarichi di carattere intellettuale per attività di supporto alla ricerca
Principali attività e responsabilità	Studio di nuovi modelli chemiometrici da implementare in nuovi dispositivi per la valutazione della qualità di prodotti ortofrutticoli e di parametri fisiologici umani legati allo stato nutrizionale e valutazione di sostenibilità delle soluzioni identificate.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca

Data	10/2016 - 01/2017
Lavoro o posizione ricoperti	Prestazione di lavoro autonomo occasionale
Principali attività e responsabilità	Raccolta ed elaborazione dati riguardanti aspetti qualitativi di aziende operanti nel settore alimentare.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Società A&Q Polo per la qualificazione del sistema Agro Industriale, via Celoria 2, 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca, analisi qualità presso aziende alimentari
Data	08/2014 - 09/2016
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice di un assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del programma di ricerca dal titolo "Valorizzazione della Risorsa Idrica per la Viticoltura dell'isola di Ischia" e rinnovo di un anno dell'assegno di ricerca di tipo B nello stesso ambito "Validazione dei risultati e applicazione della metodologia in altre realtà vitivinicole e agro alimentari", presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio, Agroenergia
Principali attività e responsabilità	Calcolo dei consumi idrici di aziende vitivinicole sia nella fase di campo che di trasformazione, la sperimentazione di sistemi ottici, per la valutazione degli stress idrici della vite e l'elaborazione chemiometrica dei dati ottici acquisiti per la calibrazione e la validazione di modelli di regressione previsionali per la stima dello stress idrico della vite.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca
Data	05/2014 - 07/2014
Lavoro o posizione ricoperti	per attività di supporto alle fasi relative al progetto LAICA durante i mesi di maggio, giugno e luglio 2014:
Principali attività e responsabilità	Elaborazione dati e redazione report di progetto
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Metéco s.r.l. Viale Corsica, 3 20133 - Milano
Tipo di attività o settore	Consulenze per aziende del settore agro-alimentare
Data	04/2013 - 03/2014
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice di un assegno di ricerca di tipo B nell'ambito del programma di ricerca dal titolo " <i>Messa a punto di modelli previsionali riguardanti l'attività degli operatori impegnati nei processi di coltivazione e trasformazione di prodotti agricoli</i> " presso l'Università degli Studi di Milano, Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio, Agroenergia
Principali attività e responsabilità	Analisi di dati mediante approcci chemiometrici per la costruzione e validazione di modelli previsionali nell'ambito della coltivazione e trasformazione dei prodotti agricoli
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca

Data	01/2013 - 03/2013
Lavoro o posizione ricoperti	per attività di supporto alle fasi relative al progetto LAICA durante i mesi di maggio, giugno e luglio 2013:
Principali attività e responsabilità	Elaborazione dati e redazione report di progetto
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Metéco s.r.l. Viale Corsica, 3 20133 - Milano
Tipo di attività o settore	Consulenze per aziende del settore agro-alimentare
Data	01/2010 - 12/2012
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice della borsa ministeriale della scuola di dottorato in “Innovazione tecnologica per le scienze agro-alimentari e ambientali”
Principali attività e responsabilità	Applicazione di spettroscopia vis/NIR, con lo scopo di studiare la maturazione e la qualità di prodotti agro-alimentari (nello specifico ortofrutta). Elaborazione dei dati multivariati acquisiti con metodi di classificazione, di modellamento e di regressione multivariata, analisi di similarità e delle componenti principali. L’analisi chemiometrica ha permesso la selezione di un numero ridotto di lunghezze d’onda per la realizzazione di strumenti semplificati, economici e di facile utilizzo a supporto anche delle piccole realtà produttive. Gestione e controllo del lavoro di tirocinio o di tesi magistrale di studenti universitari all’interno di tali argomenti.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca, settore scientifico disciplinare delle Scienze Agrarie (AGR-09) e delle Scienze Alimentari (AGR-15)
Data	06/2010 - 07/2010
Lavoro o posizione ricoperti	Collaborazione per l’analisi energetica delle filiere formaggio, carne e vino presso aziende agro-alimentari lombarde
Principali attività e responsabilità	Raccolta e elaborazione dati, redazione di report di progetto
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Agricoltura Territorio Ambiente e Mercati S.C.p.A. AGRIMERCATI Azienda della Camera di Commercio di Milano e delle Associazioni di rappresentanza per lo sviluppo delle filiere agricola e agroalimentare Sede legale e mercati: Via Gran San Bernardo Strada 6 Palazzo G 1 - 20089 Rozzano
Tipo di attività o settore	Ricerca
Data	04/2009 - 12/2009
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice della borsa di studio dal titolo “ <i>Analisi dei processi produttivi di prodotti tipici della montagna</i> ”
Principali attività e responsabilità	Progetti riguardanti macchine ed impianti industriali e analisi energetiche in aziende alimentari medio/piccole Gestione e controllo del lavoro di tirocinio o di tesi magistrale di studenti universitari all’interno di tali argomenti

Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali -Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano
Tipo di attività o settore	Ricerca, settore scientifico disciplinare delle Scienze Agrarie (AGR-09) e delle Scienze Alimentari (AGR-15)
Data	05/2008 - 10/2008
Lavoro o posizione ricoperti	Vincitrice dote ricerca "linee di sviluppo per valorizzare il capitale umano ambito ricercatori"
Principali attività e responsabilità	Sviluppo di sistemi innovativi di rilascio funzionale e progettazione di matrici alimentari gelificate polisaccaridiche deputate alla ritenzione o al rilascio controllato di composti bio-funzionali o composti a funzionalità tecnologia per gli alimenti, utilizzando polarimetro, tensiometro, reometro e texture analyser. Questi materiali alimentari trasformati sono progettati al fine di avere proprietà funzionali innovative che possano contribuire al benessere dei consumatori.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Regione Lombardia presso DeFENS, Università degli Studi di Milano, via Mangiagalli 25. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca, settore scientifico disciplinare delle Scienze Alimentari (AGR-15)
Data	04/2007 - 10/2007
Lavoro o posizione ricoperti	Analista di laboratorio con competenze nella sintesi e nell'estrazione di composti aromatici da matrici proteiche
Principali attività e responsabilità	Collaborazione per la realizzazione di un progetto volto alla creazione di un nuovo aroma partendo da una matrice proteica, attraverso l'azione di enzimi. Utilizzo dello spettrofotometro per le attività di analisi.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	Metroz Essences Spa. via Doria Andrea, 40. 20093 Cologno Monzese. Tel +39 022539921 Fax +39 022540105
Tipo di attività o settore	Ricerca e sviluppo
Data	03/2006 - 03/2007
Lavoro o posizione ricoperti	Analista di laboratorio
Principali attività e responsabilità	Attività finalizzata alla stesura della tesi di laurea "Studio di componenti della parete cellulare del mesocarpo in pere cv 'Passacrassana' conservate a differenti temperature e trattate con 1-metilciclopropene", utilizzo gascromatografo e spettrofotometro.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DiSAA Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali-Produzione, Territorio e Agroenergia, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano.
Tipo di attività o settore	Ricerca, settore scientifico disciplinare delle Scienze Agrarie - Arboricoltura (AGR-03)
Data	07/1999 - 12/2009
Lavoro o posizione ricoperti	Receptionist
Principali attività e responsabilità	Consulente di vendita, gestione telefonate, utilizzo software Gymgest, gestione abbonamenti, accoglienza clienti.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	MAMETE FITNESS CLUB, Via Aspromonte 8. 20052 Monza

Tipo di attività o settore	Fitness
<u>Esperienze estere</u>	
Data	03/2011 - 04/2011 e 01/2012 - 03/2012
Lavoro o posizione ricoperti	PhD student
Principali attività e responsabilità	Applicazione spettroscopia vis/NIR per l'indagine precoce di malattie delle foglie di vite (Peronospora e Oidio) e di grappoli (Botrite) e per l'analisi della qualità di uva in pre e post-harvest.
Nome e indirizzo del datore di lavoro	DIA Dipartimento di ingegneria agraria, Università degli Studi di Milano, via Celoria 2. 20133 Milano. Tel +39 0250316900 Fax +39 0250316911 Presso Instituto de Investigaciones Agropecuarias (INIA). Programa de Agricultura de Precisión (Progap- INIA), Avda. Vicente Méndez 515, Chillán, Chile. Responsabile della ricerca in Chile: PhD Stanley Best.
Tipo di attività o settore	Ricerca
<u>Istruzione e formazione</u>	
Data	05/12/2017
Titolo della qualifica rilasciata	Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia per il SC 07/C1 (AGR-09).
Nome e tipo dell'istruzione e formazione	Ministero dell'Istruzione, dell'Università e della Ricerca
Data	13/02/2013
Titolo della qualifica rilasciata	Dottorato di ricerca in "Innovazione Tecnologica per le Scienze Agro-Alimentari e Ambientali"
Nome e tipo dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Milano
Data	03/04/2007
Titolo della qualifica rilasciata	Laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Alimentari
Principali tematiche/competenza professionali possedute	Fisica, Biochimica, Nutrizione, Packaging, Produzione e Morfologia animale, Produzione e Morfologia vegetale, Chimica, Chimica analitica, Analisi chimica degli alimenti, Processi alimentari, Operazioni unitarie, Microbiologia, Difesa delle derrate, Valutazione sensoriale, Sistemi per il controllo qualità, Tecnologie e applicazioni frigorifere, Ingegneria dei processi alimentari.
Nome e tipo d'organizzazione erogatrice dell'istruzione e formazione	Università degli Studi di Milano
Livello nella classificazione nazionale	101/110

Data	09/1994 - 07/1999										
Titolo della qualifica rilasciata	Diploma										
Principali tematiche/competenza professionali possedute	Ragioneria, Francese, Inglese										
Nome e tipo dell'istruzione e formazione	ITCG Mapelli, via Parmenide 18. 20052 Monza (MB).										
Livello nella classificazione nazionale	85/100										
<u>Capacità e competenze personali</u>											
Madrelingua	Italiano										
Altre lingue											
Autovalutazione											
Livello europeo (*)	Comprensione				Parlato				Scritto		
		Ascolto		Lettura		Interazione orale		Produzione orale			
	Inglese	B2	Utente autonomo	B2	Utente autonomo	B2	Utente autonomo	B2	Utente autonomo	B2	Utente autonomo
	Francese	A1	Utente base	A1	Utente autonomo	A1	Utente base	A1	Utente base	A1	Utente base
	Spagnolo	A1	Utente base	A1	Utente base	A1	Utente base	A1	Utente base	A1	Utente base
	(*) Quadro comune europeo di riferimento per le lingue										
<u>Attività didattica</u>	<p>Esercitatore nel corso di “Progettazione e gestione degli impianti nell’impresa”, tenuto dal prof. R. Guidetti nell’ambito del corso di laurea in “Scienze e Tecnologie Alimentari”.</p> <p>Collaboratore in qualità di esercitatore nel corso di “Progettazione e logistica per i sistemi di ristorazione” tenuto dal prof. R. Guidetti nell’ambito del corso di laurea in “Scienze e tecnologie della ristorazione”.</p> <p>Collaboratore nel corso di “Ingegneria viticola ed enologica - unità didattica 1: progettazione della cantina”, tenuto dal prof. R. Beghi nell’ambito del corso di laurea in “Viticoltura ed Enologia”.</p>										
<u>Capacità e competenze relazionali</u>	<p>Capacità di lavorare in team, di instaurare rapporti interpersonali e di aggregare competenze multidisciplinari grazie all’esperienza di coordinamento del lavoro all’interno di progetti di ricerca o in fase di predisposizione di proposte progettuali in cui sono coinvolti differenti enti pubblici e privati tra cui dipartimenti con competenze diversificate.</p> <p>Capacità di parlare in pubblico in occasione di vari seminari divulgativi dei risultati di progetti di ricerca o in occasione di lavori presentati a convegni scientifici nazionali e internazionali.</p> <p>Attitudine a gestire attività di formazione in occasione di lezioni ed esercitazioni svolte nei corsi di laurea.</p>										

Capacità e competenze organizzative

Capacità di coordinamento e organizzazione grazie a esperienze di redazione e valutazione di progetti e di organizzazione di sperimentazioni.

Capacità di gestione del lavoro di preparazione di studenti e tesisti acquisita grazie all'esperienza di correlatore su lavori di tesi.

Capacità e competenze tecniche

Ottima conoscenza di strumentazione ottica per analisi di spettroscopia nel visibile e vicino infrarosso e di software per l'analisi multivariata dei dati.

Buona conoscenza di programmi per il calcolo dell'impatto ambientale di prodotti e processi (SimaPro)

Ottima conoscenza del pacchetto office (Word, Excel, Power point) e internet (programmi di navigazione, gestione posta elettronica e creazione di siti web con WebSite X5).

Nell'anno 2016 è risultata vincitrice del premio "UNASA/CLUB di Bologna 2016 - Pellizzi Price" istituito da una collaborazione di UNASA e CLUB di Bologna per il suo lavoro nell'ambito dell'innovazione dell'ingegneria per le tecnologie alimentari.

ATTIVITÀ DI RICERCA

[] numero pubblicazione di riferimento nell'elenco pubblicazioni

Giovenzana ha realizzato la sua attività di ricerca principalmente all'interno del settore scientifico disciplinare AGR 09 - Meccanica Agraria, lavorando presso il Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - Produzione, Territorio, Agroenergia dell'Università degli Studi di Milano. L'attività di ricerca di Giovenzana si svolge all'interno di tre ambiti di ricerca: i) l'applicazione di tecnologie avanzate per analisi non distruttive in ambito agro-alimentare (spettroscopia NIR e vis/NIR) e l'utilizzo delle principali tecniche di elaborazione chemiometrica dei dati, ii) la progettazione di dispositivi ottici semplificati per la valutazione della maturazione, dello stress idrico e della qualità dei prodotti, iii) l'analisi energetica, dei consumi idrici e degli impatti ambientali di prodotti e processi del settore agroalimentare.

Per quanto riguarda l'attività scientifica nell'ambito dell'applicazione di tecniche ottiche non distruttive (in particolare spettroscopia nel visibile e vicino infrarosso vis/NIR), è stata svolta a partire dal 2009 all'interno di diversi progetti di ricerca e principalmente per l'analisi di prodotti ortofrutticoli con lo scopo di valutarne la qualità per un'ottimizzazione della gestione delle fasi pre- e post-raccolta. In particolare, l'attività di ricerca si è concentrata inizialmente sull'applicazione della spettroscopia direttamente in campo per lo sviluppo di modelli chemiometrici multivariati per il monitoraggio della maturazione attraverso la stima dei principali parametri tecnologici e fenolici e l'individuazione del momento migliore per la raccolta, per esempio su uva [35].

La spettroscopia vis/NIR è stata applicata in post-raccolta su mele [31] presso i magazzini frigoriferi di conservazione in atmosfera controllata per il controllo rapido e non distruttivo del decadimento qualitativo durante le fasi di conservazione con l'obiettivo di pianificare, sulla base della qualità del prodotto, la miglior sequenza di apertura delle celle frigorifere. Su mele è stata sperimentata la possibilità di analizzare il decadimento qualitativo e l'imbrunimento di fette di mela di IV gamma attraverso l'impiego dell'analisi dell'immagine multispettrale nel visibile e vicino infrarosso [25]. Sulle mele sono state effettuate anche analisi chemiometriche per la misura della croccantezza [29].

Altre sperimentazioni sono state eseguite su prodotti di IV gamma (pronti per il consumo). Nel 2014 è stato effettuato uno studio per il monitoraggio del decadimento qualitativo durante la shelf-life di insalata Valerianella mediante l'utilizzo combinato di naso elettronico e spettroscopia vis/NIR [33]. I risultati incoraggianti di questa sperimentazione hanno portato a un ulteriore studio nel 2015 mirato a valutare la possibilità di effettuare misure ottiche vis/NIR e NIR per il

monitoraggio della shelf-life direttamente attraverso la pellicola trasparente del packaging senza l'apertura della confezione di insalata o di mele pronte al consumo [21]. VG ha partecipato all'attività sperimentale per l'applicazione della spettroscopia vis/NIR direttamente presso i punti vendita della GDO. Le prove sperimentali sono state condotte su carote e pomodori campionati direttamente presso 13 punti vendita (GDO) dell'hinterland milanese per stimare, mediante modelli chemiometrici, la qualità di tali prodotti [11]. L'esperienza di ricerca nell'ambito dell'applicazione delle tecniche ottiche non distruttive nel settore dei prodotti ortofrutticoli e di IV gamma ha portato anche alla stesura di due lavori di review su tali tematiche [13,22].

L'applicazione di tecnologie ottiche è stata sperimentata direttamente presso un frantoio mediante l'uso di un sistema portatile vis/NIR allo scopo di creare modelli chemiometrici di stima dei principali parametri tecnologici di qualità e maturazione delle olive, nell'ottica di una regolazione in tempo reale dei parametri di frangitura in funzione delle caratteristiche delle drupe [26,38]. Inoltre, sempre nell'ambito della filiera olivo e olio, nel corso del 2017 sono state realizzate sperimentazioni in collaborazione con l'Università di Firenze (gruppi di ricerca dei prof. Zanoni e Cini) [15,16] e con l'Università di Foggia (gruppo di ricerca del prof. Leone) [8]. Nell'ambito del progetto di ricerca "S.O.S, Sustainability of the Olive-oil System" finanziato da Fondazione Ager, sono state condotte le prime prove sperimentali per l'applicazione di diverse soluzioni strumentali NIR (portatili e da laboratorio) per la valutazione del grado di maturazione in campo di cultivar di olive.

Presso un'azienda vinicola, è stato sperimentato un sistema vis/NIR portatile direttamente presso i fruttai per il monitoraggio rapido del processo di appassimento delle uve per la produzione di vino Amarone [28].

Nel 2017 è stata sperimentata l'analisi ottica vis/NIR per la valutazione rapida dello stato sanitario e del grado di infezione dell'uva al conferimento in cantina, in collaborazione con Hellma/Zeiss come fornitore della tecnologia ottica e Cantine Settesoli di Menfi (AG) [10,14]. Anche in questo caso i risultati sono stati pubblicati in due articoli su riviste internazionali con IF. Sempre nel 2017 è stata sperimentata la spettroscopia vis/NIR per il monitoraggio rapido e non invasivo dello stato idrico della vite direttamente in vigneto [12].

Oltre al settore ortofrutticolo, la spettroscopia vis/NIR è stata utilizzata anche per la stima in tempo reale dei principali parametri di fermentazione di birra artigianale con l'obiettivo di supportare i birrifici più piccoli, privi di laboratorio e della possibilità di investimenti ingenti in strumentazione analitica, di monitorare il processo e ottimizzarne la gestione per un prodotto che sia sempre di alta qualità [30]. Inoltre, sempre con l'obiettivo di un maggior controllo e ottimizzazione del processo produttivo, la spettroscopia NIR è stata sperimentata con risultati incoraggianti per la stima in tempo reale del grado di temperaggio del cioccolato [27].

Nel corso del 2018 sono state realizzate le attività sperimentali del progetto di ricerca commissionata con Lavazza spa. Il progetto ha previsto la sperimentazione di sistemi ottici NIR (con prestazioni e costi differenti, sia in dotazione al DiSAA che in comodato d'uso grazie alla collaborazione con Hellma e Zeiss) per il monitoraggio del processo produttivo di caffè in capsule attraverso l'acquisizione degli spettri dei principali intermedi di produzione, con l'obiettivo di individuare modificazioni spettrali nei semilavorati delle diverse fasi [4], riconducibili alle non conformità del prodotto incapsulato. Nel 2019 è stato rinnovato il contratto (attualmente in corso) per la sperimentazione della spettroscopia NIR per la messa a punto di modelli predittivi per la stima dell'umidità del caffè macinato.

Gli studi effettuati nei diversi ambiti di applicazione hanno evidenziato l'esigenza di proporre nuove soluzioni strumentali che fossero più compatte e semplici da utilizzare. Pertanto, a partire dal 2013 l'attività scientifica si è focalizzata sullo studio di fattibilità, progettazione e realizzazione di sistemi ottici innovativi e semplificati, specifici per singole filiere, per la stima rapida dei principali parametri correlati al controllo della maturazione, della qualità e della shelf-life. Questi sistemi basati sulla misura di poche lunghezze d'onda e dalle ridotte dimensioni sono pensati per poter essere accessibili anche ai piccoli produttori grazie a un costo ipotizzabile molto contenuto. Sono stati individuati dei casi studio come mirtilli [36], uva [34] e insalata di IV gamma [20,32] per i quali sono stati determinati i parametri di qualità più significativi e mediante

l'utilizzo di tecniche di analisi chemiometriche dei dati ottici sono state selezionate le lunghezze d'onda più informative. Sono stati quindi elaborati specifici algoritmi di correlazione basati su poche variabili, utilizzabili poi nella messa a punto dei nuovi sistemi ottici semplificati. In particolare, per quanto riguarda il filone di ricerca sull'uva, è stato realizzato [23] e sperimentato per l'analisi della maturazione di uva per la produzione di spumante Franciacorta [19,24] un sistema semplificato basato su tecnologia LED per l'illuminazione dei campioni e l'acquisizione del segnale ottico a 4 specifiche lunghezze d'onda appositamente selezionate.

Nel 2018 all'interno del progetto 'Ingegnerizzazione e sperimentazione di un prototipo di sistema ottico compatto a poche lunghezze d'onda e integrabile con smartphone per l'analisi rapida e non distruttiva della maturazione di frutta e verdura (SmartOptic)', finanziato da DiSAA-UNIMI - linea 2 - piano di sostegno alla ricerca 2015-2017, è stato messo a punto un prototipo di dispositivo dalle dimensioni ridotte integrabile e/o pilotabile tramite smartphone che è stato sperimentato su pomodoro e uva (scrittura del lavoro in corso).

Per quanto riguarda l'attività scientifica nell'ambito dell'analisi impiantistica finalizzata a valutazioni energetiche di processo è stata realizzata in diversi contesti. Nel 2012 è stata effettuata un'analisi energetica mediante la messa a punto di un metodo semplificato, che segue l'approccio dell'analisi LCA (Life Cycle Assessment), e il relativo test applicato alla filiera casearia (2 aziende agricole, 2 caseifici e 2 punti vendita della GDO). Sono stati quindi calcolati parametri relativi alla sostenibilità ambientale, ovvero consumi elettrici, termici ed emissioni di CO_{2eq} , relativi alla tonnellata di formaggio, usata come unità funzionale [39]. Nel 2013 è stato eseguito uno studio su un impianto industriale di essiccamento di castagne [37] per la produzione di farina di castagne con l'obiettivo di valutarne l'efficienza, le performance energetiche e proporre quindi soluzioni tecniche per l'ottimizzazione del processo. Nel 2016 è stato quantificato il risparmio energetico ottenibile durante il processo di fermentazione di vino base spumante mediante l'utilizzo di un nuovo ceppo di lievito in grado di fermentare il mosto ad una temperatura più elevata rispetto ai parametri abituali di processo [17]. Infine, è stato condotto uno studio per l'ottimizzazione dell'abbattimento termico ottenibile mediante un sistema di raffreddamento passivo da campo da utilizzare per la raccolta dei mirtilli [18], arrivando a definire i nuovi parametri dimensionali per l'ottenimento delle prestazioni richieste di abbattimento termico. Inoltre, nell'ambito del progetto di ricerca "S.O.S, Sustainability of the Olive-oil System", mediante il metodo Life Cycle Assessment (LCA), è stato analizzato l'impatto ambientale delle innovazioni tecnologiche proposte (strumenti ottici) rispetto alla strumentazione da laboratorio convenzionalmente utilizzata nella filiera dell'olio extravergine di oliva, sia sulle olive durante la maturazione [2] che sul prodotto finito [3]. VG ha partecipato all'analisi dell'impatto ambientale delle innovazioni relative alla messa a punto di packaging per olio monouso, messi a punto nello stesso progetto [7]. All'interno di un lavoro di tesi, VG ha partecipato all'analisi dell'impatto ambientale del grissino e alla necessità di estendere la shelf-life per ridurre l'impatto ambientale [10].

Nel corso del 2018-19 Giovenzana ha partecipato alle attività del progetto di ricerca internazionale "Legume Genetic Resources as a tool for the development of innovative food technological System", finanziato da Fondazione Agropolis e del quale il DiSAA è capofila. L'obiettivo è la caratterizzazione dell'impatto ambientale di prodotti a base di legumi [6].

Nello stesso periodo VG ha partecipato al progetto di ricerca commissionata tra SealedAir spa e DiSAA-UNIMI per l'analisi dell'impatto ambientale del ciclo di vita di insalata di IV gamma (in busta), in particolare per quanto riguarda l'analisi dell'impatto della conservazione domestica e delle fasi di fine vita del prodotto. L'attività sperimentale è in fase conclusiva (01/2020).

Nell'ambito del progetto di ricerca "Gluten Free 2.0, Tecnologie innovative per la produzione di pasta fresca senza glutine e format distributivi Street Food di nuova concezione" finanziato da Regione Lombardia (cofinanziato FESR), è stato progettato un format di somministrazione sostenibile che, partendo da container navali (riciclo/riuso di strutture esistenti) ottimizza da una parte tutti i flussi energetici alla luce delle esigenze tecnologiche e dall'altra porti a una gestione "virtuosa" dei rifiuti. VG collabora al coordinamento e all'attività sperimentale del gruppo di ricerca, che si concluderà nel 2019.

Nel corso del 2017 Giovenzana ha partecipato alle attività del gruppo di ricerca inerenti al progetto di ricerca commissionata tra Fungorobica srl e Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - UNIMI. Un primo obiettivo del progetto è stato quello di determinare, attraverso l'analisi dei flussi energetici e misure dei parametri termoigrometrici del processo, le principali variabili coinvolte negli scambi termici e il loro ruolo nella produzione di funghi *Agaricus bisporus* [1]. Una gran quantità di calore viene infatti prodotta dal sistema compost/micelio e pertanto l'obiettivo è stato calcolare la quantità di energia che serve a dissiparlo (tramite un sistema centralizzato di raffreddamento) per valutare la sostenibilità del processo produttivo di 45 giorni. I risultati sono in fase di pubblicazione sulla rivista internazionale JAE. Inoltre, è stata contestualmente sperimentata la spettroscopia vis/NIR per l'analisi della qualità dei funghi alla raccolta al fine di ottimizzare la logistica di distribuzione di un prodotto estremamente deperibile [5].

Nello stesso anno VG ha partecipato alle attività del gruppo di ricerca inerenti al progetto di ricerca commissionata tra NDS Servizi di Gruppo e Dipartimento di Scienze Agrarie e Ambientali - UNIMI. Obiettivo del progetto è stata la definizione di un protocollo di calcolo dei parametri relativi alla sostenibilità ambientale per definire l'impatto dei servizi di ristorazione e pulizia di NDS sull'ambiente e identificare eventuali azioni per un'ottimizzazione dei parametri e quindi dei servizi erogati mettendo a punto un "corso di sostenibilità" erogato a due livelli (gestionale e operativo) all'interno dell'RSA analizzata che ha portato ad azioni migliorative oggettivate in risparmio energetico e quindi economico.

Durante l'attività di ricerca in ambito enologico, è stato studiato l'impiego degli ultrasuoni per ridurre i tempi dell'operazione di Remuage prevista nella produzione di spumante metodo classico. I risultati ottenuti hanno permesso di depositare nel 2016 una domanda di brevetto europeo [B1] su tale applicazione.

Buona parte dei lavori scientifici redatti su riviste scientifiche internazionali derivanti dall'attività di ricerca sono stati in seguito divulgati a livello nazionale anche su riviste di settore quali Macchine Agricole, L'Informatore Agrario, Terra e Vita, Olivo e Olio, Il Corriere Vinicolo e Intersezioni.

Nel periodo 2010-2012, Giovenzana ha collaborato con l'ente di ricerca "INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias", Chillan, Cile, per la realizzazione di un progetto di ricerca internazionale sull'innovazione in viticoltura, che prevedeva sia attività sperimentale che elaborazione dei dati e pubblicazione e divulgazione dei risultati. Inoltre, dal 2007 collabora con il Dipartimento di Food, Environmental and Nutritional Sciences - Università degli studi di Milano e con il centro di ricerca "Fondazione Fojanini di Studi Superiori" di Sondrio per la realizzazione di progetti di ricerca principalmente sulla tematica dell'analisi non distruttiva dei prodotti agro-alimentari.

A dicembre del 2017 VG ha conseguito l'Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia per il SC 07/C1 (AGR-09).

È stata revisore di oltre 30 articoli scientifici pubblicati su riviste internazionali (esempio. Biosystems Engineering; Computers and Electronics in Agriculture; Journal of the Science of Food and Agriculture; LWT - Food Science and Technology; Sensors; Journal of Food Engineering, Journal of Agricultural Engineering; Talanta; Transaction of ASABE, Journal of Food Science, etc.).

Nel 2013 è stata nominata Cultore della Materia per le Scienze e Tecnologie Alimentari, le Scienze e Tecnologie della Ristorazione e per la Viteicoltura ed Enologia.

Nel 2016 è risultata vincitrice del premio " - UNASA/CLUB di Bologna 2016 - Pellizzi Price" istituito da una collaborazione di UNASA e CLUB di Bologna per il suo lavoro nell'ambito dell'innovazione dell'ingegneria per le tecnologie alimentari.

Giovenzana è stata membro nel 2015 del comitato organizzatore del convegno internazionale "Frutic2015", svoltosi a Milano in concomitanza di Expo2015.

Ha partecipato, come relatrice, a numerosi convegni nazionali e internazionali.

Giovenzana è stato membro nel 2015 del comitato organizzatore del convegno internazionale “Frutic2015”, svoltosi a Milano in concomitanza di Expo2015. Ha partecipato, come relatore, a numerosi convegni nazionali e internazionali ed è stato membro del comitato scientifico per i seguenti convegni internazionali: Frutic2015 e International Conference on Advances in Sensors.

Infine, VG è membro della Società Italiana di Ingegneria Agraria (AIIA) e della Società Italiana di Spettroscopia NIR (SISNIR).

PROGETTI DI RICERCA

2019-2020. Membro dello staff del progetto di ricerca commissionata tra Lavazza spa e DiSAA-UNIMI “Analisi dell’applicabilità della spettroscopia nel vicino infrarosso (NIR) per l’analisi rapida del grado di umidità del caffè e relativo confronto con le metodiche analitiche attualmente utilizzate”. Obiettivi: sperimentazione della spettroscopia NIR per la messa a punto di modelli predittivi per la stima dell’umidità del caffè macinato. Attività di VG: collaborazione nell’ideazione e stesura del progetto; collaborazione nel coordinamento del progetto e nell’attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2018-2020. Membro dello staff del progetto “App-iDaiS, App for DAIRySustainability”, finanziato da Regione Lombardia, FEASR - Programma di Sviluppo Rurale 2014-2020. Obiettivi: implementare un sistema informativo basato su app per smartphone e cloud dati per il monitoraggio energetico, la riduzione dell’impatto ambientale e l’ottimizzazione della gestione della logistica di raccolta del latte volti ad una maggiore sostenibilità della filiera lattiero casearia. Attività di VG: collaborazione nell’ideazione e stesura del progetto; collaborazione nel coordinamento del progetto e nell’attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2019. Membro dello staff del progetto di ricerca commissionata tra SealedAir spa e DiSAA-UNIMI “Integration of the life cycle analysis of the fresh-cut salad: data collection and consumer consumption analysis”. Obiettivi: analisi dell’impatto ambientale del ciclo di vita di insalata di IV gamma (in busta), in particolare per quanto riguarda l’analisi dell’impatto della conservazione domestica e delle fasi di fine vita del prodotto. Attività di VG: collaborazione nel coordinamento del progetto e nell’attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2018-2019. Membro dello staff del progetto “Ingegnerizzazione e sperimentazione di un prototipo di sistema ottico compatto a poche lunghezze d’onda e integrabile con smartphone per l’analisi rapida e non distruttiva della maturazione di frutta e verdura (SmartOptic)” finanziato da DiSAA-UNIMI - linea 2 - piano di sostegno alla ricerca 2015-2017. Obiettivo di questo progetto è la realizzazione di un prototipo di sistema ottico semplificato innovativo utilizzabile per l’analisi rapida non distruttiva dei principali parametri correlati alla maturazione. Attività di VG: collaborazione nell’ideazione e stesura del progetto; collaborazione nel coordinamento del progetto e nell’attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2017-2019. Membro dello staff del progetto “LeGeReTe, LEgume GENetic RESources as a tool for the development of innovative and sustainable food TEchnological system”, finanziato da Agropolis Fondation, Fondazione Cariplo and Fondation Daniel et Nina Carasso. Obiettivi: valutazione dell’impatto ambientale tra alimenti innovativi di legumi e tradizionali. Attività: VG collabora al coordinamento e all’attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2017-2019. Membro dello staff del progetto “Gluten Free 2.0, Tecnologie innovative per la produzione di pasta fresca senza glutine e format distributivi Street Food di nuova concezione” finanziato da Regione Lombardia (cofinanziato FESR); obiettivi: progettazione e realizzazione di un format di somministrazione street food sostenibile per progetti gluten free. Attività di VG: collaborazione nell’ideazione e stesura del progetto; collaborazione nel coordinamento del progetto e nell’attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2017-2019. Membro dello staff del progetto “S.O.S, Sustainability of the Olive-oil System” finanziato da Fondazione Ager; Obiettivi: applicazione di diverse soluzioni strumentali NIR (portatili e da laboratorio) per la valutazione del grado di maturazione in campo di cultivar di

olive e valutazione della sostenibilità delle innovazioni tecnologiche proposte (strumenti ottici) rispetto alla strumentazione da laboratorio convenzionalmente utilizzata nella filiera dell'olio extravergine di oliva. Attività di VG: collaborazione nell'ideazione e stesura del progetto; collaborazione nel coordinamento del progetto e nell'attività sperimentale.

2014-2015. Membro dello staff del progetto “VARIVI, Valorizzazione della Risorsa Idrica per la Viticoltura dell'isola di Ischia”; Obiettivi: valutazione del fabbisogno idrico per la viticoltura dell'isola di Ischia e sviluppo di nuove tecnologie per il monitoraggio dello stress idrico della vite; attività di VG: collaborazione nell'ideazione e stesura del progetto; collaborazione nel coordinamento del progetto e nell'attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2012-2014. Membro dello staff del progetto “STAYFRESH, Novel strategies meeting the needs of the fresh-cut vegetable sector”; Obiettivi: individuazione di nuove soluzioni integrate per l'ottimizzazione e l'innovazione dei prodotti di IV gamma; attività di VG: collaborazione nel coordinamento del progetto e nell'attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2010-2012. Membro dello staff del progetto “SO-QUIC, Sistemi Ottici per la Qualità delle Uve Italiane e Cilene”; Obiettivi: progettazione di sistemi innovativi per l'analisi della maturazione delle uve italiane e cilene; attività di VG: collaborazione nel coordinamento del progetto e nell'attività sperimentale del gruppo di ricerca.

2009-2010. Membro dello staff del progetto “VALORVÌ, Valorizzazione e ottimizzazione delle filiere viticola e frutticola valtellinesi attraverso sistemi innovativi in post-raccolta e trasformazioni ad alta qualità”; Obiettivi: applicazione di tecnologie innovative per la salvaguardia della qualità di mele, uva e mirtillo; attività di VG: collaborazione nell'attività sperimentale.

QUADRO SINOTTICO ATTIVITÀ DI RICERCA

PRODUZIONE SCIENTIFICA	<p>N. di pubblicazioni scientifiche indicizzate Scopus: 39</p> <p>N. di citazioni: 273 (fonte Scopus)</p> <p>H index: 11 (fonte Scopus)</p> <p>N. di pubblicazioni Open access green o gold: 6</p> <p>N. di pubblicazioni divulgative: 33</p> <p>N. di contributi in volume: 3</p>
ASN	<p>Dicembre 2017. Abilitazione Scientifica Nazionale a Professore di II fascia per il SC 07/C1 (AGR-09).</p>
BREVETTI	<p>N. di brevetti: 1</p> <p>2016. Brevetto europeo EP3078734B1 “Remuage apparatus and method”.</p>
PROGETTI DI RICERCA (MEMBRO STAFF DI PROGETTO)	<p>Progetti internazionali: 3</p> <p>Progetti nazionali: 7</p> <p>Progetti di ricerca applicata con aziende: 6</p>
PARTECIPAZIONE E ORGANIZZAZIONE DI CONVEGNI	<p>Convegni internazionali (oral presentation): 6</p> <p>Convegni nazionali (oral presentation): 4</p> <p>Totale contributi a convegni internazionali e nazionali: 57</p> <p>Organizzazione convegni internazionali: 1</p> <p>Membro del comitato scientifico di convegni internazionali: 3</p>
EDITORIAL BOARD E ATTIVITÀ DI REVISIONE	<p>(a) Revisione di articoli su riviste internazionali: 30</p> <p>(b) Revisione di atti di convegni internazionali: 3</p> <p>Selezione di riviste per le quali sono state eseguite revisioni: Biosystems Engineering; Computers and Electronics in Agriculture; Journal of Near Infrared Spectroscopy; Postharvest Biology and Technology; Journal of the Science of Food and Agriculture; LWT - Food Science and Technology; Sensors; Journal of Food Engineering, Journal of Agricultural Engineering; Talanta; Trends in Food Science & Technology; Transaction of ASABE, Journal of Food Science.</p> <p>Conferenze per le quali sono state eseguite revisioni: International Conference on Advances in Sensors, Frutic2015.</p>
APPARTENENZA A SOCIETÀ SCIENTIFICHE	<p>N. di Società scientifiche: 2 (AIIA, SISNIR)</p>
PREMI	<p>2016. premio “- “UNASA/CLUB di Bologna 2016 - Pellizzi Price” istituito da una collaborazione di UNASA e CLUB di Bologna per il suo lavoro nell’ambito dell’innovazione dell’ingegneria per le tecnologie alimentari.</p>
ESPERIENZE INTERNAZIONALI	<p>Collaborazione con l’ente di ricerca “INIA - Instituto de Investigaciones Agropecuarias”, Chillan, Cile, per la realizzazione di un progetto di ricerca internazionale sull’innovazione in viticoltura.</p>

ATTIVITÀ DIDATTICA

VG è esercitatore (circa 30 ore) e commissario d'esame per il corso di "Progettazione e gestione degli impianti nell'impresa alimentare", tenuto dal prof. R. Guidetti nell'ambito del CdS magistrale in "Scienze e Tecnologie Alimentari" e collaboratore in qualità di esercitatore (circa 10 ore) e commissario d'esame per il corso di "Progettazione e logistica dei sistemi di ristorazione", tenuto dal prof. R. Guidetti nell'ambito del CdS in "Scienze e Tecnologie della ristorazione". Inoltre, collabora con il prof R. Beghi con un seminario relativo alla tariffazione elettrica (2 ore) e come commissario d'esame per il corso di "Ingegneria viticola ed enologica - unità didattica 1: progettazione della cantina" nell'ambito del terzo anno del CdS triennale in "Viticoltura ed Enologia".

Nel 2016 ha tenuto il seminario internazionale "Non destructive applications for the wine sector", organizzato da 'Board of European Students of Technology - BEST' presso Politecnico di Milano.

Nel 2013 VG è stato nominato Cultore della Materia per le Scienze e Tecnologie Alimentari, le Scienze e Tecnologie della Ristorazione e per la Viticoltura ed Enologia.

VG è stata correlatrice nel complesso di 41 tra elaborati e tesi di laurea nei CdS in Scienze e Tecnologie Alimentari, Viticoltura ed Enologia, Scienze e Tecnologie della Ristorazione, Scienze e Tecnologie Agrarie, e in Qualità e sicurezza dell'alimentazione umana.

ELENCO PUBBLICAZIONI E BREVETTI

Pubblicazioni

Riviste peer review

1. Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Pessina D., Guidetti R. (2020). Evaluation of energy requirements of an industrial scale plant for the cultivation of white button mushroom (*Agaricus bisporus*). *Journal of Agricultural Engineering*. (Accepted).
2. Casson, A., Beghi, R., Giovenzana, V., Fiorindo, I., Tugnolo, A., Guidetti, R. (2020). Environmental advantages of visible and near infrared spectroscopy for the prediction of intact olive ripeness. *Biosystems Engineering*, 189, 1-10.
3. Casson, A., Beghi, R., Giovenzana, V., Fiorindo, I., Tugnolo, A., Guidetti, R. (2019). Visible Near Infrared Spectroscopy as a Green Technology: An Environmental Impact Comparative Study on Olive Oil Analyses. *Sustainability*, 11(9), 2611.
4. Tugnolo, A., Beghi, R., Giovenzana, V., & Guidetti, R., 2019. Characterization of green, roasted beans, and ground coffee using near infrared spectroscopy: A comparison of two devices. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 27(1), 93-104.
5. Giovenzana, V., Tugnolo, A., Casson, A., Guidetti, R., & Beghi, R., 2019. Application of visible-near infrared spectroscopy to evaluate the quality of button mushrooms. *Journal of Near Infrared Spectroscopy*, 27(1), 38-45.
6. Casson, A., Giovenzana, V., Beghi, R., Tugnolo, A., Guidetti, R. (2019). Environmental Impact Evaluation of Legume-based Burger and Meat Burger. *Chemical Engineering Transactions*, 75, 229-234.
7. Giovenzana, V., Casson, A., Beghi, R., Tugnolo, A., Grassi, S., Alamprese, C., Casiraghi, E., Farris, S., Fiorindo, I., Guidetti, R. (2019). Environmental Benefits: Traditional Vs Innovative Packaging for Olive Oil. *Chemical Engineering Transactions*, 75, 193-198.
8. Giovenzana, V., Beghi, R., Romaniello, R., Tamborrino, A., Guidetti, R., & Leone, A. (2018). Use of visible and near infrared spectroscopy with a view to on-line evaluation of oil content during olive processing. *Biosystems engineering*, 172, 102-109.

9. Bacenetti, J., Cavaliere, A., Falcone, G., Giovenzana, V., Banterle, A., & Guidetti, R. (2018). Shelf life extension as solution for environmental impact mitigation: A case study for bakery products. *Science of The Total Environment*, 627, 997-1007.
10. Giovenzana, V., Beghi, R., Tugnolo, A., Brancadoro, L., & Guidetti, R. (2018). Comparison of two immersion probes coupled with visible/near infrared spectroscopy to assess the must infection at the grape receiving area. *Computers and Electronics in Agriculture*, 146, 86-92.
11. Beghi, R., Giovenzana, V., Tugnolo, A., & Guidetti, R. (2017). Application of visible/near infrared spectroscopy to quality control of fresh fruits and vegetables in large-scale mass distribution channels: a preliminary test on carrots and tomatoes. *Journal of the Science of Food and Agriculture*.
12. Giovenzana, V., Beghi, R., Parisi, S., Brancadoro, L., & Guidetti, R. (2017). Potential effectiveness of visible and near infrared spectroscopy coupled with wavelength selection for real time grapevine leaf water status measurement. *Journal of the Science of Food and Agriculture*.
13. Beghi, R., Buratti, S., Giovenzana, V., Benedetti S., Guidetti R., (2017). Electronic nose and visible-near infrared spectroscopy in fruit and vegetable monitoring. *Reviews in Analytical Chemistry*, doi:10.1515/revac-2016-0016.
14. Beghi, R., Giovenzana, V., Brancadoro, L., & Guidetti, R. (2017). Rapid evaluation of grape phytosanitary status directly at the check point station entering the winery by using visible/near infrared spectroscopy. *Journal of Food Engineering*, 204, 46-54.
15. Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Trapani S., Migliorini M., Cini E., & Zanoni B., Guidetti R. (2017). Rapid determination of crucial parameters for the optimization of milling process by using visible/near infrared spectroscopy on intact olives and olive paste. *Italian Journal of Food Science*, 29(2), 357-369. Doi: 10.14674/1120-1770/IJFS.V560.
16. Trapani, S., Migliorini, M., Cecchi, L., Giovenzana, V., Beghi, R., Canuti, V., ... & Zanoni, B. (2016). Feasibility of filter-based NIR spectroscopy for the routine measurement of olive oil fruit ripening indices. *European Journal of Lipid Science and Technology*. doi:10.1002/ejlt.201600239.
17. Giovenzana, V., Beghi, R., Vagnoli, P., Iacono, F., Guidetti, R., & Nardi, T. 2016. Evaluation of Energy Saving Using a New Yeast Combined with Temperature Management in Sparkling Base Wine Fermentation. *American Journal of Enology and Viticulture*, 67(3), 308-314.
18. Beghi, R., Marai, S. V., Giovenzana, V., Ferrari, E., & Guidetti, R. 2016. Testing and design of a passive container for the optimisation of highbush blueberries (*Vaccinium corymbosum* L.) cold chain. *Journal of Agricultural Engineering*, 47(2), 111-117.
19. Beghi, R., Giovenzana, V., Civelli, R., Oberti, R., & Guidetti, R. 2016. A light emitting diode based simplified system for rapid grape ripeness monitoring. *NIR news*, 27(3), 8-11. doi: 10.1255/nirn.1600.
20. Giovenzana V., Beghi R., Civelli R. and Guidetti R. 2016. Application of NIR spectroscopy and development of simplified optical devices for the fresh-cut fruit and vegetable sector. *NIR news*, 27(2), 4-6. doi: 10.1255/nirn 1589.
21. Beghi, R., Giovenzana, V., Civelli, R., & Guidetti, R. 2016. Influence of packaging in the analysis of fresh-cut *Valerianella locusta* L. and Golden Delicious apple slices by visible-near infrared and near infrared spectroscopy. *Journal of Food Engineering*, 171, 145-152.
22. Giovenzana, V., Beghi, R., Civelli, R., & Guidetti, R. 2015. Optical techniques for rapid quality monitoring along minimally processed fruit and vegetable chain. *Trends in Food Science & Technology*, 46(2), 331-338.
23. Civelli, R., Giovenzana, V., Beghi, R., Naldi, E., Guidetti, R., & Oberti, R. 2015. A Simplified, Light Emitting Diode (LED) Based, Modular System to be Used for the Rapid Evaluation of Fruit and Vegetable Quality: Development and Validation on Dye Solutions. *Sensors*, 15(9), 22705-22723.
24. Giovenzana, V., Civelli, R., Beghi, R., Oberti, R., & Guidetti, R. 2015. Testing of a simplified LED based vis/NIR system for rapid ripeness evaluation of white grape (*Vitis vinifera* L.) for Franciacorta wine. *Talanta*, 144, 584-591.
25. Civelli R., Amigo J., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R. 2015. Daily freshness decay of minimally processed apples using vis/NIR multispectral imaging: preliminary tests. *Chemical Engineering Transactions*, 44: 1-6.

26. Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Marai S., Guidetti R. 2015. Postharvest characterization of olive oil fruits texture by NIR and vis/NIR spectroscopy. *Chemical Engineering Transactions*, 44: 61-66.
27. Giovenzana V., Beghi R., Pajuelo Hassinger A. and Guidetti R. 2015. Assessment of tempering degree during the chocolate pre-crystallisation phase using near infrared spectroscopy. *NIR news* 26(1), 8-10. DOI: 10.1255/nirn.1501.
28. Beghi R., Giovenzana V., Marai S. and Guidetti R. 2015. Rapid monitoring of grape withering using visible near-infrared spectroscopy. *Journal of the Science of Food and Agriculture*, DOI 10.1002/jsfa.7053.
29. Piazza L. and Giovenzana V. 2015. Instrumental acoustic-mechanical measures of crispness in apples. *Food Research International*, 69: 209-215.
30. Giovenzana V., Beghi R. and Guidetti R., 2014. Rapid evaluation of craft beer quality during fermentation process by vis/NIR spectroscopy *Journal of Food Engineering*, 142: 80-86.
31. Beghi R., Giovanelli G., Malegori C., Giovenzana V. and Guidetti R. 2014. Testing of a VIS-NIR System for the Monitoring of Long-Term Apple Storage. *Food and Bioprocess Technology*, 7(7): 2134-2143.
32. Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Malegori C., Buratti S., Guidetti R., 2014. Setting-up of a simplified handheld optical device for decay detection in fresh-cut *Valerianella locusta* L. *Journal of Food Engineering* 127: 10-15.
33. Giovenzana V., Beghi R., Buratti S., Civelli R., Guidetti R., 2014. Monitoring of fresh-cut *Valerianella locusta* Laterr. shelf life by electronic nose and VIS-NIR spectroscopy. *Talanta*, 120: 368-375.
34. Giovenzana V., Beghi R., Malegori C., Civelli R., Guidetti R., 2014. Wavelength selection with a view to a simplified handheld optical system to estimate grape ripeness. *Am. J. Enol. Vitic.* 65(1): 117-123.
35. Giovenzana, V., Beghi, R., Mena, A., Civelli, R., Guidetti, R., Best, S. and Leòn Gutiérrez, L.F., 2013. Quick quality evaluation of chilean grapes by a portable vis/NIR device. *Acta Hort. (ISHS)*, 978: 93-100.
36. Beghi R., Giovenzana V., Spinardi A., Bodria L., Guidetti R. and Oberti R., 2013. Derivation of a blueberry ripeness index with a view to a low-cost, handheld optical sensing device for supporting harvest decisions. *Transactions of the ASABE*, 56(4): 1551-1559.
37. Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R., Fiala M., 2013. Industrial heat pump dryer for chestnuts (*Castanea sativa* mill.): performance evaluation. *Applied Engineering in Agriculture*, 29(5): 705-715.
38. Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Cini E., Guidetti R., 2013. Characterisation of olive fruit for the milling process by using visible/near infrared spectroscopy. *Journal of Agricultural Engineering*, 44: 56-61.
39. Giovenzana V., Fusi A., Beghi R. and Guidetti R. 2012. Energy analysis to assess the environmental sustainability of the dairy chain. *Journal of Agricultural Engineering*, 63(3): 103-107.

Brevetti

B1 Brevetto europeo EP3078734B1 "Remuage apparatus and method" (2016)

Contributi in volume

- Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Malegori C., Guidetti R., 2013. SOQUIC, Sistemi ottici per l'analisi della qualità delle uve italiane e cilene. Pubblicazione finale del progetto SOQUIC ISBN 978-88-908497-0-1.
- Guidetti R., Beghi R. and Giovenzana V., 2012. Book chapter Chemometrics in Food Technology, book "Chemometrics", ISBN: 978-953-51-0438-4, InTech, Rijeka (2012), pp. 217-252 (peer review).
- Bodria L., Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V., Mignani I., Spinardi A., Cocetta G., Casiraghi E., Giovanelli G., Sinelli N., Buratti S., Benedetti S., Fongaro L., Moles A., Giugni A., 2011. Valorizzazione e ottimizzazione delle filiere viticola e frutticola valtelinesi attraverso sistemi innovativi in postraccolta e trasformazioni ad alta qualità (VALORVI). Quaderni della Ricerca; n. 126 gennaio 2011 - Milano: Regione Lombardia.

Traduzioni

Giovenzana V., 2015. Refrigerazione. In: Principi di Tecnologia Alimentare / R.P. Singh, D.R. Heldman; [a cura di] G. Giovanelli, R. Guidetti, M. Lucisano, B. Zanoni - Prima edizione. Milano: CEA, 2015. ISBN 978-88-08-18746-8, pp. 533-561.

Contributi a convegni internazionali e nazionali

Giovenzana V., Tugnolo A., Beghi R., Casson A., Guidetti R. (2019). Stima della qualità di funghi *Agaricus bisporus* mediante spettroscopia nel visibile e vicino infrarosso. pp.40-40. Postraccolta dei prodotti ortoflorofrutticoli: libro degli abstract - ISBN:9788833850344

Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R. (2019). Ottimizzazione della filiera ortofrutticola mediante applicazione della spettroscopia direttamente presso la Grande Distribuzione Organizzata. pp.32-32. Postraccolta dei prodotti ortoflorofrutticoli: libro degli abstract - ISBN:9788833850344

Tugnolo A., Giovenzana V., Casson A., Fiorindo I., Guidetti R., Beghi R. (2019). Ingegnerizzazione e sperimentazione di un prototipo ottico per l'analisi della maturazione del pomodoro da mensa (*Solanum lycopersicum* L., Marinda F1). pp.14-14. Postraccolta dei prodotti ortoflorofrutticoli: libro degli abstract - ISBN:9788833850344

Casson A., Beghi R., Giovenzana V., Fiorindo I., Tugnolo A., Guidetti R. (2019). Life cycle thinking applied to the analyses sector: a case study on olive oil analyses using E-LCA and LCC approach. Biosystem Engineering for sustainable agriculture, forestry and food production: International Mid-Term Conference of the Italian Association of Agricultural Engineering. Matera 12 settembre 2019

Casson, A., Giovenzana, V., Beghi, R., Tugnolo, A., & Guidetti, R. (2019). Environmental Impact Evaluation of Legume-Based Burger and Meat Burger. In International Conference on Engineering Future Food. Bologna (26-29 Maggio), 2019 - Bologna, Italy

Giovenzana, V., Casson, A., Beghi, R., Tugnolo, A., Grassi, S., Alamprese, C., ... & Guidetti, R. (2019). Environmental benefits: Traditional vs innovative packaging for olive oil. In International Conference on Engineering Future Food. Bologna (26-29 Maggio), 2019 - Bologna, Italy

Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Casson A., Guidetti R., 2019. Design of prototypes of LED based devices for the evaluation of grape (*Vitis Vinifera* L.) ripeness. Intervento presentato al 6. convegno Model-IT 2019 - International Symposium on Modeling in Horticultural Supply Chain tenutosi a Molfetta nel 2019.

Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R., 2019. Visible/near infrared spectroscopy for horticulture: case studies from pre-harvest to post-harvest Intervento presentato al 6. convegno Model-IT 2019 - International Symposium on Modeling in Horticultural Supply Chain tenutosi a Molfetta nel 2019.

Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R., 2018. Design Of Simplified Optical Devices For The Agrofood Sector: Case Studies From Pre-Harvest To Post-Harvest. In: Book of abstract of the AgEng conference, July 8-12, 2018, Wageningen, the Netherlands.

Tugnolo A., Marai S.V., Beghi R., Giovenzana V., Ferrari E., Guidetti R., 2018. L'impiego di ultrasuoni per velocizzare l'operazione di remuage. In: Riassunti dei lavori presentati al 7° Convegno Nazionale di Viticoltura, Piacenza. ISBN:9788894027686. In ACTA ITALUS HORTUS vol. 22, 53-53.

Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R., Beghi R., 2018. Sviluppo di un sistema ottico semplificato per la valutazione rapida della maturazione dell'uva. In: Riassunti dei lavori presentati al 7° Convegno Nazionale di Viticoltura, Piacenza. ISBN:9788894027686. In ACTA ITALUS HORTUS vol. 22, 22-22.

Beghi R., Tugnolo A., Giovenzana V., Guidetti R., 2018. Preliminary tests on toasted coffee beans and grinded coffee for the setup of online vis/NIR measurements to detect process failures. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR: Book of Abstracts, ISBN:9788894115321, 82-83.

Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R., Beghi R., 2018. Potential effectiveness of visible and near infrared spectroscopy coupled with wavelengths selection for real time control of the fresh fruit and vegetable quality in large-scale mass distribution channel: the case study of tomatoes. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR: Book of Abstracts, ISBN:9788894115321, 88-89.

- Tugnolo A., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R., 2018. Application of vis/NIR spectroscopy to evaluate the quality of *Agaricus bisporus* mushrooms. In Simposio Italiano di Spettroscopia NIR: Book of Abstracts - ISBN:9788894115321, 59-60.
- Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V., 2018. L'analisi energetica e l'approccio "Life Cycle Assessment" per la progettazione e la gestione degli impianti agroalimentari. In: La meccanica agraria oggi: un confronto aperto su concetti idee e aspettative di una disciplina in continua evoluzione. ISBN:9788867879472, 329-334.
- Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R., 2018. Progettazione di sistemi ottici semplificati per il settore agroalimentare. In La meccanica agraria oggi: un confronto aperto su concetti idee e aspettative di una disciplina in continua evoluzione. ISBN:9788867879472, 145-151.
- Casson, V. Giovenzana, C. Alamprese, E. Casiraghi, R. Beghi (2018). Confronto tra l'impatto ambientale dell'analisi tradizionale e mediante spettroscopia NIR sull'oliva. Convegno SISSG, OLI E GRASSI - Qualità ed autenticità, tecnologie e sottoprodotti, Bari 18-19 ottobre 2018.
- Beghi, R., Giovenzana V., Tugnolo A., Brancadoro L., Guidetti R. (2018). Water status evaluation of grapevine leaf by means of NIR spectroscopy for a better irrigation scheduling. The FRUTIC Symposium 2018 - Optimizing Water Use in the Supply Chain of Fresh Produce, 6th February 2018, Berlin, Germany.
- Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., Cappelli A., D'Antoni A., Menditto N., Cini E., 2017. Exploitation of technological innovations along the olive oil milling process for an optimization of the plant performance. In: Proceedings of the 11th International AIIA Conference: July 5-8, 2017 Bari - Italy "Biosystems Engineering addressing the human challenges of the 21st century": Università degli Studi di Bari Aldo Moro, 2017 Jul. - ISBN 978-88-6629-020-9. - pp. 285-288
- Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., 2017. Monitoring of the vegetables quality in large-scale mass distribution channel: the potential role of vis/NIR spectroscopy. In: Proceedings of the 11th International AIIA Conference: July 5-8, 2017 Bari - Italy "Biosystems Engineering addressing the human challenges of the 21st century". Università degli studi di Bari Aldo Moro, 2017 Jul. - ISBN 978-88-6629-020-9. - pp. 289-292
- Giovenzana V, Beghi R., Brancadoro L., Guidetti R., 2017. Application of NIRs spectroscopy for rapid evaluation of grape health status directly at the grape consignment: comparison of measurement methods In: Proceedings of the 11th International AIIA Conference: July 5-8, 2017 Bari - Italy "Biosystems Engineering addressing the human challenges of the 21st century": Università degli Studi di Bari Aldo Moro, 2017 Jul. - ISBN 978-88-6629-020-9. - pp. 300-303
- Giovenzana V, Beghi R., Brancadoro L., Guidetti R. 2017. Classification of Wine Grape Based on Different Phytosanitary Status by Using Visible/Near Infrared Spectroscopy. Proceedings of the XXXVII CIOSTA, CIGR Section V Conference, Research and Innovation for the Sustainable and Safe Management of Agricultural and Forestry Systems, 13-15 June, Palermo, Italy.
- Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., 2017. Better Water Use Efficiency in Vineyard by Using Visible and Near Infrared Spectroscopy for Grapevine Water Status Monitoring. Proceedings of the XXXVII CIOSTA, CIGR Section V Conference, Research and Innovation for the Sustainable and Safe Management of Agricultural and Forestry Systems, 13-15 June, Palermo, Italy.
- Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R., Nardi T., 2017. Valutazione e quantificazione del risparmio energetico ottenuto utilizzando un nuovo lievito combinato con una specifica gestione della temperatura nella fermentazione di basi spumante. 10° convegno Enoforum 2017, 16-18 maggio, Vicenza, Italy.
- Beghi R., Giovenzana V., Marai S., Ferrari E., Guidetti R., 2017. An innovative method for a faster remuage operation. 10° convegno Enoforum 2017, 16-18 maggio, Vicenza, Italy.
- Tugnolo A., Giovenzana V., Beghi R., Brancadoro L., Guidetti R., 2017. Application of visible/near infrared spectroscopy to assess the grape infection at the winery. 10° convegno Enoforum 2017, 16-18 maggio, Vicenza, Italy.
- Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R., 2017. Investigation of the packaging influence in the visible-near infrared analysis of fresh-cut *Valerianella locusta* L. leaf and Golden Delicious apple. FRUTIC Symposium 2017, Quality and safety of Fresh Horticultural Commodities. Berlin, 7th February 2017
- Beghi R., Giovenzana V., Oberti R., Guidetti R., 2017. Ripeness evaluation of white grape (*Vitis Vinifera* L.) by using of a prototype of LED based optical device, FRUTIC Symposium 2017, Quality and safety of Fresh Horticultural Commodities. Berlin, 7th February 2017

- Brancadoro L., Parisi S.G., Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., 2016. Monitoraggio dello stress idrico con termocamera e spettroscopia nel visibile e vicino infrarosso (il Progetto VARIVI). *Acta Italus Hortus*, pp. 181-182.
- Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Oberti R., Guidetti R., 2016. A simplified LED based prototype for ripeness evaluation of white grape for wine. 7° Simposio italiano di spettroscopia NIR - Light for Life, Milano, 12-14 ottobre 2016
- Giovenzana V., Beghi R., Brancadoro L., Guidetti R., 2016. Rapid healthy grape quantification by using visible/near infrared spectroscopy directly at the grape consignment. 7° Simposio italiano di spettroscopia NIR - Light for Life, Milano, 12-14 ottobre 2016
- Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., 2016. Rapid evaluation of grapevine water status by using visible and near infrared spectroscopy: the Ischia island case study. 7° Simposio italiano di spettroscopia NIR - Light for Life, Milano, 12-14 ottobre 2016
- Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Oberti R., Guidetti R., 2016. Testing of a simplified optical system for rapid ripeness evaluation of white grape (*Vitis Vinifera* L.) for Franciacorta sparkling wine. *Journal of Agricultural Engineering* 47: suppl., pp. 13-13. (Intervento presentato al convegno Mechanization and new technologies for the control and the sustainability of agricultural and forestry systems Alghero 30 maggio - 1 giugno 2016).
- Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Trapani S., Guidetti R., 2016. Prediction of physico-chemical indices in intact olives and olive paste by means of visible/near infrared spectroscopy. *Journal of Agricultural Engineering* 47: suppl., pp. 16-16. (Intervento presentato al convegno Mechanization and new technologies for the control and the sustainability of agricultural and forestry systems, Alghero 30 maggio - 1 giugno 2016).
- Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Marai S., Guidetti R., 2015, Postharvest Characterization of Olive Oil Fruits Texture by NIR and Vis/NIR Spectroscopy. *Frutic2015 9th Fruit, Nut and Vegetable Production Engineering Symposium*, tenutosi a Milano nel 19-22 May, 2015.
- Civelli R., Giovenzana V., Beghi R., Parisi S.G., Brancadoro L., Guidetti R., 2015. Rapid and non-destructive water stress evaluation of grapevine leaves by vis/NIR and NIR spectroscopy: a preliminary study. *Alla International Mid-Term Conference Italian Society of Agricultural Engineering, "New frontiers of Biosystems Engineering for Feeding the Planet"*, Naples June 22-23 2015, Abstract book pag. 40.
- Beghi R., Giovenzana V., Parisi S.G., Civelli R., Brancadoro L., Guidetti R., 2015. Assessment of the impact of wine production on water resources: the Ischia island case study. *Alla International Mid-Term Conference Italian Society of Agricultural Engineering, "New frontiers of Biosystems Engineering for Feeding the Planet"*, Naples June 22-23 2015, Abstract book pag. 112.
- Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Iacono F., Guidetti R., 2015. Energy saving during fermentation process of Franciacorta wine by using a new yeast strain. *Alla International Mid-Term Conference Italian Society of Agricultural Engineering, "New frontiers of Biosystems Engineering for Feeding the Planet"*, Naples June 22-23 2015.
- Marai S.V., Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., 2014. Testing and design of a passive precooling system for the postharvest quality preservation of Alps blueberries from Valtellina. Intervento presentato al convegno Forum alpinum '14. Alpine resources - Use, valorisation and management from local to macro-regional scale tenutosi a Darfo Boario Terme nel 2014.
- Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Buratti S., Guidetti R., 2014. Studio di fattibilità di un sistema ottico semplificato per il monitoraggio della freschezza di *Valerianella locusta* L. in IV gamma. Intervento presentato al convegno Postraccolta2014: "Reducing postharvest losses to better feed the world", Barletta.
- Civelli R., Beghi R., Giovenzana V., Buratti S., Guidetti R., 2014. Analisi della freschezza di *Valerianella locusta* Laterr. di IV gamma mediante spettroscopia vis/NIR. Intervento presentato al 6. convegno NIR ITALIA 2014: "6° Simposio Italiano di Spettroscopia NIR", Modena.
- Malegori C., V. Giovenzana, R. Beghi, R. Civelli, R. Guidetti, 2013. Wavelength selection with a view to a simplified handheld optical system to evaluate fresh-cut *Valerianella locusta* Laterr. In: *Journal of agricultural engineering* - ISSN 1974-7071, 44s1, pp. 27-28. (Presented at the Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering, Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering, Viterbo).

- Giovenzana V., R. Beghi, S. Buratti, R. Civelli, F. Stucchi, R. Guidetti, 2013. Shelf life monitoring of fresh-cut *Valerianella locusta* Laterr. using non-destructive techniques. In: Journal of agricultural engineering - ISSN 1974-7071, 44s1, pp. 31-32. (Presented at the Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering, Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering, Viterbo).
- Civelli R., R. Beghi, V. Giovenzana, S. Marai, R. Guidetti, 2013. Postharvest characterization of olive oil fruits texture by NIR and vis/NIR spectroscopy. In: Journal of agricultural engineering - ISSN 1974-7071, 44s1, p. 26. (Presented at the Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering, Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering, Viterbo).
- Beghi R., V. Giovenzana, S. Marai, Civelli R., E. Ferrarri, R. Guidetti, 2013. Application of vis/NIR spectroscopy for non destructive monitoring of grape withering. In: Journal of agricultural engineering - ISSN 1974-7071, 44s1, p. 26. (Presented at the Conference of the Italian Society of Agricultural Engineering, Horizons in agricultural, forestry and biosystems engineering, Viterbo).
- Malegori C., Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Guidetti R. and Casiraghi E., 2013. Wavelength selection with a view to a simplified handheld optical system to estimate grape ripeness. NIR 2013 - 16th International Conference on Near Infrared Spectroscopy 2 to 7 June 2013 - 34280 La Grande-Motte;
- Buratti S., Giovenzana V., Civelli R., Beghi R., Guidetti R. and Piazza L., 2012. Application of non-destructive techniques for the evaluation of fresh-cut Lamb's lettuce (*Valerianella locusta* Laterr.) shelf life: a preliminary study. 7th CIGR International Technical Symposium "Innovating the Food Value Chain" Incorporating 2nd International Conference on Postharvest Technology & Quality Management. Stellenbosch, South Africa, November 25 - 29;
- Giovenzana V., Beghi R., Civelli R. and Guidetti R., 2012. Feasibility of a simplified handheld optical system to evaluate fresh-cut *Valerianella locusta* Laterr. 7th CIGR International Technical Symposium "Innovating the Food Value Chain" Incorporating 2nd International Conference on Postharvest Technology & Quality Management. Stellenbosch, South Africa, 25 - 29 November;
- Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Cini E. and Guidetti R., 2012. Vis/NIR spectroscopy for quick evaluation of olive fruit ripeness. 7th CIGR International Technical Symposium "Innovating the Food Value Chain" Incorporating 2nd International Conference on Postharvest Technology & Quality Management. Stellenbosch, South Africa, November 25 - 29;
- Giovenzana V., Beghi R. and Guidetti R., 2012. Application of vis/NIR spectroscopy for a quick quality evaluation of craft beers. International Conference of Agricultural Engineering. CIGR Ageng2012 Valencia, Spain, July 8-12;
- Beghi R., Mena A., Giovenzana V., Civelli R., Best S., Leon G. L. F. and Guidetti R., 2012. Quick quality evaluation of chilean grape by a portable vis/NIR device. International Conference of Agricultural Engineering. CIGR Ageng2012 Valencia, Spain, July 8-12;
- Giovenzana V., Mena A., Beghi R., Civelli R. and Guidetti R., 2012. Non-destructive ripening evaluation of chilean grape by a portable vis/NIR system. I Convegno Internazionale sulla Meccanizzazione Viticola e Qualità dell'Uva e del Vino, 27-29 June, Piacenza;
- Beghi, R. Giovanelli G., Giovenzana V. e Guidetti R., 2011. Ottimizzazione della gestione dei magazzini frigoriferi della filiera mele attraverso sistemi innovativi. Convegno di medio termine AIIA 2011 "Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali", Belgirate (VB), ISBN 978-88-906273-0-9;
- Bacenetti J., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R. e Fiala M., 2011. Valorizzazione dei residui di potatura per la riduzione dei consumi energetici in cantina. Convegno di medio termine AIIA 2011 "Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali", Belgirate (VB), ISBN 978-88-906273-0-9. (presentazione orale);
- Giovenzana V., Beghi R. e Guidetti R., 2011. L'analisi energetica integrata per la filiera lattiero casearia. Convegno di medio termine AIIA 2011 "Gestione e controllo dei sistemi agrari e forestali", Belgirate (VB) ISBN 978-88-906273-0-9;
- Guidetti R., Fiala M., Beghi R., Giovenzana V., Bodria L., 2010. Evaluation of operative aspects of a heat pump to dry chestnuts. Proceedings of the XVIIth World Congress of the International Commission of Agricultural Engineering (CIGR), Quebec City, Canada, June 13 -17 2010, ISBN 978-2-9811062-1-6.
- Gigli J., Giovenzana V., and Piazza L., 2009. Monitoring of glucose transport in food gel of different viscoelastic properties. Proceeding of the first European Food Congress. Slovenia dal 4 al 9 November 2009

Articoli divulgativi

- Bacenetti J., Casson A., Fiorindo I., Conti C., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R. (2019). Latte, un'app controllerà il suo impatto ambientale. *Informatore Zootecnico* - ISSN:0020-0778 vol. 66 (18) pp.136-139.
- Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R. (2019). L'evoluzione della sensoristica ottica per monitorare il vigneto. pp.18-20. *Il corriere vinicolo* - ISSN:1827-5419 vol. 92 (28).
- Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R. (2019). L'importanza della progettazione e dimensionamento dell'impianto frigorifero. pp.20-21. In *Il corriere vinicolo* - ISSN:1827-5419 vol. 92 (26).
- Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Casson A., Guidetti R., 2019. LED per l'analisi in campo della maturazione degli acini - In: *L'informatore agrario*. - ISSN 0020-0689. - 75(22): 41-43.
- Beghi R., Tugnolo A., Giovenzana V., Marai S., Ferrari E., Guidetti R., 2019. Effetti degli ultrasuoni sul remuage in bottiglia. *Vite & Vino*. - ISSN 2611-4240. - 3(2019 May): 64-68.
- Beghi R., Giovenzana V., Marai S., Ferrari E., Guidetti R., 2018. An innovative method for a faster remuage operation - *Infowine*. - ISSN 1826-1590. - 11:2(2018 Nov): 1-6.
- Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Casson A., Guidetti R., 2018. Uva e stato sanitario: per una classificazione oggettiva al conferimento. *Il corriere vinicolo*. - ISSN 1827-5419. - 91:37(2018 Nov): pp. 20-21.
- Beghi R., Giovenzana V., Tugnolo A., Guidetti R., 2018. Assessing the use of visible and near infrared spectroscopy to rapidly evaluate the health status of grapes entering wineries. *Wine & Viticulture Journal*. - ISSN 1838-6547. - 33:3(2018 Jun): 26-29.
- De Lucchi F., Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., 2018. Il metodo Life Cycle Assessment (LCA) come strumento di valutazione dell'impatto ambientale nella filiera della pasta secca. *Pastaria*, 1(2018 Apr): 25-35.
- Tugnolo A., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R., 2018. Verso un'enologia 4.0. *Il corriere vinicolo* - ISSN 1827-5419 - 91:8(2018 Mar): 8-9.
- Giovenzana V., Beghi R., Vagnoli P., Iacono F., Guidetti R. 2017. Risparmio energetico grazie a un nuovo lievito e alla gestione della temperatura nella fermentazione di vino base spumante. *Industria delle bevande*, 272: 5-11.
- Tugnolo A., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R. 2017. Le potenzialità dell'ozono in vigna e in cantina. *Il Corriere vinicolo*, 21: 20-21.
- Tugnolo A., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R. 2017. Le potenzialità dell'ozono in vigna e in cantina. *Il Corriere vinicolo*, 21: 20-21.
- Tugnolo A., Giovenzana V., Beghi R., Guidetti R. Potenzialità e prospettive del monitoraggio real time della fermentazione. *Il Corriere vinicolo*, 15: 28-29.
- Marai S., Beghi R., Giovenzana V., Ferrari E., Guidetti R., 2017. Remuage più veloce con vibrazioni ultrasoniche. *Il Corriere vinicolo*, 13: 32-34.
- Giovenzana V., Beghi R., Buttafuoco F., Brancadoro L., Guidetti R., De Gregorio D., Rizzo M., Di Carlo F., Filippi A., 2016. La spettroscopia per l'indagine dello stato sanitario dell'uva al conferimento in cantina. *Il Corriere vinicolo*, 89: 19-21.
- Giovenzana V., Beghi R., Vagnoli P., Iacono F., Guidetti R., Nardi T., 2016. Risparmio energetico in cantina? Questione anche di lievito. *Il Corriere vinicolo*, 13: 42-45.
- Giovenzana V., Beghi R., Civelli R., Guidetti R., 2015. Tecniche ottiche per valutare lo stress idrico della vite. *Il Corriere Vinicolo*, 20, 20-21.
- Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V., Cappato G., 2015. Water foot print per l'isola di Ischia: un approccio sistemico. *Il Corriere Vinicolo*, 16, 16-17.
- Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V. (gennaio 2015). Sostenibilità economica, strumenti operativi per una crescita condivisa. *Corriere vinicolo*, 3: 15-17;
- Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V. (dicembre 2014). Energie rinnovabili in cantina. *Corriere vinicolo*, 38: 20-21;

Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V. (ottobre 2014) Massima igiene, minimo impatto. Corriere vinicolo, 32: 12-13;

Guidetti R., Beghi R., Giovenzana V. (luglio 2014) L'innovazione tecnologica a supporto della qualità del lavoro. Corriere vinicolo, 23: 20-21;

Malegori C., Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Guidetti R., 2014. Led in viticoltura. Intersezioni: 54 5 novembre 2014;

Beghi R., Giovenzana V., Guidetti R., 2014. Cantine pulite e sostenibili. Intersezioni: 54 5 novembre 2014;

Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Malegori C., 2013. L'analisi ottica Vis/NIR al servizio dell'olivicoltura. Olivo e olio, giugno 2013;

Beghi R., Giovenzana V., Civelli R., Malegori C., Guidetti R., 2013. Le tecniche non distruttive e l'esperienza del progetto SOQUIC. Il corriere vinicolo n. 24, pp. 24-25;

Giovenzana V., Beghi R. e Bacenetti J., 2012. Sarmenti protagonisti in cantina. Macchine Agricole, luglio 2012;

Beghi R., Giovenzana V., Mena A., Guidetti R., 2012. Piccoli frutti: coltivare la filiera corta. In: Intersezioni: 11 2012, pp. 1-3;

Beghi R., Mena A., Giovenzana V., Guidetti R., 2012. L'analisi ottica al servizio della viticoltura. In: Intersezioni: 10 2012, pp. 1-3;

Bacenetti J., Giovenzana V., Beghi R., 2011. Caldo e freddo in cantina con i residui di potatura. Terra e Vita - Il Sole24ore, codice 0040-3776, supplemento numero 29-30 2011;

Guidetti, R. e Giovenzana V., 2011. Progettare la cantina sostenibile. VQ n°8, speciale Greenwine;

Fiala M. e Giovenzana V., 2010. Consumi elettrici in agricoltura. L'Italia viaggia a velocità diverse. Terra e vita.

Data

01/02/2020

Luogo

Milano