

CURRICULUM VITAE



Informazioni personali

Cognome/Nome	Musmeci Sergio
Indirizzo	Via Donatello 39 – 00196, Roma
Telefono	+39 06 3048 4249
Mobile	+39 348 5429368
E-mail	sergio.musmeci@enea.it https://www.researchgate.net/profile/Sergio-Musmeci/research
Nazionalità	Italiana
Data di nascita	19 dicembre 1964
Settore professionale	Ricerca: Protezione delle Piante di Interesse Agrario

Profilo professionale

Entomologia applicata in agricoltura: Difesa delle specie vegetali di interesse agrario, sviluppo di strategie di difesa a basso impatto ambientale mediante metodi innovativi e biotecnologici. Valorizzazione della biodiversità vegetale attraverso la caratterizzazione e introgressione nelle varietà coltivate di fonti di resistenza genetica a insetti nocivi. Expertise nell'analisi dei dati biologici e climatici.

Esperienze professionali

2010 - 2025	Ricercatore a tempo indeterminato presso l'ENEA (Casaccia)
• Datore di lavoro	ENEA, Casaccia Via Anguillarese 301 – Roma SSPT-AGROS- Laboratorio Agricoltura 4.0
• Ente di Ricerca	ENEA, Agenzia Nazionale per le Nuove Tecnologie, l'Energia e lo Sviluppo Economico Sostenibile
• Tipo di impiego	Ricercatore III livello; dipendente a tempo indeterminato
• Principali mansioni e responsabilità:	Progetto SIMODROFILA: Sistemi Innovativi Di Monitoraggio Per Il Controllo Sostenibile Di <i>Drosophila Suzukii</i> Ed Altri Fitofagi Rilevanti Per La Frutticoltura Laziale

2023-2025

Tipo di Finanziamento: PSR sottomisura 16.2.1 Lazio 2023-2025

Ruolo ENEA: Partner Laboratorio di riferimento: Direzione: BIOAG Responsabile di Progetto: Maurizio Calvitti. Personale: Elena Lampazzi Raffaele Sasso Sergio Musmeci.

Programma di Sviluppo Rurale (PSR) 2014-2020 del Lazio. Misura 16 "Cooperazione", art. 35 del Regolamento (UE) n. 1305/2013. Sottomisura 16.2. Tipologia di operazione 16.2.1. Sostegno a progetti pilota e allo sviluppo di nuovi prodotti, pratiche, processi e tecnologie.

Nuovi metodi di difesa innovativi per il controllo di *Drosophila suzukii* già collaudati da proporre alle aziende frutticole del territorio Sabino. Valutazione in laboratorio per la stima della suscettibilità varietale in ciliegio in collaborazione con il CREA-OFA di Roma. <https://www.simodrofila.com/>. Messa a punto in laboratorio e semi-campo di un sistema di rilevamento da remoto mediante nuovi modelli di trappola geo-referenziati a rilevazione laser in collaborazione con CREA-ITA.

2018-2020

IAEA Technical Contract: Progetto di Ricerca dal titolo: *a Use of Irradiation to Improve the Rearing of 3 Parasitoid Species to be Used on Biocontrol of Brown Marmorated Stink Bug cimice asiatica Halyomorpha halys*. Progetto di Ricerca sul controllo eco-sostenibile della Cimice Asiatica.

Messa a punto di un allevamento di Cimice Asiatica in condizioni standard di laboratorio. Studio relativo all'utilizzazione della tecnica delle uova sentinella per monitorare e implementare la presenza di parassitoidi in campo, utili per il controllo dell'insetto. Esperimenti di biosaggio in laboratorio per verificare l'efficacia insetticida di composti del Neem estratti dalla pianta *Azadirachta indica*.

2017-2021

Progetto SIMODROFILA Tipo di Finanziamento: PSR Lazio 2014-2020

Ruolo ENEA: Partner Laboratorio di riferimento: Direzione: BIOAG Responsabile di Progetto: Maurizio Calvitti. Personale: Elena Lampazzi Raffaele Sasso Sergio Musmeci.

Progetto pilota propedeutico alla proposta progettuale misura 16.2 del PSR (Regione Lazio): *Nuovi metodi di difesa innovativi per il controllo di Drosophila suzukii già collaudati da proporre alle aziende frutticole del territorio Sabino*. Messa a punto di un sistema di valutazione in laboratorio per la stima della suscettibilità varietale in ciliegio in collaborazione con il CRA-OFA di Roma. <https://www.simodrofila.com/>

2017-2021

Progetto MEDGOLD *Turning climate-related information into added value for traditional MEDiterranean Grape, OLive and Durum wheat food systems*. Attività di divulgazione e stesura di documenti informativi per gli Stakeholders; Tipo di Finanziamento: Programmi dell'Unione Europea Programma UE: **HORIZON 2020** Durata: dal 1° Dicembre 2017 al 30 Novembre 2021. Ruolo ENEA: Coordinatore. Responsabili di Progetto: Alessandro Dell'Aquila, Sandro Calmanti, Matteo De Felice, Luigi Ponti.

2017

Convenzione MATTM-ENEA: WP 3: Analisi e valutazione dell'impatto socioeconomico ed ambientale di processi di decarbonizzazione e sviluppo sostenibile. Task 3.2: Strategia nazionale di sviluppo sostenibile Settore AGRICOLTURA: Valutazione di Programmi e Progetti in ambito agricolo ed agroalimentare per lo sviluppo sostenibile. RAPPORTO A: Utilizzo ed applicazione delle migliori tecniche e pratiche agricole al fine di diminuire l'impatto della produzione agroalimentare sui diversi comparti ambientali e incentivare la resilienza dell'agroecosistema.

2010-2015

Sviluppo di modelli empirici su base statistica non convenzionali (acronimo Space-Atmos-LRF) per la previsione dell'andamento climatico stagionale nell'area europea finalizzati a una migliore gestione del territorio e delle aziende agricole. Il metodo utilizza componenti di variabilità circolatoria come variabili di risposta e indicatori derivanti dalla variabilità solare assieme a quelli già collaudati di variabilità interna al sistema climatico. Le serie di dati

vengono quindi elaborate in base a un sistema multi-modello che ricostruisce le anomalie di pressione a livello del suolo. Il sistema è stato sottoposto alla Commissione Brevetti ENEA nel dicembre 2014 la quale ha espresso giudizio positivo, suggerendo però la ripresentazione della domanda come registrazione di copyright attraverso la scrittura di codici. Il sistema previsionale è stato presentato in un seminario interno ENEA tenutosi presso la divisione BIOAG il 5 luglio del 2016 (Responsabile di Laboratorio: Nicola Colonna).

Le potenzialità dell'applicazione in agricoltura sono state anche esposte nella proposta di progetto *MORENUT- Merging innOvations and tRaditions as challEnge to boost hazelNUT sustainable production* nell'ambito del bando della **FERRERO Hazelnut Award Contest** tenutosi nell'ambito dell'EXPO di Milano del 2015 con **menzione speciale** da parte della commissione giudicatrice (cfr. par. Awards) <https://www.ferrero.com/group-news/FERRERO-HAZELNUT-AWARD-CONTEST-award-ceremony>.

2011-2015

Progetto P9VE-00; Area AGROALIMENTARE - Accordo di Collaborazione tra CNR ed ENEA sulle attività di ricerca per le finalità dell'articolo 2, comma 44, L.191/2009.

2010-2013

IAEA Technical Contract: Indagine per la valutazione della fattibilità della tecnica dell'insetto sterile per il controllo del curculionide delle palme *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier; *Laboratory and confined-field assessments for the feasibility of an integrated SIT Project for the control of the red palm weevil in Italy* (Ente Finanziatore: IAEA).

Progetto PROPALMA, Ente finanziatore: MiPAAF Protezione delle Palme ornamentali e spontanee dall'invasione biologica del Punteruolo rosso. Messa a punto di tecniche di allevamento in laboratorio di *R. ferrugineus* per attività di ricerca. Attività di monitoraggio e studio della biologia del punteruolo rosso delle palme nell'area Laziale.

Progetto PABIOVAT in collaborazione con il CREA-CIN di Bologna. Biosaggi e analisi di marcatori enzimatici e biochimici (polifenolossidasi, fenoli) per la caratterizzazione della resistenza a *Phthorimaea operculella* (Lepidoptera: Gelechiidae) su linee ibride di patata (specie donatrice *Solanum berthaultii* Hawkes) in stadio avanzato di breeding e prossime alla fase di commercializzazione; - *Breeding per la pataticoltura biologica mirato alla costituzione di nuove varietà migliorate per resistenza/tolleranza a tignola*. Ente finanziatore: MiPAAF

Indagine sul ruolo dei composti volatili e della pubescenza del frutto nella suscettibilità/tolleranza a *Ceratitis capitata* in cultivar, varietà ed ecotipi di pesco; **Collaborazione con CREA-FRU (Progetto MiPAAF "TE-ME-DI-FRU"** Impiego di tecniche e mezzi innovativi per la difesa dalle avversità nella frutticoltura meridionale. Responsabile Dott.ssa Maria Rosaria Tabilio).

05 2008 – 08 2009

- Ente di ricerca
- Tipo di impiego

CRA-Centro di Ricerca per la Frutticoltura di Roma –Via Fioranello 52 - Roma
Contratto di collaborazione coordinata e continuativa

- Principali mansioni e responsabilità

Valutazione di germoplasma vegetale per resistenza/suscettibilità a insetti fitofagi. Validazione di strategie di difesa con metodi biotecnologici. Valutazione delle qualità nutraceutiche del prodotto biologico (proprietà antiossidanti del frutto). Elaborazione dei dati ottenuti da prove di laboratorio e di campo e sviluppo di modelli statistici previsionali per il controllo delle popolazioni degli insetti dannosi; **Progetto FRU-MED** - *Frutticoltura Mediterranea*. Ente finanziatore: MiPAAF. **Progetto Biomarkers** – *Nuovi "Marker" per la rintracciabilità della frutta biologica* - Ente finanziatore: MiPAAF.

06 2004 - 05 2005

- Datore di lavoro
- Ente di ricerca
- Tipo di impiego

Centro Ricerche ENEA, Casaccia, Dipartimento Biotec Via Anguillarese 301 – Roma
Centro Ricerche ENEA, Casaccia
Contratto di collaborazione a progetto

- Principali mansioni e responsabilità

Attività di ricerca nell'ambito dell'interazione pianta-fitofago nell'ambito di una collaborazione internazionale (*McKnight foundation Collaborative Research Program: "Obtaining Potatoes Less Dependent on Pesticides through Broad Spectrum Insect Resistance"*) con il Centro INIA di Remehue in Cile, la Cornell University e l'Università dell'Idaho (USA) – per lo studio del ruolo dell'enzima polifenolossidasi nella resistenza a *L. decemlineata* e *P. operculella* in cloni interspecifici di patata; **Progetto Miglioramento Genetico della Patata**. Ente finanziatore: MiPAAF

11 2000 – 10 2001

- Datore di lavoro
- Ente di ricerca
- Tipo di impiego

Onlus BBKA, presso ENEA, Casaccia, Via Anguillarese 301 – 00060, Roma
Centro Ricerche ENEA, Casaccia
Contratto di collaborazione a progetto

- Principali mansioni e responsabilità

Attività di ricerca finalizzata allo sviluppo di metodi di allevamento massale di fitofagi di infestanti su callo vegetale in vitro; Ente Finanziatore: USDA-ARS/ Rome Station, Italy

05 2000 – 11 2000

- Datore di lavoro
- Ente di ricerca
- Tipo di impiego

Centro Ricerche ENEA Casaccia, INN-BIOAG, Via anguillarese 301 –00060 Roma.
Centro Ricerche ENEA, Casaccia
Ricercatore dipendente a tempo determinato

- Principali mansioni e responsabilità

Responsabile del progetto **MiPAF Miglioramento genetico della patata per resistenza a insetti fitofagi**. e coordinamento delle linee di ricerca previste dal progetto. Principali attività di ricerca: *screening* in campo di linee ibride interspecifiche avanzate per resistenza a insetti, in collaborazione con l'Università della Tuscia di Viterbo, (Facoltà di Agraria), biosaggi con *Phthorimaea operculella* su callo di patata in condizioni sterili e specie selvatiche di del genere *Solanum* per l'analisi dell'interazione insetto-pianta.

10 1999 – 04 2000

- Datore di lavoro
- Ente di ricerca
- Tipo di impiego

European Biological Control Laboratory USDA-ARS/ Rome Station, Italy
Via Colle Trugli N. 9, 00132
Centro Ricerche ENEA, Casaccia Divisione Biotecnologie e Agricoltura
Contratto di collaborazione professionale occasionale

- Principali mansioni e responsabilità

Esperimenti di coltura *in vitro* per la propagazione clonale di alcune specie di *Euforbia* spp., piante infestanti e rare presenti nel Nord America e per l'ottenimento di materiale per biotest con insetti fitofagi utili.

11 1996 – 02 1998

- Datore di lavoro

Università della Tuscia, Facoltà di Agraria, Via S. Camillo de Lellis snc - 01100 Viterbo,
Dipartimento di produzione Vegetale

• Ente di ricerca	Centro Ricerche ENEA, Casaccia Divisione Biotecnologie e Agricoltura
• Tipo di impiego	Contratto di collaborazione occasionale
• Principali mansioni e responsabilità	Prove tecnologiche per l'individuazione di varietà di patata con caratteristiche utili per la trasformazione industriale e dal punto di vista alimentare. <i>Screening</i> su tuberi in stoccaggio di varietà di patata per la resistenza a <i>P. operculella</i> . Attività di monitoraggio su insetti elateridi (<i>Agriotes</i> spp.); Progetto della Regione Lazio obiettivo 5b Sviluppo Rurale della Regione Lazio.

Istruzione e formazione professionale

09 2009 – 05 2010

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Borsa di Studio (bando CRA lavoro-formazione del 19/05/2009 cod. id. 2T)
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Ricerche e applicazione di nuove strategie efficaci ed ecocompatibili per la difesa delle piante da frutto da alcuni insetti fortemente dannosi e difficili da controllare con trattamenti chimici (<i>Ceratitis capitata</i>).
• Qualifica conseguita	Borsa di studio

02 2001 – 01 2004

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Università degli studi della Tuscia (Viterbo), Facoltà di Agraria
• Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio	Dottorato di Ricerca in Protezione delle Pianta (XVI ciclo) presso l'Università degli Studi della Tuscia di Viterbo (bando D.R. n.925/2000 del 25/07/2000) Ricerca dal titolo: <i>Difese inducibili e meccanismi di specificità nel sistema Solanaceae – tignola della patata Phthorimaea operculella (Zeller) (Lepidoptera, Gelechiidae)</i> (Docente guida: Prof. Claudio Pucci) Progetto MIPAF: <i>Miglioramento genetico della patata</i> . Studio del sistema insetto-pianta ospite <i>P. operculella</i> Solanaceae. Individuazione di marcatori biochimici di resistenza genetica e indagine sui potenziali fattori implicati nel meccanismo di riconoscimento dell'ospite quali gli alcaloidi tropanici Calistegine. La parte sperimentale della Tesi di Dottorato è stata svolta presso l'ENEA (Casaccia) in Convenzione con l'Università.
• Qualifica conseguita	Dottore in Protezione delle Pianta titolo conseguito il 02/02/2004 (commissione giudicatrice nominata con D.R. n. 1104/03 del 28/11/2003: Prof. Gian Pietro Cellerino, Prof. Augusto Cesari, Dott. Bruno Paparatti).

10 1998 – 10 1999

• Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione	Centro Ricerche ENEA, Casaccia (Divisione Biotecnologie e Agricoltura) Borsa di studio (Concorso per 13 borse di studio annuali per laureati, G.U.R.I. 17 marzo 1998 n. 21) Tutor: Dott.ssa Silvia Arnone.
--	--

• <i>Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</i>	Titolo della borsa: <i>Utilizzo di specie selvatiche di patata in programmi di incroci interspecifici e uso della variabilità soma-clonale per resistenza a insetti fitofagi</i>
• <i>Qualifica conseguita</i>	Borsa di studio

04 1993 – 04 1995

• <i>Nome e tipo di istituto di istruzione o formazione</i>	Università degli Studi di Roma La Sapienza ; titolo della tesi di Laurea: <i>Sviluppo di germoplasma di patata per resistenza a <i>Phthorimaea operculella</i> (Zeller).</i>
• <i>Principali materie / abilità professionali oggetto dello studio</i>	valutazione e individuazione di accessioni di specie selvatiche e linee ibride per caratteri di resistenza all'insetto minatore <i>Phthorimaea operculella</i> (Zeller) (tignola della patata), al livello del tubero e della parte aerea. Analisi dell'effetto sull'insetto dei tricomi ghiandolari fogliari presenti nella specie selvatica <i>Solanum berthaultii</i> .
• <i>Qualifica conseguita</i>	Laurea in Scienze Biologiche

Awards

PROPOSTA DI PROGETTO "MORENUT- MERGING INNOVATIONS AND TRADITIONS AS CHALLENGE TO BOOST HAZELNUT SUSTAINABLE PRODUCTION" NELL'AMBITO DEL FERRERO HAZELNUT AWARD CONTEST (EXPO DI MILANO, 2015).

MENZIONE SPECIALE DA PARTE DELLA COMMISSIONE ESAMINATRICE ([HTTPS://WWW.FERRERO.COM/GROUP-NEWS/FERRERO-HAZELNUT-AWARD-CONTEST-AWARD-CEREMONY](https://www.ferrero.com/group-news/ferrero-hazelnut-award-contest-award-ceremony); [HTTPS://WWW.PRNEWswire.COM/NEWS-RELEASES/FERRERO-HAZELNUT-AWARD-CONTEST-530221331.HTML](https://www.prnewswire.com/news-releases/ferrero-hazelnut-award-contest-530221331.html)).

Capacità e competenze personali

MADRELINGUA	ITALIANO		
ALTRA LINGUA	INGLESE	Capacità di lettura:	Eccellente
		Capacità di scrittura:	Buona
		Capacità di espressione orale:	Buona
Capacità e competenze informatiche	Ottima capacità nel reperimento di informazioni e dati attraverso il Web. Esperienza nell'analisi dei dati e nell'utilizzo di software per l'analisi statistica con particolare riferimento a SPSS e R open source.		

Pubblicazioni

Pubblicazioni peer reviewed con IF

Arnone S., Musmeci S., L. Bacchetta, N. Cordischi, F. Pucci, M. Cristofaro, A. Sonnino, 1998. Research in *Solanum* spp. of sources of resistance to the potato tuber moth, *Phthorimaea operculella* (Zeller). *Potato Research* 41: 39-49.

- Arnone S., De Mei M., Petrazzuolo F., **Musmeci S.**, Tonelli L., Salvicchi A., Defilippo F., Curatolo M., Bonilauri P., 2022. Black soldier fly (*Hermetia illucens* L.) as a high-potential agent for bioconversion of municipal primary sewage sludge. *Environ Sci Pollut Res Int.* Sep;29(43):64886-64901. doi: 10.1007/s11356-022-20250-w. Epub 2022 Apr 27. PMID: 35474429; PMCID: PMC9481477.
- Camin F., Perini M., Bontempo L., Fabroni S., Faedi W., Magnani S., Baruzzi G., Bonoli M., Tabilio M.R., **Musmeci S.**, Rossmann A., Kelly S.D., Rapisarda P., 2011. Potential isotopic and chemical markers for characterising organic fruits. *Food Chemistry* 125: 1072-1082.
- Cristofaro, M., Fornari, C., Mariani, F., Cemmi, A., Guedj, M., Ben Jamaa, M. L., Msaad Guerfali, M., Tabone, E., Castellana, R., Sasso, R., and **Musmeci, S.**, 2023. Effects of γ -Irradiation on Mating Behavior of Red Palm Weevil, *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier, 1790) (Coleoptera: Dryophthoridae). *Insects*, 14(7), 661. <https://doi.org/10.3390/insects14070661>
- Cristofaro, M., Sforza, R. F. H., Roselli, G., Paolini, A., Cemmi, A., **Musmeci, S.**, Anfora, G., Mazzoni, V., & Grodowitz, M., 2022. Effects of Gamma Irradiation on the Fecundity, Fertility, and Longevity of the Invasive Stink Bug Pest *Bagrada hilaris* (Burmeister) (Hemiptera: Pentatomidae). *Insects*, 13(9), 787. <https://doi.org/10.3390/insects13090787>
- Fedrizzi M., Pagano M., Guerrieri M., Tomasone R., **Musmeci S.**, Arnone S., Sasso R., Cristofaro M., Antonucci F., Santangelo E. (2020). Electrocutation and containment methods to reduce the activity of red palm weevil (*Rhynchophorus ferrugineus*, Ol.). *Spanish Journal of Agricultural Research*, 18(4), e1006. <https://doi.org/10.5424/sjar/2020184-16446>
- Freda F., Masi M., Kashefi J., Cristofaro M., **Musmeci S.**, Evidente A., 2020: Acaricidal activity of the plant sesquiterpenoids α -costic acid and inuloxin A against the cattle ectoparasitic tick, *Rhipicephalus (Boophilus) annulatus*, *International Journal of Acarology*, DOI: 10.1080/01647954.2020.1805002
- Mainardi, C. E., Peccerillo, C., Paolini, A., Cemmi, A., Sforza, R. F. H., **Musmeci, S.**, Porretta, D., & Cristofaro, M., 2023. Using Gamma Irradiation to Predict Sperm Competition Mechanism in *Bagrada hilaris* (Burmeister) (Hemiptera: Pentatomidae): Insights for a Future Management Strategy. *Insects*, 14(8), 681. <https://doi.org/10.3390/insects14080681>.
- Mainardi, C. E., Peccerillo, C., **Musmeci, S.**, Paolini, A., Sforza, R. F. H., Cemmi, A., Di Sarcina, I., Anfora, G., Porretta, D., Marini, F., & Cristofaro, M., 2025. Sterile but Sexy: Assessing the Mating Competitiveness of Irradiated *Bagrada hilaris* Males for the Development of a Sterile Insect Technique. *Insects*, 16(4), 391. <https://doi.org/10.3390/insects16040391>
- Musmeci S.**, Belvedere S., Sasso R., Arnone S., Cristofaro M., Nobili P., La Marca A. and A. De Biase, 2017. Last-male sperm precedence in *Rhynchophorus ferrugineus* (Olivier): observations in laboratory mating experiments with irradiated males. *Bulletin of Entomological Research*, pp. 1-9. doi:10.1017/S0007485317000840.
- Musmeci S.**, Gambino P., Innocenzi V., Arnone S., Lai A., 2005. Eliciting of resistance against potato tuber moth larvae in tubers of *Solanum tuberosum* (+) *S. pinnatisectum* hybrids. *Acta Horticulture* (ISHS) 684: 135-142.
- Musmeci S.**, R. Ciccoli, V. Di Gioia, A. Sonnino and S. Arnone, 1997. Leaf effects of wild species of *Solanum* and interspecific hybrids on growth and behaviour of the potato tuber moth, *Phthorimaea operculella* Zeller. *Potato Research* 40: 317-330.
- Pacifico, D., **Musmeci, S.**, del Pulgar, J.S. *et al.* Caffeic Acid and α -Chaconine Influence the Resistance of Potato Tuber to *Phthorimaea operculella* (Lepidoptera: Gelechiidae). *American Journal of Potato Research* **96**, 403–413 (2019). <https://doi.org/10.1007/s12230-019-09726-7>.
- Paoli, F., Cristofaro, M., Roselli, G., Sasso, R., **Musmeci, S.**, Barbieri, F., Sciandra, C., Vanoni, V., Menegotti, L., Roversi, P. F., Anfora, G., Mercati, D., & Dallai, R., 2024. Ultrastructure of the Spermiogenesis in *Halyomorpha halys* (Hemiptera: Pentatomidae): X-Irradiation and New Insights on the Centriolar Region Organization. *Insects*, 15(7), 505. <https://doi.org/10.3390/insects15070505>.
- Paolini, A., **Musmeci, S.**, Mainardi, C. E., Peccerillo, C., Cemmi, A., Di Sarcina, I., Marini, F., Sforza, R. F. H., & Cristofaro, M., 2025. Age-Dependent Variation in Longevity, Fecundity and Fertility of Gamma-Irradiated *Bagrada hilaris* (Hemiptera: Pentatomidae): Insights for a Sustainable SIT Program. *Insects*, 16(4), 408. <https://doi.org/10.3390/insects16040408>
- Roselli, G., Anfora, G., Sasso, R., Zapponi, L., **Musmeci, S.**, Cemmi, A., Suckling, D. M., Hoelmer, K. A., Ioriatti, C., & Cristofaro, M., 2023. Combining Irradiation and Biological Control against Brown Marmorated Stink Bug: Are

Sterile Eggs a Suitable Substrate for the Egg Parasitoid *Trissolcus japonicus*? *Insects*, 14(7), 654. <https://doi.org/10.3390/insects14070654>.

Sperandio G., Fedrizzi M., Guerrieri M., Fanigliulo R., Pochi D., Pagano M., Arnone S., Cristofaro M., Sasso R., **Musmeci S.**, Catarci S. 2013. Palms (Phoenix canariensis) infested by red PALM weevil (Rhynchophorus ferrugineus Olivier): insecticidal efficacy tests of chipping treatment. Journal of Agricultural Engineering 2013; volume XLIV(s2):e122. doi.org/10.4081/jae.2013.364.

Tabilio M.R., Fiorini D., Marcantoni E., Materazzi S., Delfini M., De Salvador F.R., and **Musmeci S.**, 2013. Impact of the Mediterranean fruit fly (Medfly) *Ceratitis capitata* on different peach cultivars: The possible role of peach volatile compounds. *Food Chemistry*, 140:375-381. DOI: [10.1016/j.foodchem.2013.02.074](https://doi.org/10.1016/j.foodchem.2013.02.074)

Pubblicazioni a carattere divulgativo

Arnone S., Tabilio M.R., Sacchetti P., Ioriatti C., Musmeci S., Cristofaro M., 2017. Contenere le specie fitofaghe con la tecnica dell'insetto sterile. *Informatore Agrario*. 21, 48-52.

Arnone S., Musmeci S., Nobili P., Sasso R., Cristofaro M., Letardi A., 2015. Ridurre gli input chimici ed energetici in agricoltura mediante tecniche agronomiche innovative. In: *Energia, ambiente e Innovazione*. Bimestrale dell'ENEA, anno 61. Gennaio-aprile 2015 p. 58.

Arnone S., Musmeci S., Fonzo V., Cristofaro M., Temperini O., Saccardo F., Sonnino A., 2002. Miglioramento genetico per resistenza a *Leptinotarsa decemlineata* (dorifora), *Phthorimaea operculella* (tignola), *Agriotes* spp. (elateridi) in patata. *Rivista di Agronomia* 36: 33-38.

Musmeci S., Cristofaro M., Arnone S., Sasso R., Baccaro S., Pasquali A., Catarci S., 2013. Controllo del punteruolo rosso mediante la tecnica del maschio sterile (SIT): utopia o realtà? In: Tavole Rotonde sui maggiori problemi riguardanti l'Entomologia Agraria in Italia: "Il punteruolo rosso delle palme: nuove acquisizioni e possibilità di controllo demografico". Accademia Nazionale di Entomologia, Firenze, 15 novembre 2013.

Calvitti M., Lampazzi E., Musmeci S., Sasso R., 2020. Il progresso nel controllo sostenibile della *Drosophila suzukii*: integrazione tra conoscenze bio-ecologiche e nuovi approcci biotecnologici. Giornata Divulgativa 27 Luglio 2020. <https://www.simodrofila.com/documentazione.html>

Musmeci S., Antonini G., Lai A., Vullo A., Cristofaro M., Gambino P., Catarci S., Arnone S., 2005. Introgresione in cultivar di patata di fonti di resistenza a dorifora, *Leptinotarsa decemlineata* Say, e tignola, *Phthorimaea operculella* (Zeller), derivanti da germoplasma selvatico (*Solanum pinnatisectum* Dun., *S. berthaultii* Hawkes). *Agroindustria*. 4: 223-234.

Musmeci S., Arnone S., Pucci C., Cirica B., 2005. La tignola della patata *Phthorimaea opeculella* Z., Lepidoptera Gelechiidae), biologia e strategie di prevenzione e difesa. *Gazzettino della Patata*. n 1: 20-29.

Musmeci S., Arnone S., Sonnino A., 2000. Valutazione del grado di suscettibilità di varietà di patata all'attacco su tubero di *Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera, Gelechiidae). *Sementi Elette*, 6: 41-45.

Sonnino A., S. Musmeci, 1997. Risultati varietali sulla patata. Estratti da "l'Informatore Agrario". In: "Speciale patata" 49: 45-53.

Tabilio M.R., Fiorini D., Marcantoni E., Materazzi S., Delfini M., De Salvador F.R. and Musmeci S., 2013. Grado di attacco della mosca della frutta *Ceratitis capitata* su differenti cultivar: il potenziale ruolo dei composti volatili. Relatore Sergio Musmeci. In: *Stato Dell'arte Della Ricerca Sulle Colture Arboree Nel Lazio: Tecniche di coltivazione, produzione di qualità inclusi gli aspetti salutistici e nutraceutici*. Viterbo 23 Aprile 2013.

Presentazioni a Convegni

Arnone S., Musmeci S., Catarci S., Sasso R., Nobili P., Cristofaro M., 2014. Allevamento del punteruolo rosso delle palme: un contributo per la sperimentazione. XXIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Orosei 9-14 giugno 2014: 107.

Arnone S., Musmeci S., Gambino P., Cristofaro M., Watson A. & Nash R., 2005. Effects of calystegine B₂ on Colorado potato beetle and potato tuber moth feeding behaviour. 16th Triennial Conference of the European Association for Potato Research. July 17-22, Bilbao. 712-716.

- Arnone S., Cristofaro M., Musmeci S., Wattson A., Nash R., Gambino P., 2005. Effects of Calystegine B₂ on Colorado potato beetle and potato moth feeding behaviour. *Entomological Society of America (ESA) Annual Meeting* Ft. Lauderdale. December 15-18.
- Arnone S., Fonzo V., Furlan L., Musmeci S., Nash R., Schilde-Rentschler L., Turnock J., Watson A. & Sonnino A., 1999. Investigation on *S. tuberosum* (+) *S. pinnatisectum* potato somatic hybrids in relation to resistance to potato pests and some allelochemical content. *14th Triennial Conference of European Association for Potato Research* ". Sorrento, 2-7 maggio. 122-123.
- Arnone S., L. Bacchetta, S. Musmeci, M. Cristofaro, and A. Sonnino, 1995. Breeding potato (*Solanum tuberosum* L.) for resistance to Colorado potato beetle and potato tuber moth in Italy. *Entomological Society of America (ESA) Annual Meeting 1995*. Las Vegas, 17-21 Dicembre. USA, Nevada.
- Arnone S., M. Cristofaro, B. Mantovani, S. Musmeci, F. Tinti, Scali V., A. Sonnino, 1994. Caratterizzazione morfometrica ed elettroforetica di popolazioni di *Phthorimaea operculella* (Zeller) (Lepidoptera: Gelechiidae), tignola della patata. XVII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia. Udine 13-18 giugno 1994: 163-164.
- Bacchetta L., Brunori A., Santi C., Musmeci S., Demurtas O., Diretto G., Mariani F., Cappelli G., Giovannini D., Basso A., 2015. Hazelnut and almond genetic resources conservation characterization and use. In: *1st European Fruit Research Institute network – Eufriin Shell fruit Species Meeting – Budapest, November 10-11, 2015*.
- Cristofaro M., Sasso R., Musmeci S., Arnone S., Di Ilio V., De Biase A., Belvedere S., 2011. Primi risultati relativi ad uno studio di fattibilità della tecnica dell'insetto sterile per il controllo di *Rhynchophorus ferrugineus* Olivier. XXIII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Genova, 13-16 giugno 2011, p. 292.
- Cristofaro M., Arnone S., Musmeci S., Sasso R., Lai A., De Biase A., La Marca A., Belvedere S., Marcari V., Senia G., Catarci S., 2012. Feasibility of SIT to control red palm weevil (*Rhynchophorus ferrugineus* Olivier): An integrated physiological, ecological and genetic approach. - ESA 60TH Annual Meeting, Nov. 11-14, Knoxville, Tennessee (USA).
- Cristofaro M., Colazza S., De Biase A., Belvedere S., Arnone S., Di Ilio V., Isidoro N., Musmeci S., Sasso R., Barlattani M., 2010. Preliminary studies of the biological cycle of the Red Palm Weevil (*Rhynchophorus ferrugineus*) in Italy, aimed to the application of Sterile Insect Technique. *Entomology - ESA 58TH Annual Meeting* - December 12-15, 2010. San Diego, USA.
- Fedrizzi M., Guerrieri M., Pagano M., Sasso R., Musmeci S., Catarci S., Cristofaro M., Arnone S., 2014. Esperimenti di elettrocuzione su *Rhynchophorus ferrugineus* come metodo di difesa su palma. XXIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Orosei 9-14 giugno: 122.
- Fiorini D., Marinelli M., Gigli F., Ballini R., Materazzi S., M.R. Tabilio, Musmeci S., De Salvador R., 2010. Correlazione tra composizione dei volatili di frutti di alcune varietà di pesco, determinata attraverso SPME-GC-MS e suscettibilità verso l'attacco della "mosca della frutta", *Ceratitis capitata*. In: *La Spettrometria di massa nelle Marche e in Umbria - Università di Camerino, Scuola e Scienze del Farmaco e dei Prodotti della Salute*. Camerino 8 giugno.
- Mazza G., Francardi V., Inghilesi A.F., Stasolla G., Benvenuti C., Cini A., Barzanti G.P., Cito A., Arnone S., Cristofaro M., Musmeci S., Sasso R., Camerota M., Cervo R., Roversi P.F., 2014. Analisi del comportamento sociale e riproduttivo dei maschi sterili di *Rhynchophorus ferrugineus*: implicazioni per il controllo biologico con agenti entomopatogeni. XXIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Orosei 9-14 giugno: 103-104.
- Musmeci S., Sasso R., Arnone S., Catarci S., Baccaro S., Pasquali A., Cristofaro M., 2014. La SIT per il controllo di *Rhynchophorus ferrugineus*: analisi degli effetti dei raggi γ su maschi neosfarfallati. XXIV Congresso Nazionale Italiano di Entomologia, Orosei 9-14 giugno: 111.
- Musmeci S., Tabilio M.R., Cesareo U., Cannavacciuolo F., Mandatori R. 2011. Indagine sul ruolo della tomentosità del frutto in diverse varietà di pesco in relazione agli attacchi di *Ceratitis capitata* (Wied.). XXIII Congresso Nazionale Italiano Annuale di Entomologia, Giugno 13-16 Genova.
- Musmeci S., Tabilio M.R., Mandatori R., Ceccaroli C., Cesare D., 2009. Difesa biologica vs difesa tradizionale in pescheti limitrofi: analisi dell'andamento della popolazione e del danno da *Ceratitis capitata*. *XXII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*, Ancona 15-18 Giugno.
- Musmeci S., Arnone S., Vullo A., Lai A., Fogliano V., Terra A., 2005. Exploitation of natural tuber resistance to potato moth. In: *16th Triennial Conference of the European Association for Potato Research*. July 17-22, Bilbao 707-711.

- Musmecì S., Cristofaro M., Arnone S., Lai A., Vullo A., 2005. Exploitation of natural tuber resistance to potato moth. *Entomological Society of America (ESA) Annual Meeting* Ft. Lauderdale. December 15-18.
- Musmecì S., Gambino P., Cristofaro M., Catarci S., Watson A., Nash R., Arnone S., 2005. Effetti della calistegina B₂ sul comportamento alimentare di *Leptinotarsa decemlineata* Say e *Phthorimaea operculella* (Zeller). *XX Convengno Nazionale Italiano di Entomologia*. Assisi 13-18 giugno.
- Musmecì S., Innocenzi V., Mahon R., Nash R., Gambino P., Arnone S., 2004. In vitro bioassays with potato tuber moth on leaf potato callus and on *Solanum nigrum* leaves for the evaluation of calystegine B₂ as a kairomone. *Invited oral presentation*. In: *International Joint Workshop on PR-Proteins and Induced Resistance*. Elsinore, Denmark, May 5-9.
- Musmecì S., Gambino P., Innocenzi V., Lai A., Arnone S., 2004. Investigation on the role of induced defence against potato tuber moth larvae in resistant tubers of *Solanum tuberosum* (+) *S. pinnatisectum* somatic hybrids. In: *International Joint Workshop on PR-Proteins and Induced Resistance*. Elsinore, Denmark, May 5-9.
- Musmecì S., Lai A., Arnone S., 2003. Spectrophotometric analysis of anthocyanin reaction in potato *Solanum tuberosum* (+) *S. pinnatisectum* somatic hybrids after *Phthorimaea operculella* Zeller (Lepidoptera: Gelechiidae) larval feeding. *Proceeding of the XLVII Italian Society of Agricultural Genetics – SIGA – Annual Congress*. Verona, Italy, September 24-27.
- Musmecì S., Sonnino A., Fonzo V., Nash R., Arnone S., 2000. Allevamento in vitro di *Phthorimaea operculella* (Zeller) su callo di patata come biosaggio per lo studio delle interazioni pianta-insetto. IN: *XLIV Convegno annuale della Società Italiana di Genetica Agraria*. Bologna, 20-23 settembre. p.105.
- Musmecì S., A. Sonnino, V. Fonzo, R. Nash, S. Arnone, 1999. In vitro rearing of *Phthorimaea operculella* (Zeller) on potato callus as bioassays for testing chemical compounds. In: *14th Triennial Conference of European Association for Potato Research*. Sorrento, 2-7 maggio. 215-216.
- Musmecì S., R. Ciccoli, V. Di Gioia, A. Sonnino, S. Arnone, 1996. Effect of glandular trichomes of *Solanum berthaultii* Hawkes on growth and behaviour of the potato tuber moth *Phthorimaea operculella* (Zeller) in laboratory. In: *13rd Triennial Conference of European Association for Potato Research” (EAPR)*. Veeldhoven 14-19 luglio, Olanda. 623.
- Musmecì S. R. Ciccoli, V. di Gioia, A. Sonnino, S. Arnone, 1996. Effetto dei tricomi ghiandolari di *Solanum berthaultii* Hawkes e di linee ibride *S. berthaultii* x *S. tuberosum* su sviluppo e comportamento di *Phthorimaea operculella* (Zeller). *Convegno annuale della Società Italiana di Genetica Agraria*. Perugia, 18-21 settembre. 226-227.
- Puiu A, Giubileo G., Lai A., Musmecì S., Arnone S., Piccinelli D., 2005. Physical sensor for trace ethylene detection in plants. In: *EuroSensors XIX (Wpa47)* Barcellona, 11-14 September, Spain.
- Tabilio M.R. Musmecì S., Cannavacciuolo F., Toth M., Ceccaroli C., 2010. Strategie di “mating disruption” per la difesa da *Ceratitis capitata* (Wiedemann), risultati di sei anni di sperimentazione. In: *Atti Giornate Fitopatologiche Cervia (RA)* 9-12 Marzo.
- Tabilio M.R., Cristofaro M., Arnone S., Musmecì S., Gatti R., Zappa G., Cannavacciuolo F., Tronci C., Ceccaroli C., 2009. Studio dell’influenza di concimi ed antiparassitari sulla qualità dei frutti di pesco e verifica della possibilità di utilizzare alcuni insetti come bioindicatori di residui di pesticidi. In: *Atti del convegno Risultati finali progetto MiPAAF Nuovi Marker per la rintracciabilità della frutta biologica (BIOMARKERS)*. Acireale (CT) 24 Luglio 2009.
- Tabilio M.R., Di Franco F., Mandatori R., Musmecì S., Ceccaroli C., 2009. Differenti modelli di trappola per *Ceratitis capitata* Wied. A confronto in frutteti dell’Italia centro-meridionale. In: *XXII Congresso Nazionale Italiano di Entomologia*, Ancona 15-18 Giugno.

Roma, 22 04 2025

Sergio Musmecì