
Prof. PAOLO FANTI

CURRICULUM SCIENTIFICO

Laurea in Scienze Agrarie conseguita il 17/3/1983, punti 110/110 e lode, presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Bologna.

Titolo di Dottore di Ricerca in Entomologia Agraria conseguito il 21/6/1989, discutendo la tesi "Rapporti fisiologici fra ospiti e parassitoidi con riferimento ai Ditteri Tachinidi: aspetti biologici e riflessi applicativi".

Visiting scientist nell'Aprile-Maggio 1987 presso il *Cotton Insect Research Laboratory*, USDA-ARS, College Station, Texas, per attività di ricerca sull'allevamento in vitro di parassitoidi entomofagi.

Visiting scientist dal dicembre 1989 all'aprile 1990 presso il Biological Control of Pests Unit Research, USDA-ARS, Weslaco, Texas, per attività di ricerca sull'allevamento in vitro di parassitoidi entomofagi.

Ricercatore (*Research Associate*) dal marzo 1994 al dicembre 1995, presso il *Department of Entomology, Texas A&M University*, College Station, Texas, USA.

Ricercatore dal 29 dicembre 1995 al 28 dicembre 2010, Università degli Studi della Basilicata, SSD "Entomologia agraria" (poi AGR11 "Entomologia generale e applicata").

Professore associato dal 28 dicembre 2010, Università degli Studi della Basilicata, SSD "Entomologia generale e applicata", incarico attualmente ricoperto.

Attività di ricerca e interessi scientifici

- ✓ Interazioni biologiche in sistemi tritrofici: pianta ospite – Afidi – loro entomofagi (predatori/parassitoidi). Effetto delle condizioni culturali e ambientali circostanti
- ✓ Allevamento *in vitro* di insetti parassitoidi: metodi e tecniche studiati in diversi sistemi modello, sia in Ditteri (Tachinidi) che Imenotteri (Pteromalidi, Eulofidi, Calcidoidei, Braconidi).
- ✓ Interazioni biologiche, fisiologiche e comportamentali nel Sistema ospite-parassitoide *Acyrtosiphon pisum* - *Aphidius ervi*: ruolo degli endosimbionti batterici dell'ospite e loro interazione con i teratociti del parassitoide. Accettazione dell'ospite in relazione ai suoi stimoli chimici e fisici, sia interni che esterni; basi fisiologiche del comportamento del parassitoide in relazione all'anatomia e ultrastruttura dell'ovidepositore.
- ✓ Biologia dei Ditteri Tachinidi: relazione ospite-parassitoide, accettazione e idoneità dell'ospite, relazioni ormonali. Tecniche di allevamento sperimentali e massali.
- ✓ Attività biologica di piante transgeniche esprimenti molecole tossiche e/o dismetaboliche nei confronti di insetti dannosi: prima segnalazione dell'attività biologica di un peptide di zanzara, il *Tyrosin Modulating Oostatic Factor (TMOF)*, espresso in copie multiple in tabacco transgenico, con attività dismetabolica nei confronti di un lepidottero dannoso. Esaltazione dell'azione peptidica espressa in piante transgeniche in combinazione con una ChitinasiA ricombinante ottenuta dalla poliedrosi nucleare di *Autographa californica*.

1983 - *Laurea* in Agricultural Sciences, University of Bologna

1989 - PhD in Applied Entomology, University of Bologna, defending a Thesis on "Host-Parasitoid Physiological Relationships in Tachinid Flies"



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Dec. 1989 – Apr. 1990: Visiting scientist at the Biological Control of Pests Unit Research, USDA-ARS, Weslaco, Texas.
1994 - 1995: Research Associate at the Department of Entomology, Texas A&M University, College Station, Texas, USA.
Dec. 1995 – Dec. 2010: Assistant Professor of General and Applied Entomology at the University of Basilicata, Potenza, Italy
Dec. 2010 up to now: Associate Professor of General and Applied Entomology at the University of Basilicata, Potenza, Italy

Research activities and interests

- ✓ Biological interactions in tritrophic systems: Host Plant – Aphid Pest(s) – their related predator(s)/parasitoid(s).
- ✓ In vitro rearing of insect parasitoids: methods and techniques studied in several model systems, with Dipteran (Tachinid flies) and Hymenopteran parasitoids (Pteromalids, Eulophids, Chalcidids, Braconids).
- ✓ Biological, physiological and behavioral interactions in the host- parasitoid system *Acyrtosiphon pisum* - *Aphidius ervi*: role of host bacterial endosymbionts and their interaction with parasitoid teratocytes. Host acceptability as related to host chemical and physical cues, external and internal; physiological basis of the parasitoid behavior as related to ovipositor anatomy and ultrastructure.
- ✓ Biology of Tachinid Flies: Host-parasitoid relationships, host acceptability and suitability, hormonal relationships. Experimental and mass rearing techniques.
- ✓ Biological activity of transgenic plants expressing molecules toxic and/or dismetabolic toward insect pests: First record of biological activity of a mosquito peptide, the Tyrosin Modulating Oostatic Factor (TMOF), expressed as multiple copies in transgenic tobacco and showing a dismetabolic activity toward a lepidopteran pest. Enhancement of peptide(s) action by inserting in transgenic plants a recombinant ChitinaseA from the *Autographa californica* nuclear polyhedrosis.

Principali Pubblicazioni / Selected Papers and Publications:

- Duran Prieto J., Trotta V., **Fanti P.**, Cristina Castañé, Battaglia D., 2015. Predation by *Macrolophus pygmaeus* (Hemiptera: Miridae) on *Acyrtosiphon pisum* (Homoptera: Aphididae): Influence of prey age/size and predator's intraspecific interactions. *European Journal of Entomology*, accepted
- Trotta V., Duran Prieto J., **Fanti P.**, Battaglia D., 2015. Prey abundance and intraguild predation between *Adalia bipunctata* (Coleoptera: Coccinellidae) and *Macrolophus pygmaeus* (Hemiptera: Miridae). *European Journal of Entomology*, 112, in press
- Trotta V., Duran Prieto J., Battaglia D., **Fanti P.**, 2014. Plastic responses of some life history traits and cellular components of body size in *Aphidius ervi* as related to the age of its host *Acyrtosiphon pisum*. *Biological Journal of the Linnean Society*, 113, 439-54
- Rivelli A.R., Trotta V., Toma I., **Fanti P.**, Battaglia D., 2013. Relation between plant water status and *Macrosiphum euphorbiae* population in three tomato cultivars. *European Journal of Entomology*, 110, 617-25
- Battaglia D., Bossi S., Cascone P., Digilio M.C., Duran Prieto J., **Fanti P.**, Guerrieri E., Iodice L., Lingua G., Lorito M., Maffei M.E., Massa N., Ruocco M., Sasso R., Trotta V., 2013. Tomato



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

- belowground-aboveground interactions: *Trichoderma longibrachiatum* affects the performance of *Macrosiphum euphorbiae* and its natural antagonists - *Molecular Plant-Microbe Interactions*, 10, 1249-56
- Larocca A., **Fanti P.**, Molinaro A., Mattia M. F., Battaglia D., 2011 - Aphid performance on *Vicia faba* and two southern Italy *Phaseolus vulgaris* landraces - *Bulletin of Insectology*, 64: 101-106
- Fiandra L, Terracciano I., **Fanti P.**, Garonna A., Ferracane L., Fogliano V., Casartelli M., Giordana B., Rao R., Pennacchio F., 2010. A viral chitinase enhances oral activity of TMOF. *Insect Biochemistry and Molecular Biology*, 40, 533-540.
- Corrado G., Arciello S., **Fanti P.**, Fiandra L., Garonna A., Digilio M. C., Lorito M., Giordana B., Pennacchio F., Rao R., 2008. The Chitinase A from the baculovirus AcMNPV enhances resistance to both fungi and herbivorous pests in tobacco. *Transgenic Research*, 17 (4): 557-71
- Larocca A. **Fanti P.** , Romano V. A., Marsicovetere E., Isidoro N., Romani R., Ruschioni S., Pennacchio F., Battaglia D., 2007. Functional bases of host-acceptance behaviour in the aphid parasitoid *Aphidius ervi*. *Physiological Entomology*, 32: 305-312.
- Larocca A., **Fanti P.**, Romano V. A., Marsicovetere E., Pennacchio F., Battaglia D., 2005 - An 'artificial aphid' for *Aphidius ervi* (Hym., Braconidae) *Journal of Applied Entomology*, 129 (9/10): 580-582.
- Tortiglione C., Fogliano V., Ferracane R., **Fanti P.**, Pennacchio F., Monti L. M., Rao R. (2003). An insect peptide engineered into the tomato prosystemin gene is released in transgenic tobacco plants and exerts biological activity. *Plant Molecular Biology*. 53, 891-902.
- Rahbé Y., Digilio M. C., Febvay G., Guillaud J., **Fanti P.**, Pennacchio F. (2002). Metabolic and symbiotic interactions in amino acid pools of the pea aphid *Acyrtosiphon pisum* parasitised by the braconid *Aphidius ervi*. *Journal of Insect Physiology*, 48, 507-516.
- Li S., Falabella P., Giannantonio S., **Fanti P.**, Battaglia D., Digilio M. C., Volkl W., Sloggett J. J., Weisser W., Pennacchio F., 2002. Pea aphid clonal resistance to the endophagous parasitoid *Aphidius ervi*. *Journal of Insect Physiology*, 48, 971-980.
- Tortiglione C., **Fanti P.**, Pennacchio F., Malva C., Breuer M., Janssen I., De Loof A., Monti L. M., Rao R., 2002. The expression in tobacco plants of *Aedes aegypti* Trypsin Modulating Oostatic Factor (Aea-TMOF) alters growth and development of the tobacco budworm, *Heliothis virescens*. *Molecular Breeding*, 9, 159-169.
- Fanti P.**, Vinson S. B. (2000). In Vitro Rearing of *Muscidifurax zaraptor* (Hymenoptera: Pteromalidae) on Artificial Diets With and Devoid of Insect Material. *Biological Control*, 18: 49-54.
- Pennacchio F., Farneti R., Digilio M.C., **Fanti P.**, de Eguileor M. (2000). Rearing Hymenopterous Larval Parasitoids of Aphids on Artificial Diets. *Proceedings XXI International Congress of Entomology*: 360.
- Fanti P.** (1999). L'allevamento degli imenotteri parassitoidi su diete artificiali. In: *Allevamento di insetti entomofagi: ricerca, metodi e standard qualitativi della produzione. Giornata di studi dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia, 23 maggio 1998, Firenze. Atti e Rendiconti dell'Accademia Nazionale Italiana di Entomologia: Anno XLVI*: 169-189.
- Pennacchio F., **Fanti P.**, Falabella P., Digilio M. C., Bisaccia F., Tremblay E., 1999. Development and Nutrition of the Braconid Wasp, *Aphidius ervi* in Aposymbiotic Host Aphids. *Archives of Insect Biochemistry and Physiology*, 40: 53-63.
- Farneti R., Dindo M. L., **Fanti P.**, 1998. In vitro rearing of *Exorista sorbillans* (Wiedemann) e *Meigenia simplex* (Diptera Tachinidae): preliminary results. *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 52: 75-84.
- Dindo M. L., Sama C., **Fanti P.**, Farneti R., 1997. In vitro rearing of the pupal parasitoid *Brachymeria intermedia* (Hym.: Chalcididae) on artificial diets with and without host components - *Entomophaga*, 42 (3), 445-453.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

- Fanti P.**, Vinson S. B. (1996). In vitro rearing of house fly parasitoids (Hymenoptera: Pteromalidae). *Proceedings of the XX International Congress of Entomology, August 25-31, 1996, Firenze, Italy*, 614.
- Cooperband M., **Fanti P.**, Vinson S. B., Matthews R. W. (1996). Factors involved in in vitro rearing *Melittobia digitata*. *Proceedings of the XX International Congress of Entomology, August 25-31, 1996, Firenze, Italy*, 638.
- Digilio M.C., Pennacchio F., **Fanti P.**, Tremblay E. (1996). In vitro rearing of *Aphidius ervi* Haliday (Hymenoptera, Braconidae). *Proceedings of the XX International Congress of Entomology, August 25-31, 1996, Firenze, Italy*, 614.
- Bratti A., Nettles W. C., **Fanti P.**, 1992. Influence of *Helicoverpa zea* (Lepidoptera: Noctuidae) age during the last instar on rates of parasitization by the larval-pupal parasitoid, *Archytas marmoratus* (Diptera: Tachinidae) - *Environmental Entomology*, 21 (5): 1196-1201.
- Coulibaly A. K., **Fanti P.**, 1992. *Eucelatoria bryani* Sab. (Diptera Tachinidae) rearing on the factitious host *Galleria mellonella* L. (Lepidoptera Galleriidae): effect of host age at exposure to the parasitoid females - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 46: 229-238.
- Coulibaly A. K., **Fanti P.**, 1992. Influence de l'age des oeufs microtypiques suivant les premiers jours de la ponte sur les pourcentages de parasitisme dans le systeme *Galleria mellonella* L. - *Pseudogonia rufifrons* Wied. - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 239-249.
- Turchetti M., Coulibaly A. K., **Fanti P.**, 1992. Attecchimento e sviluppo delle larvette del parassitoide larva-pupale *Pseudogonia rufifrons* Wied. nello stadio larvale di *Galleria mellonella* L. in relazione all'età dell'ospite alla contaminazione - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 47, 1-12.
- Bratti A., Coulibaly A. K., **Fanti P.**, 1992. Allevamento di *Archytas marmoratus* (Town.) (Dipt. Tachinidae) su *Galleria mellonella* L. (Lep. Galleriidae): numero ottimale di planidi per la parassitizzazione e ritmo di larvideposizione del parassitoide - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 47: 13-25.
- Fanti P.**, Bratti A., 1991. In vitro rearing of the larval stages of the parasitoid *Pseudogonia rufifrons* Wied. (Diptera Tachinidae): preliminary results - European Workshop on Insect Parasitoids, Perugia (Italy), 3-5 April 1991 - *Redia*, 74 (3): 449-452.
- Fanti P.**, 1990. Fattori attivanti la prima muta larvale del parassitoide *Pseudogonia rufifrons* Wied. (Diptera Tachinidae) in substrati di crescita *in vivo* ed *in vitro* - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 45: 47-59.
- Biondi R., **Fanti P.**, 1989. Variazioni dell'idoneità al rapporto parassitario nella coppia *Galleria mellonella* - *Pseudogonia rufifrons* in funzione del sesso e delle dimensioni dell'ospite - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 43: 223-232.
- Dondi A., **Fanti P.**, 1988. I composti antagonisti dell'ormone giovanile: ricerca e prospettive di impiego nella lotta agli insetti dannosi - *La difesa delle piante*, 11 (1), 13-26.
- Bratti A., **Fanti P.**, Mellini E., 1988. Precocious activation of the larval-pupal parasitoid *Pseudogonia rufifrons* Wied. (Diptera Tachinidae) during the larval stage of its substitute host *Galleria mellonella* L. - European Workshop on Insect Parasitoids, Lyon, (France), 8-10 September 1987 - *Les Colloques de l'I.N.R.A.*, 48:85-86.
- Fanti P.**, Bratti A., 1988. Sulla possibilità di mute precoci di *Pseudogonia rufifrons* Wied. (Diptera Tachinidae) in larve immature di *Galleria mellonella* L. (Lepidoptera Galleriidae) - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 43: 127-137.
- Campadelli G., **Fanti P.**, 1987. Livelli di parassitizzazione in relazione allo stadio di contaminazione della vittima nella coppia ospite-parassita *Galleria mellonella* L. - *Pseudogonia rufifrons* Wied. - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 42: 71-78.
- Fanti P.**, Bratti A., 1983. Effetti del fluoromevalonato, un composto anti ormone giovanile sulla coppia ospite-parassita *Galleria mellonella* L. - *Pseudogonia rufifrons* Wied. - *Boll. Ist. Ent. "G. Grandi" Univ. Bologna*, 41: 65-78, 1986.



UNIVERSITA' DEGLI STUDI DELLA BASILICATA
DIPARTIMENTO DI SCIENZE

Fanti P., 1983. Ovideposizione di *Gonia cinerascens* Rond. (Diptera: Tachinidae) in condizioni sperimentali: variazioni nel tempo e ritmi giornalieri - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 38: 167-180, 1983.

Fanti P., 1983. Effetti del digiuno dell'ospite sulla coppia ospite-parassita *Galleria mellonella* L. - *Gonia cinerascens* Rond. - *Boll. Ist. Ent. Univ. Bologna*, 38: 37-50, 1983.

ORARIO E SEDE DI RICEVIMENTO

	dalle ore	alle ore	presso
LUNEDI'	15:00	16:00	Studio, stanza 3A 307
MARTEDI'	18:00	19:00	Studio, stanza 3A 307
GIOVEDI'	17:30	18:30	Studio, stanza 3A 307
VENERDI'	11:00	13:00	Studio, stanza 3A 307

Questo schema orario di ricevimento non può ovviamente prevedere contrattamenti, riunioni improvvisamente convocate e non modificabili, e qualunque altro accidente che contraddistingue la vita accademica. Ogni studente può peraltro chiedere di essere ricevuto, anche in orari non previsti nel precedente schema, con una mail indirizzata a paolo.fanti@unibas.it

INDIRIZZO EMAIL: paolo.fanti@unibas.it

RECAPITO TELEFONICO: 329 3178406
