

Mariangela Bonizzoni

Dipartimento di Biologia e Biotecnologie
Università degli Studi di Pavia
Via Ferrata 9, 27100 Pavia

Tel: +39-0382-986324

Email: m.bonizzoni@unipv.it

Web Page: <https://bonizzonilab.unipv.it/>

Researcher ORCID ID 0000-0003-0568-8564

Scopus ID 6603421673

POSIZIONI ACCADEMICHE

- 11/2018 - in corso **Professore Ordinario di Zoologia, SSD BIO/05**
Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università di Pavia, Italia
- 03/2015 -10/2018 **Professore Associato di Zoologia, SSD BIO/05**
Department of Biology and Biotechnology, University of Pavia, Italy
- 07/2011-02/2015 **Assistant Project Scientist**
Program in Public Health, University of California at Irvine, USA
- 11/2007-06/2011 **Postdoctoral Fellow**
Program in Public Health (Supervisore: prof. Guiyun Yan) e Dep. Molecular Biology and Biochemistry (supervisore: Prof. Anthony A. James), University of California at Irvine, USA
- 2004-03/2006 **Postdoctoral Fellow**
Dipartimento di Biologia, Università della Basilicata, Italia, servizio presso l'Università di Pavia

ISTRUZIONE

- 2004 **Programma di dottorato in co-tutela con la Francia, programma in Biologia Cellulare Università di Pavia (Italia) e Genes, Genomes, Cellules dall'Universite' de Paris XI (France)**
Titolo della tesi (in inglese): "Population dynamics, sexual behaviour and endogenous transposable elements for the improvement of the Sterile Insect Technique against *Ceratitis capitata* (Diptera, Tephritidae)"
- 1997 **Master in Biologia Molecolare (Summa cum laudae)**
Dipartimento di Genetica e Microbiologia, Università di Pavia

PROGRAMMA di RICERCA

La (ri)-emergenza di malattie arbovirali, come dengue, chikungunya e Zika, è una sfida per la salute pubblica, legata a cambiamenti demografici e climatici e all'espansione dell'areale di zanzare come *Aedes aegypti* ed *Aedes albopictus*, che sono i principali vettori arbovirali al mondo. Non esistono vaccini e trattamenti terapeutici per la maggior parte degli arbovirus, per cui il controllo dei vettori è l'unica opzione per ridurre la trasmissione delle arbovirosi.

La mia ricerca utilizza un approccio multidisciplinare per studiare aspetti della biologia e della struttura del genoma dei vettori arbovirali che potrebbero essere sfruttati per sviluppare innovative strategie di controllo. Sono anche interessata ad approfondire lo studio dell'interazione tra il genoma ed il microbiota della zanzara in presenza di fattori di stress ambientale come la temperatura. In generale, la risposta delle zanzare alla temperatura non è pienamente compresa, ma è particolarmente rilevante, soprattutto nelle regioni temperate del mondo come l'Europa e l'America settentrionale, che hanno visto un aumento delle malattie arbovirali dovuto principalmente all'insediamento di *Ae. albopictus* e l'arrivo di altre zanzare invasive come *Aedes koreicus* ed *Aedes japonicus*.

Da quando ho fondato il mio laboratorio all'Università di Pavia nel 2015, sono riuscita ad attrarre costantemente fondi per sostenere la mia ricerca ed ho lavorato per creare un laboratorio inserito in una rete internazionale di collaboratori che offra opportunità di formazione a studenti e postdoc, anche provenienti da Paesi in via di sviluppo o da minoranze come Sudafrica, Messico, Guatemala, Iran e Tunisia.

FONDI di RICERCA

Come Principal Investigator o PI locale:

- | | |
|-----------|--|
| 2000-2001 | Progetto Junior Scientists, Università di Pavia
Medfly sexual behaviour: female remating frequency by microsatellite markers. |
| 2012-2015 | NIH R21 AI098652-01
Transcriptomics and Population Genetics of Mosquito Resistance to Pyrethroids. |
| 2016-2021 | ERC Consolidator NIRV_HOST_INT (Finanziamento totale: 1.686.875,00 Euros)
Population genomics of co-evolution between nonretroviral RNA viruses and their hosts. |
| 2017-2021 | Human Science Frontier Program RGP0007/2017 (Finanziamento totale: 351.000,00 Euros)
Exploring the concept of adaptive immunity to viruses in mosquitoes. |
| 2017-2022 | FARE-MIUR Project R1623HZA5 (Finanziamento totale: 215.920,00 Euros)
Viral integrations in the genome of the arboviral vector <i>Aedes albopictus</i> : exploring the role of the piRNA pathway. |
| 2020-2022 | Fellowship di Dipartimento per supportare la posizione della postdoc Laila Gasmi per la realizzazione del Progetto "Characterizing horizontally transferred viral RNA dependent RNA polymerase gene family in <i>Aedes albopictus</i> as an acquired component of the mosquito antiviral immunity". |
| 2022-2025 | PRIN2020 -2020XYBN88_002 (PI Locale, Finanziamento totale: 674.996,00 Euros)
Tackling Mosquitoes in Italy: from citizen to bench and back. |
| 2023-2025 | PRIN2022 -2022J45MLL (PI Locale, Finanziamento totale: 234.035,00 Euros)
Climate change: comparing invasive mosquitoes. |

Come Co-investigatore:

2000	CITRUS RESEARCH BOARD 5510-141 (PI: T. Chapman) Determining the incidence of female medfly mating frequency in SIT programs
2000-2004	IFAD (PI: A.R. Malacrida) African fruitfly initiative
2008-2013	NIH R01 AI050243 (PI: G.Yan) Ecology of African Highland Malaria
2009-2014	PSWRCE-U54-A165359 (PI: A.A. James) Mosquito innate immune response to arbovirus infection
2023-2025	Next Generation EU-PNNR One Health Basic and Translational Research Actions Addressing Unmet Needs on Emerging Infectious Diseases (Scientific Coordinator: F. Baldanti, Foundation INF-ACT)

PUBLICO SERVIZIO

2022	Presidente del gruppo di lavoro LS8 del National Science Center Polonia
2019- in corso	Revisore esterno per i seguenti enti scientifici: <ul style="list-style-type: none">• Agencie Nationale de la Recherche, France;• Excellence in Africa Junior Faculty Development program;• Biotechnology and Biological Sciences Research Council (BBSRC), UK;• Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada, Discovery grant programs, Canada;• European Research Council grants,• Human Science Frontier Program Grant,• Netherlands Organization for Scientific Research, VICI Scheme• Italian Ministry of University and Research, Italian Science Fund 2021
2018-2019	Membro del gruppo di lavoro per il programma di ricerca SNSF COST, Svizzera
2014, 2023	Membro del gruppo per i programmi di ricerca R13 e "International Collaborations in Infectious Diseases Research" U01 and U19 grants del NIH-NIAD, USA

SERVIZIO PROFESSIONALE

2019- in corso	Associate Editor di PLOS Neglected Tropical Diseases, sezione "Viruses"
2012- in corso	Associate Editor for BMC Genetics
2007- in corso	Revisore Scientifico per PNAS, Genetica, Diversity and Distributions, Journal of Insect Science, Journal of Applied Entomology, Journal of Medical Entomology, Molecular Ecology, Bulletin of Entomological Research, Infection Genetics and Evolution, Journal of Insect Physiology, BMC Genomics, PLoS Neglected Tropical Diseases, PLoS One, Parasite and Vectors and Heredity, Nature Communications
2015-in corso	Affiliazione all'Associazione Zoologia Italiana (UZI) e Arbovirology European Society (ARES)

RESPONSABILITA' ORGANIZZATIVE

- 2019-2021 Rappresentante dell'Università di Pavia presso il Gruppo COIMBRA Life Science (<https://www.coimbra-group.eu/working-group/life-sciences/>)
All'interno di questo gruppo ho contribuito allo sviluppo della proposta di finanziamento MAD4CANCER, finalizzata alla creazione di un programma di master congiunto tra l'Università di Pavia, l'Università di Montpellier e l'Istituto di Ricerca in Immunologia e Cancro dell'Università di Montreal.
- 2021-in corso Presidente della Commissione Risorse per la programmazione del personale accademico, Dipartimento di Biologia e Biotecnologie, Università di Pavia

ORGANIZATION of SCIENTIFIC EVENTS

- 2024 Board member of the 6th International Workshop on *Aedes albopictus*, the Asian tiger mosquito (Phnom Penh, Cambodia, March 28-29, 2024)
- 2019 Board member of the 4th International Workshop on *Aedes albopictus*, the Asian tiger mosquito (Guangzhou, China, April 10-12, 2019)
- 2017 Organizer and board member of the 3rd International Workshop on *Aedes albopictus*, the Asian tiger mosquito (Pavia, Italy, April 10-12, 2017)
- 2016 Organizer of the Symposium "Role of microbiota in vectors", XXV International Congress of Entomology Orlando Sept. 25-30, 2016
- 2013 Organizer and board member of the 1st International Workshop on *Aedes albopictus*, the Asian tiger mosquito (Pavia, Italy, March 21-22, 2013)

ACADEMIC TEACHING

University courses

- 2016-current: General Zoology, BS in Biology
72 hours
- 2022-2023: Insect Biotechnology, Master Program in Advance Biotechnologies (In Italian)
48 hours
- 2022-current: Plant Pathology, Master Program in AgriFood
8 hours
- 2016-2021 and 2023: Molecular Entomology, Master program in Molecular Biology and Genetics
48 hours
- 2020-2021, 2023: Biology of Populations and Communities, Master program in Experimental and Applied Biology
24 hours
- 2015: Applied Zoology, BS in Biology
24 hours

Summer Schools

- 09/2021: **Emerging Viral Threats**
Doctoral Summer School, University of Pavia (<https://isags-pavia.unipv.it/virology/program/>)

MENTORING ACTIVITY

Former laboratory members:

- Cristina Crava, postdoc; now PI at the University of Valencia (Spain)
- Laila Gasmi, postdoc; now PI at the University of Valencia (Spain)
- Rebeca Carballar Lejarazu, postdoc; now Specialist Scientist III, University of California, Irvine (USA)
- Niccolò Alfano, postdoc; now Senior Technician, Human Technopole Italia
- Umberto Palatini, PhD student; now postdoc in the laboratory of Leslie Vosshall, Rockefeller University (USA)
- Michele Marconcini PhD student; now: postdoc in the laboratory of Richard Benton, Center for Integrative Genomics, Université de Lausanne (Switzerland)
- Elisa Pischedda, PhD student; now engineer at Medas srl
- Federica Valerio, Master student, now: postdoc in the laboratory of Anne Duolouy, University of Helsinki (Finland)
- Giuseppe Iovino, Master student, now Clinical Laboratory Technician at Illumina, Cambridge (UK)
- Alessandra Tancredi, Master student, now PhD student Ghent University (Belgium)
- Annamaria Mattia, Master student, no: PhD student Wageningen University (Netherlands)
- Davide Sacco, BS student; now PhD student University of Pavia
- Davide Papandrea, BS student; now Product Specialist at Novo Nordis

CURRENT MAIN COLLABORATORS

Alessandra Della Torre, Sapienza University (Italy)

Guido Favia, University of Camerino (Italy)

Chloe Lahondere, Virginia Tech, (VA, USA)

Jayme-Souza Neto, Sao Paulo State University (Brasil)

Yaw Afrane, University of Ghana

INF-ACT Members (<https://www.iss.it/en/-/malattie-infettive-emergenti-nasce-fondazione-inf-act-progetto-pnrr-universita-di-pavia-capofila-con-iss-e-cnr>)

Autorizzo il trattamento dei miei dati personali presenti nel curriculum vitae ai sensi del D. Lgs. 30 giugno 2003, n. 196 e del GDPR (Regolamento UE 2016/279) ai fini del rilascio di autorizzazione ad impieghi finalizzati all'uso di MOGM in ambiente confinato

Pavia, 8 aprile 2024

Mariangela Bonizzoni

