

CV Alessio Valletta (Ita)

Il Prof. Alessio Valletta ha conseguito con lode la laurea in Scienze Naturali presso l'Università Sapienza di Roma. Ha conseguito con giudizio eccellente il titolo di Dottore di Ricerca in Scienze Botaniche presso lo stesso Ateneo ed è attualmente Professore Associato nel SSD BIO/01 (Botanica Generale).

È stato titolare, dal 2007 al 2012, dell'insegnamento di Botanica Generale e Ambientale (2,5 CFU), nell'ambito del CdL in Tecniche della Prevenzione nell'Ambiente e nei Luoghi di Lavoro (facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Sapienza di Roma); dal 2008, titolare dell'insegnamento di Botanica e Diversità Vegetale (9 CFU, CdL in Scienze Biologiche, facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università Sapienza di Roma); dal 2016 titolare del modulo di Biologia Vegetale nell'ambito dell'insegnamento di Biologia Animale e Vegetale (9 CFU, CdL in Tecnologie per la Conservazione e il Restauro dei Beni Culturali, facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università Sapienza di Roma); dal 2018 titolare dell'insegnamento di Botanica e Diversità Vegetale (9 CFU, CdL in Scienze Naturali, facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell'Università Sapienza di Roma).

Svolge la sua attività di ricerca presso il Dipartimento di Biologia Ambientale dell'Università Sapienza di Roma. Le sue ricerche sono inerenti alla biologia dello sviluppo delle piante, mediante tecniche di microscopia ottica ed elettronica e metodologie di coltura *in vitro*, alternative o complementari agli studi *in vivo*. Si è interessato all'isolamento e caratterizzazione di molecole bioattive, in piante di interesse alimentare e medicinale. Numerosi anche gli studi volti al miglioramento della produzione di composti naturali antiossidanti, antifungini e antitumorali, utilizzando sistemi cellulari *in vitro*. Le sue ricerche sono anche volte allo studio delle vie biosintetiche dei metaboliti secondari e dei relativi meccanismi di regolazione mediante approcci biochimico e biomolecolare e allo studio delle interazioni tra vie metaboliche primarie e secondarie attraverso approccio metabolomico. Recenti studi riguardano l'applicazione delle nanobiotecnologie come strategia innovativa per la gestione integrata delle colture in campo e per l'ottenimento di prodotti agroalimentari privi di residui di pesticidi e/o contaminanti.

Ha pubblicato 42 lavori *in extenso* su riviste con I.F., 1 lavoro sulla rivista italiana *Informatore Botanico*, 1 lavoro sulla rivista italiana specialistica in orchidologia *Caesiana* e 50 contributi a Congressi. Ha collaborato come grafico e coautore alla realizzazione dei testi universitari: "Botanica generale e diversità vegetale", la cui prima edizione è stata pubblicata nel 2008, la seconda nel 2010, la terza nel 2015 e la quarta nel 2018 dall'editore Piccin (Padova); e "Biologia cellulare e biotecnologie vegetali", la cui prima edizione è stata pubblicata nel 2010 dall'editore

Piccin (Padova). Ha, inoltre, collaborato come coautore alla redazione de “La conservazione *ex situ* della biodiversità delle specie vegetali spontanee e coltivate in Italia”, pubblicato dall’ISPRA (Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale) nel 2010.

Nel 2014 la prima volta, nel 2017 la seconda e nel 2018 la terza è stato insignito del “Riconoscimento di eccellente insegnamento universitario” dall’Assemblea di Facoltà di Scienze Matematiche, Fisiche e Naturali dell’Università Sapienza di Roma.

Publicazioni

Articoli in riviste internazionali con Impact Factor:

1. Pasqua, G., Monacelli, B., & Valletta, A*. (2004). Cellular localisation of the anti-cancer drug camptothecin in *Camptotheca acuminata* Decne (Nyssaceae). *European Journal of Histochemistry*, 48(3), 321-328.
2. Monacelli, B., Valletta, A., Rascio, N., Moro, I., & Pasqua, G. (2005). Laticifers in *Camptotheca acuminata* Decne: distribution and structure. *Protoplasma*, 226(3-4), 155.
3. Pasqua, G., Monacelli, B., Valletta, A., Santamaria, A. R., & Fiorillo, F. (2005). Synthesis and/or accumulation of bioactive molecules in the *in vivo* and *in vitro* root. *Plant Biosystems An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 139(2), 180-188.
4. Valletta, A.*, Santamaria, A. R., & Pasqua, G. (2007). CPT accumulation in the fruit and during early phases of plant development in *Camptotheca acuminata* Decaisne (Nyssaceae). *Natural Product Research*, 21(14), 1248-1255.
5. Mulinacci, N., Giaccherini, C., Santamaria, A. R., Caniato, R., Ferrari, F., Valletta, A., Vincieri, F. F., & Pasqua, G. (2008). Anthocyanins and xanthenes in the calli and regenerated shoots of *Hypericum perforatum* var. *angustifolium* (sin. Fröhlich) Borkh. *Plant Physiology and Biochemistry*, 46(4), 414-420.

6. Valletta, A.*, Attorre, F., Bruno, F., & Pasqua, G. (2008). *In vitro* asymbiotic germination of *Orchis mascula* L. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 142(3), 653-655.
7. Mulinacci, N., Santamaria, A. R., Giaccherini, C., Innocenti, M., Valletta, A., Ciolfi, G., & Pasqua, G. (2008). Anthocyanins and flavan-3-ols from grapes and wines of *Vitis vinifera* cv. Cesanese d’Affile. *Natural Product Research*, 22(12), 1033-1039.
8. Tocci, N., Ferrari, F., Santamaria, A. R., Valletta, A., Rovardi, I., & Pasqua, G. (2010). Chitosan enhances xanthone production in *Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium* cell cultures. *Natural Product Research*, 24(3), 286-293.
9. Valletta, A.*, Trainotti, L., Santamaria, A. R., & Pasqua, G. (2010). Cell-specific expression of tryptophan decarboxylase and 10-hydroxygeraniol oxidoreductase, key genes involved in camptothecin biosynthesis in *Camptotheca acuminata* Decne (Nyssaceae). *BMC Plant Biology*, 10(1), 69.
10. Santamaria, A. R., Antonacci, D., Caruso, G., Cavaliere, C., Gubbiotti, R., Laganà, A., Valletta, A. & Pasqua, G. (2010). Stilbene production in cell cultures of *Vitis vinifera* L. cvs Red Globe and Michele Palieri elicited by methyl jasmonate. *Natural Product Research*, 24(15), 1488-1498.
11. Santamaria, A. R., Mulinacci, N., Valletta, A., Innocenti, M., & Pasqua, G. (2011). Effects of elicitors on the production of resveratrol and viniferins in cell cultures of *Vitis vinifera* L. cv Italia. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, 59(17), 9094-9101.
12. Tocci, N., Simonetti, G., D’Auria, F. D., Panella, S., Palamara, A. T., Valletta, A., & Pasqua, G. (2011). Root cultures of *Hypericum perforatum* subsp. *angustifolium* elicited with chitosan and production of xanthone-rich extracts with antifungal activity. *Applied Microbiology and Biotechnology*, 91(4), 977-987.

13. Santamaria, A. R., Innocenti, M., Mulinacci, N., Melani, F., Valletta, A., Sciandra, I., & Pasqua, G. (2012). Enhancement of viniferin production in *Vitis vinifera* L. cv. *Alphonse Lavallée* cell suspensions by low-energy ultrasound alone and in combination with methyl jasmonate. *Journal of Agricultural and Food Chemistry*, *60*(44), 11135-11142.
14. Valletta, A.*, Santamaria, A. R., Canini, A., Canuti, L., & Pasqua, G. (2013). Trichomes in *Camptotheca acuminata* Decaisne (Nyssaceae): morphology, distribution, structure, and secretion. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, *147*(3), 548-556.
15. Brasili, E., Pratico, G., Marini, F., Valletta, A., Capuani, G., Sciubba, F., Miccheli, A. & Pasqua, G. (2014). A non-targeted metabolomics approach to evaluate the effects of biomass growth and chitosan elicitation on primary and secondary metabolism of *Hypericum perforatum* in vitro roots. *Metabolomics*, *10*(6), 1186-1196.
16. Valletta, A.*, Chronopoulou, L., Palocci, C., Baldan, B., Donati, L., & Pasqua, G. (2014). Poly (lactic-co-glycolic) acid nanoparticles uptake by *Vitis vinifera* and grapevine-pathogenic fungi. *Journal of Nanoparticle Research*, *16*(12), 2744.
17. Zubrická, D., Mišianiková, A., Henzelyová, J., Valletta, A., De Angelis, G., D'Auria, F. D., Simonetti, G., Pasqua, G., & Čellárová, E. (2015). Xanthones from roots, hairy roots and cell suspension cultures of selected *Hypericum* species and their antifungal activity against *Candida albicans*. *Plant Cell Reports*, *34*(11), 1953-1962.
18. Iberite, M., Iamónico, D., & Valletta, A.* (2015). Revised typification of the name *Bupleurum gracile* DC. var *rollii* Montel.(Apiaceae) and comparison with *B. asperuloides* Heldr., *B. gracile* D'Urv., *B. marschallianum* CA Mey and *B. uechtritziatum* S. Stoyanov. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, *149*(1), 7887.
19. Simonetti, G., Tocci, N., Valletta, A., Brasili, E., D'Auria, F. D., Idoux, A., & Pasqua, G. (2016). In vitro antifungal activity of extracts obtained from *Hypericum perforatum*

adventitious roots cultured in a mist bioreactor against planktonic cells and biofilm of *Malassezia furfur*. *Natural Product Research*, 30(5), 544-550.

20. Valletta, A.*, De Angelis, G., Badiali, C., Brasili, E., Miccheli, A., Di Cocco, M. E., & Pasqua, G. (2016). Acetic acid acts as an elicitor exerting a chitosan-like effect on xanthone biosynthesis in *Hypericum perforatum* L. root cultures. *Plant Cell Reports*, 35(5), 1009-1020.
21. Brasili, E., Miccheli, A., Marini, F., Praticò, G., Sciubba, F., Di Cocco, M. E., Cechinel, V. F., Tocci, N., Valletta, A.* & Pasqua, G. (2016). Metabolic profile and root development of *Hypericum perforatum* L. *in vitro* roots under stress conditions due to chitosan treatment and culture time. *Frontiers in Plant Science*, 7, 507.
22. Valletta, A.*, Salvatori, E., Rita Santamaria, A., Nicoletti, M., Toniolo, C., Caboni, E., Bernardini, A., Pasqua, G., & Manes, F. (2016). Ecophysiological and phytochemical response to ozone of wine grape cultivars of *Vitis vinifera* L. *Natural Product Research*, 30(22), 2514-2522.
23. Giannini, B., Mulinacci, N., Pasqua, G., Innocenti, M., Valletta, A., & Cecchini, F. (2016). Phenolics and antioxidant activity in different cultivars/clones of *Vitis vinifera* L. seeds over two years. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 150(6), 1408-1416.
24. Valletta, A.*, Santamaria, A. R., Fabrini, G., Tocci, N., Filho, V. C., Wagner, T., Brasili, E., & Pasqua, G. (2016). Strategies for *ex situ* conservation of *Centaurea cineraria* subsp. *circae* (Asteraceae), an endemic plant from Lazio (Italy). *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 150(2), 323-332.
25. Scassellati, E., Pasqua, G., Valletta, A., & Abbate, G. (2016). Salt glands of *Armeria canescens* (Host) Boiss.: Morphological and functional aspects. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 150(6), 1134-1139.

26. Abdelahad, N., Barbato, F., O'Heir, S., Fratini, F., Valletta, A., Ninivaggi, L., & Alfinito, S. (2016). Reproduction of *Sphaerococcus coronopifolius* (Gigartinales, Rhodophyta) in natural populations of the Lazio coasts (central Italy) and in culture. *Cryptogamie, Algologie*, 37(4):265-273.
27. Simonetti, G., D'auria, F. D., Mulinacci, N., Innocenti, M., Antonacci, D., Angiolella, L., Santamaria, A. R., Valletta, A., Donati, L. & Pasqua, G. (2017). Anti-dermatophyte and anti-Malassezia activity of extracts rich in polymeric flavan-3-ols obtained from *Vitis vinifera* seeds. *Phytotherapy Research*, 31(1), 124-131.
28. Bramosanti, M., Chronopoulou, L., Grillo, F., Valletta, A., & Palocci, C. (2017). Microfluidicassisted nanoprecipitation of antiviral-loaded polymeric nanoparticles. *Colloids and Surfaces A: Physicochemical and Engineering Aspects*, 532, 369-376.
29. Palocci, C., Valletta, A.*, Chronopoulou, L., Donati, L., Bramosanti, M., Brasili, E., Baldan, B., & Pasqua, G. (2017). Endocytic pathways involved in PLGA nanoparticle uptake by grapevine cells and role of cell wall and membrane in size selection. *Plant Cell Reports*, 36(12), 1917-1928.
30. Simonetti, G., Brasili, E., D' Auria, F. D., Corpolongo, S., Ferrari, F., Pasqua, G., & Valletta, A*. (2017). Prenylated flavonoids and total extracts from *Morus nigra* L. root bark inhibit *in vitro* growth of plant pathogenic fungi. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 151(5), 783-787.
31. Badiali, C., De Angelis, G., Simonetti, G., Brasili, E., de Castro Tobaruela, E., Purgatto, E., Yin, H., Valletta, A.*, & Pasqua, G. (2018). Chitosan oligosaccharides affect xanthone and VOC biosynthesis in *Hypericum perforatum* root cultures and enhance the antifungal activity of root extracts. *Plant Cell Reports*, 37(11), 1471-1484.
32. Donati, L., Ferretti, L., Frallicciardi, J., Rosciani, R., Valletta, A., & Pasqua, G. (2018). Stilbene biosynthesis and gene expression in response to methyl jasmonate and continuous light treatment in *Vitis vinifera* cv. Malvasia del Lazio and *Vitis rupestris* Du Lot cell cultures. *Physiologia Plantarum*. (published online, in press). doi: 10.1111/ppl.12813.

33. Leonelli, F., Valletta, A., Migneco, L. M., & Marini Bettolo, R. (2019). Stemarane Diterpenes and Diterpenoids. *International journal of molecular sciences*, 20(11), 2627.
34. Simonetti, G., Palocci, C., Valletta, A., Kolesova, O., Chronopoulou, L., Donati, L., Di Nitto A., Brasili E., Tomai P., Gentili A., Pasqua, G. (2019). Anti-*Candida* Biofilm Activity of Pterostilbene or Crude Extract from Non-Fermented Grape Pomace Entrapped in Biopolymeric Nanoparticles. *Molecules*, 24(11), 2070.
35. Mulinacci, N., Valletta, A., Pasqualetti, V., Innocenti, M., Giuliani, C., Bellumori, M., De Angelis, G., Carnevale, A., Locato, V., Di Venanzio, C., De Gara, L., & Pasqua, G. (2019). Effects of ionizing radiation on bio-active plant extracts useful for preventing oxidative damages. *Natural Product Research*, 1-9.
36. Donati, L., Ferretti, L., Frallicciardi, J., Rosciani, R., Valletta, A., & Pasqua, G. (2019). Stilbene biosynthesis and gene expression in response to methyl jasmonate and continuous light treatment in *Vitis vinifera* cv. Malvasia del Lazio and *Vitis rupestris* Du Lot cell cultures. *Physiologia plantarum*, 166(2), 646-662.
37. Chronopoulou, L., Donati, L., Bramosanti, M., Rosciani, R., Palocci, C., Pasqua, G., & Valletta, A. (2019). Microfluidic synthesis of methyl jasmonate-loaded PLGA nanocarriers as a new strategy to improve natural defenses in *Vitis vinifera*. *Scientific reports*, 9(1), 1-9.
38. Simonetti, G., Pucci, N., Brasili, E., Valletta, A., Sammarco, I., Carnevale, E., ... & Loreti, S. (2020). *In vitro* antimicrobial activity of plant extracts against *Pseudomonas syringae* pv. *actinidiae* causal agent of bacterial canker in kiwifruit. *Plant Biosystems-An International Journal Dealing with all Aspects of Plant Biology*, 154(1), 100-106.
39. Brasili, E., Bavasso, I., Petruccelli, V., Vilardi, G., Valletta, A., Dal Bosco, C., ... & Di Palma, L. (2020). Remediation of hexavalent chromium contaminated water through zero-valent iron nanoparticles and effects on tomato plant growth performance. *Scientific Reports*, 10(1), 1-11.

40. Ingallina, C., Capitani, D., Mannina, L., Carradori, S., Locatelli, M., Di Sotto, A., Di Giacomo S., Toniolo C., Pasqua G., Valletta A., Simonetti G., Parroni A., Beccaccioli M., Vinci G., Rapa M., Giusti A.M., Frascchetti C., Filippi A., Maccelli A., Crestoni M.E., Fornarini S., Sobolev A.P (2019). Phytochemical and biological characterization of Italian “sedano bianco di Sperlonga” Protected Geographical Indication celery ecotype: A multimethodological approach. *Food chemistry*, 309, 125649.
41. Petrucelli, V., Brasili, E., Varone, L., Valletta, A., & Pasqua, G. (2020). Antifungal activity of dimethyl sulfoxide against *Botrytis cinerea* and phytotoxicity on tomato and lettuce plants. *Plant Biosystems*, 154(4), 455-462.
42. Valletta, A., Iozia, L. M., & Leonelli, F. (2021). Impact of Environmental Factors on Stilbene Biosynthesis. *Plants*, 10(1), 90.

Articoli senza I.F. e/o non indicizzati in Scopus:

1. Pasqua, G.; Monacelli, B.; Fiorillo, F.; Santamaria, A. R.; Valletta, A. (2005). Biosintesi ed accumulo di metaboliti secondari *in planta* e in sistemi *in vitro*. *Informatore Botanico Italiano*.
37: 664-665.
2. Valletta, A., Moro, I., Rascio, N., & Pasqua, G. (2007). Anthocyanic vacuolar inclusions in cell suspension cultures of *Camptotheca acuminata* Decne. *Caryologia*, 60(1-2), 165-168.
3. Valletta, A., Bruno, F., Attorre, F., Pasqua, G., (2008). Asymbiotic germination of some terrestrial European orchids from the Natural Regional Park of Simbruini Mountains (Central Italy). *Caesiana*, 6(30): 25-33, ISSN: 1123-5217.

Capitoli su libri scientifici internazionali:

1. Simonetti, G., Valletta, A., Kolesova, O., & Pasqua, G. (2018). Plant Products with Antifungal Activity: From Field to Biotechnology Strategies. In *Natural Products as Source of Molecules with Therapeutic Potential* (pp. 35-71). Springer, Cham.

Capitoli su libri nazionali:

a. Libri di testo:

1. Botanica e diversità vegetale – Pasqua, Abbate, Forni – Piccin Editore. Grafico e coautore nelle edizioni I (2008), II (2010), III (2015); autore di 1 capitolo (14. Il frutto), coautore di 2 schede (S. 6.1. La fotosintesi; S. 9.3. Micropropagazione e caulogenesi *in vitro*) e autore di 1 scheda (S. 14. Frutti partenocarpici) nella IV edizione (2019).
2. Biologia cellulare e biotecnologie vegetali – Piccin Editore (2010). Grafico, autore di 3 capitoli (12. Microscopia ottica; 13. Microscopia elettronica; 18. Coltura *in vitro* di cellule e tessuti) e coautore di 1 capitolo (16. Ibridazione *in situ* ed immunocitochimica).

b. Libri scientifici:

3. Piotto, B., Giacanelli, V., & Ercole, S. (2010). La conservazione *ex situ* della biodiversità delle specie vegetali spontanee e coltivate in Italia: stato dell'arte, criticità e azioni da compiere (Vol. 54). ISPRA–Istituto Superiore per la protezione e la ricerca ambientale (coautore di 1 capitolo). Coautore.