

Angelo VIANELLO

Curriculum

Nato a Polcenigo (PN) il 29 gennaio 1945 e residente a Codroipo (UD) in via Pardi 23/1. Sposato con due figlie.

Laureato in Scienze agrarie (1969) presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Padova. Ricercatore

universitario della stessa Università (1981-85). Professore associato di Biochimica vegetale (1985) e poi Professore ordinario (1990) presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Udine.

Membro del Consiglio di amministrazione dell'Ente Regionale per il Diritto allo Studio (ERDISU) nel periodo 1996-99, nonché vice-presidente di tale Ente (1998-99). Rappresentante dei Professori ordinari nel Consiglio di amministrazione dell'Università di Udine (1999-03). Presidente dell'Azienda Agraria Universitaria "A. Servadei" (2001-03). Membro del Consiglio di amministrazione della Società ERSAGRICOLA (2003-09), di cui è stato vicepresidente. Preside della Facoltà di Agraria dell'Università di Udine (2003-09). Direttore del Dipartimento di Biologia e Protezione delle Piante (2009-10). Vice-direttore del Dipartimento di Scienze Agrarie ed Ambientali (2011-13). Membro del Senato Accademico dell'Università di Udine, quale rappresentante dell'area scientifica 03 (Scienze Biologiche e Veterinarie) dal 2010 al 2012.

Membro del Comitato di redazione della rivista culturale "Multiverso" dell'Università di Udine (Udine) e di "Tiere furlane" (Terra friulana) rivista dell'Assessorato all'Agricoltura (Friuli Venezia Giulia). Membro del Centro interateneo sulla morfologia "F. Moiso" (Torino) e del Centro studi filosofici-religiosi "L. Pareyson" (Torino). Presidente del consiglio scientifico della casa editrice "Forum" dell'Università di Udine e della Commissione di garanzia dell'Università di Udine.

ARGOMENTI DI RICERCA

Co-autore oltre di 100 lavori (peer reviewed) su riviste internazionali, tra cui 10 rassegne bibliografiche (review) e 2 capitoli di libro. Consulente editoriale (referee) di numerose riviste di fisiologia vegetale, biologia vegetale e biochimica, nonché di agenzie di finanziamento della ricerca.

I principali argomenti di ricerca sono legati allo studio della respirazione delle piante e riguardano la bioenergetica e lo stress ossidativo.

In particolare:



1. Bioenergetica

- pirofosfato e pirofosfatasi di cellule vegetali;
- metabolismo energetico durante l'embriogenesi somatica di conifere;
- effetto di sostanze umiche sul metabolismo energetico di piante;
- transizione di permeabilità in mitocondri di piante;
- ruolo dei mitocondri nella manifestazione della morte programmata di cellule vegetali.

2. Stress ossidativo

- ferritina di mitocondri vegetali;
- trasporto di antociani in cellule di vite e loro ruolo nella risposta a stress;
- stress ossidativo nella fisiologia di post-raccolta.

I suoi interessi scientifici e culturali si estendono anche ai temi dell'evoluzionismo, della biodiversità ed ai rapporti tra scienza e fede o, più in generale, tra cultura umanistica e scientifica. Su questi temi ha pubblicato diversi contributi.

PROGETTI DI RICERCA

- PRIN 2005: Effetto di sostanze umiche sull'embriogenesi somatica di alcune specie di conifere;
- Regione Friuli Venezia Giulia: Recupero e valorizzazione dei frutteti autoctoni (con particolare riferimento alla melicoltura montana e pedemontana);
- Regione Friuli Venezia Giulia: Efficienza d'uso dell'azoto di origine organica in aree vulnerabili del Friuli Venezia Giulia: aspetti fisiologici, agronomici e ambientali;
- Illy Caffé: Relazioni tra stress ossidativo e qualità del caffè;
- Elettrolux: Influenza della luce sulle qualità di vegetali conservati a basse temperature.
- Unione Europea (VII Programma quadro): Multisward.
- Regione Friuli Venezia Giulia: studio della flora e della vegetazione alofitica e sommersa della laguna di Grado e Marano.

Publicazioni degli ultimi cinque anni

- Petrusa E, Braidot E, Zancani M, Peresson C, Bertolini A, Patui S, Vianello A. (2013). Plant flavonoids-biosynthesis, transport and involvement in stress responses. *International Journal of Molecular Sciences*, vol. 14, p. 14950-14973.

- Patui S, Bertolini A, Clincon L, Ermacora P, Braidot E, Vianello A, Zancani M (2013). Involvement of plasma membrane peroxidases and oxylipin pathway in the recovery from phytoplasma disease in apple (*Malus domestica*). *Physiologia Plantarum*, vol. 148, p. 200-213.
- Krajňáková J, Bertolini A, Gömöry D, Vianello A, Häggman H (2013). Initiation, long-term cryopreservation, and recovery of *Abies alba Mill.* embryogenic cell lines. *In Vitro Cellular and Developmental Biology – Plant*. p. 1-12.
- Pasquini S, Mizzau M, Petrusa E, Braidot E, Patui S, Gorian F, Lambardi M, Vianello A (2012). Seed storage in polyethylene bags of a recalcitrant species (*Quercus ilex*): analysis of some bio-energetic and oxidative parameters. *ACTA Physiologiae Plantarum*, vol. 34, p. 1963-1974.
- Vianello A, Casolo V, Petrusa E, Peresson C, Patui S, Bertolini A, Passamonti S, Braidot E, Zancani M (2012). The mitochondrial permeability transition pore (PTP) — An example of multiple molecular exaptation? *Biochimica et Biophysica ACTA - Bioenergetics*, vol. 1817, p. 2072-2086.
- Zancani M, Bertolini A, Petrusa E, Krajňáková J, Alessandro Piccolo A, Spaccini R, Vianello A (2011). Fulvic acid affects proliferation and maturation phases in *Abies cephalonica* embryogenic cells. *Journal of Plant Physiology*, vol. 168, p. 1226-1233.
- Krajňáková J, Sutela S, Aronen T, Gömöry D, Vianello A, Häggman H (2011). Long-term cryopreservation of Greek fir embryogenic cell lines: recovery, maturation and genetic fidelity. *Cryobiology*, vol. 63, p. 17-25.
- Pasquini S, Braidot E, Petrusa E, Vianello A (2011). Effect of different storage conditions in recalcitrant seeds of holm oak (*Quercus ilex L.*) during germination. *Seed Science and Technology*, vol. 39, p. 165-177.
- Manzocco L, Da Pieve S, Bertolini A, Bartolomeoli I, Maifreni M, Vianello A, Nicoli MC (2011). Surface decontamination of fresh-cut apple by UV-C light exposure: Effects on structure, colour and sensory properties. *Postharvest Biology and Technology*, vol. 61, p. 165-171.
- Patui S, Braidot E, Peresson C, Tubaro F, Mizzau M, Rabiei Z, Conte L, Macrì F, Vianello A (2010). Lipxygenase and hydroperoxide lyase activities in two Northern Italy olive varieties. *European Journal of Lipid Science and Technology*, vol. 112, p. 780-790.
- Passamonti S, Tramer F, Petrusa E, Braidot E, Vianello A (2010). Electrogenic bromosulfalein transport in isolated membrane vesicles: implementation in both animal and plant preparations for the study of flavonoid transporters. In: Fett-Neto

A.G. *Plant Secondary Metabolism Engineering, Methods in Molecular Biology*. vol. 643, p. 307-335, Totowa, N.J.:Humana Press Inc.

- Petrusa E, Braidot E, Zancani M, Peresson C, Bertolini A, Patui S, Casolo V, Passamonti S, Macrì F, Vianello A (2010). Immunohistochemical localisation of a putative flavonoid transporter in grape berries. In: Fett-Neto A.G. *Plant Secondary Metabolism Engineering, Methods in Molecular Biology*. vol. 643, p. 291-306, Totowa, N.J.:Humana Press Inc.
- Petrusa E, Bertolini A, Casolo V, Krajňáková J, Macrì F, Vianello A. (2009). Mitochondrial bioenergetics linked to the manifestation of programmed cell death during somatic embryogenesis of *Abies alba*. *Planta*, vol. 231, pp. 93-107.
- Bertolini A, Peresson C, Petrusa E, Braidot E, Passamonti S, Macrì F, Vianello A. (2009). Identification and localization of the bilitranslocase homologue in white grape berries (*Vitis vinifera* L.) during ripening. *Journal of Experimental Botany*, vol. 60, pp. 3861-3871.
- Passamonti S, Terdoslavich M, Franca R, Vanzo A, Tramer F, Braidot E, Petrusa E, Vianello A. (2009). Bioavailability of flavonoids: a review of their membrane transport and the function of bilitranslocase in animal and plant organisms (Review). *Current Drug Metabolism*, vol. 10, pp. 369-394.
- Zancani M, Petrusa E, Krajnakova J, Casolo V, Spaccini R, Piccolo A, Macrì F, Vianello A (2009). Effect of humic acids on phosphate level and energetic metabolism of tobacco BY-2 suspension cell cultures. *Environmental and Experimental Botany*, vol. 65, pp. 287-295.
- Braidot E, Petrusa E, Bertolini A, Peresson C, Ermacora P, Loi N, Terdoslavich M, Passamonti S, Macrì F, Vianello A (2008). Evidence for a putative flavonoid translocator similar to mammalian bilitranslocase in grape berries (*Vitis vinifera* L.) during ripening. *Planta*, vol. 228, pp. 203-213.

Didattica

DISCIPLINE DI INSEGNAMENTO

- Biologia delle Piante: C. di S. in Biotecnologie
- Morfologia e Tassonomia Vegetale (modulo di Biologia delle Piante): C. di S. in Scienze per l'Ambiente e la Natura

ORARIO DI RICEVIMENTO DEGLI STUDENTI

Per appuntamento fissato telefonicamente o per posta elettronica: dal lunedì al venerdì.

ARGOMENTI DI TESI

Gli argomenti di tesi riguardano i filoni di ricerca sopra delineati.

Angelo VIANELLO

Curriculum

Born in Polcenigo (PN) on 29th January, 1945 and currently living in Codroipo (UD), 23/1, Pardi street. Married with two daughters.

Graduated in Agricultural Sciences (1969) at the Agricultural Faculty of the University of Padova and Researcher (Lecturer) at the same University (1981-

85). Associate Professor of Plant Biochemistry (1986) and then Full Professor (1990) at the Agricultural Faculty of the University of Udine.

Member of the Board of Directors (1996-99) and Vice-President at the "Ente Regionale per il Diritto allo Studio" – ERDISU (1998-99). Member of the Board of Directors at the University of Udine (1999-03). President of the Agricultural Experimental Station "A. Servadei" (2001-03). Vice-President and member of the Board of Directors of "ERSAGRICOLA" Company. Dean of the Agricultural Faculty of the University of Udine (2003-09). Head of the Department of Biology and Plant Protection (2009-2010). Vice-head of the Department of Agricultural and Environmental Sciences (2011-13). He is also member of the Academic Senate (2010-12).

Member of the Editorial Board of the Cultural Journal "Multiverso" of the University of Udine and "Tiere furlane", Journal of the Regione Friuli Venezia Giulia (Agricultural Department). Member of the Centre of Morphology "F. Moiso" (Torino) and of the Centre for Philosophical-Religious Studies "L. Pareyson" (Torino). President of the Scientific Board of Forum Press of the University of Udine and of the Ethic Commission of the University of Udine.



RESEARCH INTERESTS

Co-author of more than 100 papers published in peer-reviewed international Journals, including 10 reviews and 2 chapters of book. Referee of several Journals of Plant Physiology, Plant Biology, Biochemistry and funding agencies of research.

Research topics

The major research topics concern bioenergetics and oxidative stress in plants. In particular:

1. Bioenergetics

- pyrophosphate and pyrophosphatases in plant cells;

- energetic metabolism during somatic embryogenesis of conifers;
- permeability transition in plant mitochondria;
- role of mitochondria in the manifestation of programmed death of plant cells.

2. Oxidative stress

- mitochondrial ferritin;
- anthocyanin transport in grapevine cells and their role in the response to stress;
- oxidative stress in post-harvest physiology.

His scientific and cultural interests also concern evolutionism, biodiversity and the relationship between science and faith or, more in general, between the humanistic and scientific cultures. On these topics he published several papers.

RESEARCH PROJECTS

- PRIN 2005-07: Effects of humic substance on somatic embryogenesis of coniferous plants;
- Regione Friuli Venezia Giulia: Rescue and valorization of autochthonous fruit tree cultivations (with a particular reference to apple cultivation in mountainside and hillside);
- Regione Friuli Venezia Giulia: Efficienza d'uso dell'azoto di origine organica in aree vulnerabili del Friuli Venezia Giulia: aspetti fisiologici, agronomici e ambientali;
- Illy Caffè: Relations between oxidative stress and caffè quality;
- Elettrolux: Influence of light on the quality vegetables fruits stored at low temperature.
- European Union (Seventh Framework Programme): Multisward.
- Regione Friuli Venezia Giulia: Study on submerged and allophylous flora and vegetation of Marano and Grado Lagoons (Friuli Venezia Giulia).

Publications (last five years)

- Petrusa E, Braidot E, Zancani M, Peresson C, Bertolini A, Patui S, Vianello A. (2013). Plant flavonoids-biosynthesis, transport and involvement in stress responses. *International Journal of Molecular Sciences*, vol. 14, p. 14950-14973.
- Patui S, Bertolini A, Clincon L, Ermacora P, Braidot E, Vianello A, Zancani M (2013). Involvement of plasma membrane peroxidases and oxylipin pathway in the recovery from phytoplasma disease in apple (*Malus domestica*). *Physiologia Plantarum*, vol. 148, p. 200-213.

- Krajňáková J, Bertolini A, Gömöry D, Vianello A, Häggman H (2013). Initiation, long-term cryopreservation, and recovery of *Abies alba* Mill. embryogenic cell lines. *In Vitro Cellular and Developmental Biology – Plant*. p. 1-12.
- Pasquini S, Mizzau M, Petrusa E, Braidot E, Patui S, Gorian F, Lambardi M, Vianello A (2012). Seed storage in polyethylene bags of a recalcitrant species (*Quercus ilex*): analysis of some bio-energetic and oxidative parameters. *ACTA Physiologiae Plantarum*, vol. 34, p. 1963-1974.
- Vianello A, Casolo V, Petrusa E, Peresson C, Patui S, Bertolini A, Passamonti S, Braidot E, Zancani M (2012). The mitochondrial permeability transition pore (PTP) — An example of multiple molecular exaptation? *Biochimica et Biophysica ACTA - Bioenergetics*, vol. 1817, p. 2072-2086.
- Zancani M, Bertolini A, Petrusa E, Krajňáková J, Alessandro Piccolo A, Spaccini R, Vianello A (2011). Fulvic acid affects proliferation and maturation phases in *Abies cephalonica* embryogenic cells. *Journal of Plant Physiology*, vol. 168, p. 1226-1233.
- Krajňáková J, Sutela S, Aronen T, Gömöry D, Vianello A, Häggman H (2011). Long-term cryopreservation of Greek fir embryogenic cell lines: recovery, maturation and genetic fidelity. *Cryobiology*, vol. 63, p. 17-25.
- Pasquini S, Braidot E, Petrusa E, Vianello A (2011). Effect of different storage conditions in recalcitrant seeds of holm oak (*Quercus ilex* L.) during germination. *Seed Science and Technology*, vol. 39, p. 165-177.
- Manzocco L, Da Pieve S, Bertolini A, Bartolomeoli I, Maifreni M, Vianello A, Nicoli MC (2011). Surface decontamination of fresh-cut apple by UV-C light exposure: Effects on structure, colour and sensory properties. *Postharvest Biology and Technology*, vol. 61, p. 165-171.
- Patui S, Braidot E, Peresson C, Tubaro F, Mizzau M, Rabiei Z, Conte L, Macrì F, Vianello A (2010). Lipxygenase and hydroperoxide lyase activities in two Northern Italy olive varieties. *European Journal of Lipid Science and Technology*, vol. 112, p. 780-790.
- Passamonti S, Tramer F, Petrusa E, Braidot E, Vianello A (2010). Electrogenic bromosulfalein transport in isolated membrane vesicles: implementation in both animal and plant preparations for the study of flavonoid transporters. In: Fett-Neto A.G. *Plant Secondary Metabolism Engineering, Methods in Molecular Biology*. vol. 643, p. 307-335, Totowa, N.J.:Humana Press Inc.
- Petrusa E, Braidot E, Zancani M, Peresson C, Bertolini A, Patui S, Casolo V, Passamonti S, Macrì F, Vianello A (2010). Immunohistochemical localisation of a

putative flavonoid transporter in grape berries. In: Fett-Neto A.G. *Plant Secondary Metabolism Engineering, Methods in Molecular Biology*. vol. 643, p. 291-306, Totowa, N.J.:Humana Press Inc.

- Petrusa E, Bertolini A, Casolo V, Krajňáková J, Macrì F, Vianello A. (2009). Mitochondrial bioenergetics linked to the manifestation of programmed cell death during somatic embryogenesis of *Abies alba*. *Planta*, vol. 231, pp. 93-107.
- Bertolini A, Peresson C, Petrusa E, Braidot E, Passamonti S, Macrì F, Vianello A. (2009). Identification and localization of the bilitranslocase homologue in white grape berries (*Vitis vinifera* L.) during ripening. *Journal of Experimental Botany*, vol. 60, pp. 3861-3871.
- Passamonti S, Terdoslavich M, Franca R, Vanzo A, Tramer F, Braidot E, Petrusa E, Vianello A. (2009). Bioavailability of flavonoids: a review of their membrane transport and the function of bilitranslocase in animal and plant organisms (Review). *Current Drug Metabolism*, vol. 10, pp. 369-394.
- Zancani M, Petrusa E, Krajnakova J, Casolo V, Spaccini R, Piccolo A, Macrì F, Vianello A (2009). Effect of humic acids on phosphate level and energetic metabolism of tobacco BY-2 suspension cell cultures. *Environmental and Experimental Botany*, vol. 65, pp. 287-295.
- Braidot E, Petrusa E, Bertolini A, Peresson C, Ermacora P, Loi N, Terdoslavich M, Passamonti S, Macrì F, Vianello A (2008). Evidence for a putative flavonoid translocator similar to mammalian bilitranslocase in grape berries (*Vitis vinifera* L.) during ripening. *Planta*, vol. 228, pp. 203-213.

Accademic teaching

TEACHING SUBJECTS

- Plant Biology: degree in Biotechnology
- Morphology and Plant Taxonomy (module of Plant Biology): degree in Natural and Environmental Sciences

STUDENT RECEIVING HOURS

For appointment fixed by phone or e-mail (from Monday to Friday)

THESIS TOPICS AVAILABLE TO STUDENTS

The arguments of thesis concern the research topics outlined above
