

## CURRICULUM VITAE

### Dati personali

- Nome: Massimo Vischi
- Data e luogo di nascita: 21 aprile 1956, Udine
- Stato civile: coniugato con due figli

### Istruzione

- 1975 Diploma di Maturità Scientifica presso il Liceo Scientifico "G. Marinelli" di Udine
- 1981 Laurea in Scienze Biologiche (108/110) presso l'Università degli Studi di Bologna. Titolo tesi di laurea: "Ricerche su alcune virosi dell'asparago"

### Esperienze lavorative

- 1982. Docente temporaneo di Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche e Naturali presso la Scuola "G. Bianchi" di Codroipo (UD).
- 1983-1984. Borsa di Studio della Regione Friuli-Venezia Giulia presso l'Istituto di Produzione Vegetale, Università di Udine.
- 1985-1993. Docente di ruolo (concorso ordinario per titoli ed esami) di Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche e Naturali presso la Scuola "A. Venier" di Aiello del Friuli (UD). Part time: contratti di ricerca e collaborazioni con il Dipartimento di Produzione Vegetale e Tecnologie Agrarie, Università di Udine.
- 1993-1998. Collaboratore tecnico (VII qualifica funzionale) presso il Dipartimento Produzione Vegetale Tecnologie Agrarie, Università di Udine (concorso ordinario per titoli ed esami).
- 1999-2001. Funzionario tecnico (qualifica funzionale D2) presso il Dipartimento di Produzione Vegetale e Tecnologie Agrarie, Università di Udine (concorso interno).
- 3/12/2001-attuale. Ricercatore confermato, settore disciplinare AGR/07 presso il Dipartimento di Produzione Vegetale e Tecnologie Agrarie, Facoltà di Agraria, Università di Udine

### Attività di ricerca

L'attività di ricerca è iniziata nel maggio del 1983 a seguito di un concorso per una borsa di studio della Regione Friuli - Venezia Giulia presso l'Istituto di Produzione Vegetale dell'Università di Udine. Durante il primo anno di godimento della borsa il sottoscritto si è interessato nell'ambito del progetto IPRA - sottoprogetto "Aspetti fisiologici e agronomici del diradamento, accrescimento e maturazione dei frutti di pesco" a problemi connessi con la fisiologia dell'abscissione del frutto e della foglia con particolare riscontro applicativo al diradamento dei frutti. Ha inoltre partecipato a ricerche riguardanti alcuni aspetti della fisiologia della radicazione con particolare attenzione allo studio e determinazione dei polifenoli negli apparati radicali.

Ottenuto il rinnovo della borsa di studio per l'anno 1984 ha proseguito l'attività iniziata l'anno precedente, partecipando a ricerche sulla fertilità reale delle gemme di actinidia e a ricerche volte all'ottimizzazione dei substrati nutritivi per la propagazione *in vitro* di alcune specie arboree, curando contemporaneamente l'allestimento di un laboratorio di micropropagazione per l'Istituto di Produzione Vegetale. Il 29/09/84 ha rassegnato le dimissioni da borsista in quanto nominato docente in ruolo di Scienze Matematiche, Chimiche, Fisiche e Naturali nella Scuola Media a seguito di concorso ordinario a cattedra. Ha proseguito parallelamente l'attività presso l'Istituto di Produzione Vegetale come collaboratore esterno alla Cattedra di Miglioramento Genetico delle Piante Agrarie mettendo a punto le tecniche per la coltura delle piante *in vitro* e per l'esame di cromosomi alla meiosi e alla mitosi su alcune specie di interesse agrario e ornamentale allo scopo di caratterizzarne il cariotipo. Negli anni '86-'87 ha proseguito l'attività come collaboratore esterno partecipando a programmi MAF e MPI 60%. In particolare si è interessato a metodi di

miglioramento genetico non convenzionali miranti all'ottenimento di piante aploidi mediante coltura *in vitro* di antere e ovari. Per tali studi ha svolto attività didattica figurando come correlatore in due tesi di laurea. Ha collaborato a una ricerca sui fattori condizionanti la fertilità di incroci controllati in soia. Ha inoltre partecipato a due progetti di miglioramento genetico: il primo, in actinidia, mirante alla costituzione di varietà a fiori fisiologicamente ermafroditi e autofertili; il secondo, in pino silvestre, mirante all'individuazione di genotipi superiori mediante progeny test da impiegare in un campo di polincrocio per ottenere seme migliorato.

Nel 1998 in seguito all'assegnazione di un contratto di ricerca presso l'Istituto di Produzione Vegetale avente per oggetto: " Il dosaggio di ormoni endogeni in androceo, gineceo e altre parti di piante e di colture *in vitro* di orzo, soia e girasole in relazione a particolari stadi vegetativi e fiorali delle piante o di callo" ha proseguito l'attività presso la Cattedra di Miglioramento Genetico delle Piante Agrarie approfondendo le tecniche di miglioramento convenzionali e non dell'orzo, della gerbera e del girasole svolgendo nel contempo attività didattica figurando come correlatore in tre tesi di laurea.

Nel febbraio 1993 ha rassegnato le dimissioni da insegnante essendo risultato vincitore di un concorso per Collaboratore Tecnico, VII qualifica funzionale presso il Dipartimento di Produzione Vegetale e Tecnologie Agrarie dell'Università di Udine, riprendendo a tempo pieno l'attività presso la Sezione di Miglioramento Genetico. Nell'ambito del progetto CE Eclair/SONCA si è occupato della coltura *in vitro* e rigenerazione di protoplasti di girasole e della trasformazione genetica del girasole mediante l'inserimento di DNA esogeno con metodi diretti (biolistica ed elettroporazione) e mediati (*Agrobacterium tumefaciens*) in protoplasti e cotiledoni. Per questi argomenti risulta correlatore in due tesi di laurea.

Nell'ambito dell'azione COST 824 "Gametic embryogenesis" e del progetto INCO Copernicus "Phytates removal and increased lysine content in cereals through the insertion of the phyt and dapA gene" si è occupato della trasformazione genetica di antere, microspore ed embrioni immaturi di orzo mediante biolistica ed elettroporazione per l'inserimento di costrutti genici in grado di elevare il contenuto di lisina con particolare attenzione all'ottimizzazione di parametri biologici e chimico-fisici in grado di incrementare l'efficienza della trasformazione.

➤ Nell'ambito di progetti MURST 40%-"Cambiamenti climatici e di ambiente e loro effetto sulle dinamiche di strutture e funzioni della vegetazione forestale", "Foreste e cambiamenti globali: previsioni di impatto a scala ecosistemica e regionale" e dell'Unione Europea-"Biodiversity in alpine forest ecosystem: analysis, protection and management (Fair CT 95 0003)"; "Comparative genome analysis and mapping in conifers (Anacongen-Bio4 CT95 2125)" aventi per tema la biodiversità negli ecosistemi forestali e l'analisi di genomi si è occupato dello studio del cariotipo di conifere, della struttura ed organizzazione di genomi complessi (abete rosso) mediante ibridazione *in situ* (FISH, PRINS) di sequenze ripetute in tandem e poli disperse e mappaggio fisico ad alta risoluzione (Fiber-FISH). Per tali argomenti risulta correlatore in una tesi di laurea. Nell'ambito di progetti di cooperazione con il Mozambico e progetti finanziati dalla Provincia di Udine si è occupato della biodiversità presente tra popolazioni di specie selvatiche e coltivate di girasole rivelabile con marcatori molecolari, principalmente AFLP. Inoltre nel rapporto di consulenza tra il Dipartimento di Produzione Vegetale e Tecnologie Agrarie e l'Agenzia Regionale per la Protezione Ambientale (ARPA) si è occupato dei metodi qualitativi (PCR, Blotting) e quantitativi (Real time-PCR) per identificare la presenza di transgeni in vari matrici vegetali e alimentari. Nell'ambito del progetto UE "Analysis of geneflow from crop to wild lettuce and chicory and its population-ecological consequences in the context of GM-crop biosafety-QLK3-CT2001" e di contratti di ricerca con ditte private si sta interessando di analisi della biodiversità e flusso genetico tra popolazioni naturali e coltivate di lattuga, radicchio e girasole mediante l'utilizzo di marcatori molecolari. Nell'ambito dei progetti PRIN 2003" Strategie per l'adattamento ai cambiamenti ambientali: identificazione di geni coinvolti nella risposta a stress abiotici in pioppo" e " Strategie per l'adattamento ai cambiamenti ambientali: identificazione di geni coinvolti nella risposta a stress abiotici in pioppo" si è interessato al mappaggio di associazione di geni candidati alla risposta a stress da radiazioni UV e alla valutazione fenotipica della risposta alle radiazioni UV di diversi genotipi di pioppo bianco mediante tecniche di coltura *in vitro*.

Attualmente è impegnato nelle seguenti ricerche:

Analisi mediante marcatori molecolari di popolazioni di fagiolo.

Barcoding; utilizzo di sequenze nucleari e plastidiali per identificare specie vegetali anche a partire da frammenti di tessuti.

Fingerprinting molecolare di varietà di grano duro.

Phytoremediation: utilizzo di piante trasformate geneticamente per il risanamento di suoli contaminati da metalli pesanti.

Le ricerche descritte costituiscono parte integrante dei seguenti progetti di ricerca, programmi di cooperazione scientifica e rapporti di collaborazione con gruppi di ricerca:.

- Progetto PRIN: "Studio della contaminazione genetica di colture di girasole e cicoria da parte di specie e varietà selvatiche"
- Carbolitaly- Ministero dell'Ambiente
- Bagav- Art.5 Legge Regionale FVG 11/2002
- Progetto PRIN: "Valutazione di pseudometallofite per interventi di fitostabilizzazione in ambiente alpino"
- Progetto MULTIFARM (L.R. 26/05 art. 17 Innovazione in Agricoltura)

### **Attività didattica**

- Relatore o correlatore in oltre 40 tesi di laurea
- Partecipazioni alle Commissioni di Esame di "Miglioramento Genetico" e "Genetica e Miglioramento Genetico" e "Biotecnologie Genetiche Agrarie"
- Lezioni ed esercitazioni nell'ambito dei corsi di Miglioramento Genetico, Genetica e Miglioramento Genetico "Biotecnologie Genetiche Agrarie" negli anni accademici a partire dal 1995 ad oggi.
- Organizzazione di visite guidate ed esperienze di laboratorio a partire dal 1998 ad oggi per studenti di Istituti di istruzione superiore regionali e transfrontalieri nell' ambito di attività di orientamento .  
Produzione di supporti multimediali per la didattica
- Incarico di collaborazione didattica per il corso di "Tecnico dell'innovazione in agricoltura"- modulo: Biotecnologia, genetica e tecnologia delle sementi inerente il Fondo Sociale Europeo
- Docente di "Laboratorio di biologia cellulare molecolare" presso il Corso di laurea di Scienze e tecnologie agrarie, a.a. 2001/02.
- Docente di "Genetica" presso il corso di laurea di Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, a.a. 2002/03.
- Docente di Genomica presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie Agrarie, a.a. 2003/2004.
- Docente di Genomica applicata e di Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie Agrarie, a.a. 2004/2005.
- Docente di Genomica Applicata, Colture Cellulari e Sicurezza in laboratorio II presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie Agrarie a.a. 2005/2006.
- Docente di Genomica Applicata, Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie e di Genetica presso il corso di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, a.a. 2006/2007.
- Docente di Genomica Applicata, Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie e di Genetica presso il corso di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie per l'Ambiente e la Natura, a.a. 2007/2008.
- Docente di Genomica Applicata, Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie e di Genetica Agraria presso il corso di laurea di primo livello in Scienze e Tecnologie Agrarie, a.a. 2008/2009.
- Docente del modulo di Genomica Applicata e Metodi non Convenzionali e di Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie, a.a. 2009/2010.

- Docente di Plant Biotechnology presso il corso di laurea magistrale Biotecnologie delle Piante e degli Animali e di Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie, a.a. 2010/2011.
- Docente Plant Biotechnology presso il corso di laurea magistrale Biotecnologie delle Piante e degli Animali e di Colture Cellulari presso il corso di laurea magistrale in Biotecnologie agrarie, a.a. 2011/2012., 2012/13; 2013/2014, 2014/2015, 2015/2016.
- 

### **Incarichi Istituzionali**

- Responsabile dal 1996 al 2005 per il Dipartimento Scienze agrarie e Ambientali della gestione dei rifiuti (liquidi, solidi e biologici ) di laboratorio.
- Collaboratore al Progetto Finalizzato ProLAB dell'Università di Udine per la gestione della sicurezza nei settori a maggiore rischio specifico in attuazione a quanto previsto dal D.Lgs 626/94.
- Rappresentante della Facoltà di Agraria presso il CORT e il CRUS per il raccordo Scuola-Università (2007-2013)
- Presidente Comitato Interno Orientamento e Tutorato (CITO) della Facoltà di Agraria (2007-2013)
- Rappresentante dei Ricercatori ne collegio di Disciplina dell'Università di Udine (attuale)

### **Titoli professionali e iscrizione a società scientifica**

- Iscrizione Albo dei Biologi
- Socio Società Italiana di Genetica Agraria (SIGA)

### **Partecipazione a corsi e incontri di aggiornamento**

- Corso di cromatografia in fase liquida,.Perkin-Elmer Italiana, Padova, 20-22 marzo
- VI corso di perfezionamento in microscopia, fotomicroscopia e microscopia confocale a scansione laser, Università degli Studi di Milano, 18-23 maggio 1993.
- Theroretical & Practical Plant Flow Cytometry Course, ENEA-Casaccia, 07-11 novembre 1994.
- EMBO Practical Course "Non-isotopic in situ hybridization to metaphase chromosomes and interphase nuclei", Heidelberg, 23 settembre-3 ottobre 1996.
- PCR afternoon: PCR in situ, PCR quantitativa, Perkin-Elmer Italiana, Padova, 16 novembre 1994
- DNA analysis 95: Sequenziamento automatico di DNA, Perkin-Elmer Italiana, Padova, 5 dicembre 1995.
- Gene localization-Nuove frontiere della morfologia molecolare, Perkin-Elmer Italiana, Udine, 16 aprile 1997.
- OGM-Metodiche di analisi-certificazioni nella filiera cerealicola, Associazione Interprofessionale Cerealicola, Bologna, 25 gennaio 2001