

## CURRICULUM VITAE DI GIOVAN BATTISTA MATTII

- Nato a San Miniato (PI) il giorno 11 dicembre 1958.
- Ha conseguito la Maturità presso il Liceo Scientifico "G. Marconi" di San Miniato (PI) nel 1977.
- Si è laureato in Scienze Agrarie presso l'Università degli Studi di Firenze il 10.4.1984 con votazione di 110 e lode/110, discutendo col Chiar.mo prof. P.L. Pisani Barbacciani una tesi sperimentale dal titolo "Ricerche sulle tecniche colturali del terreno nel vigneto".
- Ha conseguito l'abilitazione all'esercizio della libera professione di Agronomo superando l'Esame di Stato nella seconda sessione dell'anno 1983, svoltasi nel novembre 1984.
- Dopo la Laurea ha proseguito la sua attività di ricerca presso l'Istituto di Coltivazioni Arboree dell'Università di Firenze (successivamente afferito al Dipartimento di Ortoflorofrutticoltura) fornendo libere prestazioni professionali e con contratto trimestrale a termine (periodo ottobre-dicembre 1985).
- Ha partecipato al libero concorso nazionale per Ricercatore Universitario per il gruppo di discipline n. 143, svoltosi nel 1985 presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Udine, ottenendo una votazione finale di punti 52 su 100.
- Ha partecipato al libero concorso nazionale per Collaboratore Tecnico presso l'Istituto sulla Propagazione delle Specie Legnose del CNR di Firenze che si è svolto nel 1987, classificandosi al 2° posto nella graduatoria generale di merito.
- Nel 1985 è risultato vincitore del concorso per l'ammissione al 2° ciclo del dottorato di ricerca in Ortoflorofrutticoltura, curriculum "propagazione" attivato presso l'Università degli Studi di Pisa, ed ha frequentato i corsi del dottorato suddetto negli anni accademici 1985-86, 1986-87 e 1987-88.
- Ha sostenuto, con esito positivo, l'esame per il conseguimento del titolo di Dottore di Ricerca in Ortoflorofrutticoltura, curriculum "propagazione" in data 5 luglio 1989, presentando una dissertazione finale dal titolo: "Ricerche sul possibile ruolo esercitato dalla prunasina sul collasso delle barbatelle di pesco".
- E' risultato vincitore del libero concorso nazionale per Ricercatore Universitario per il gruppo di discipline 143 svoltosi nel 1990 presso la facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Firenze; lo scrivente ha iniziato la sua attività di ricercatore in ruolo presso il dipartimento di Ortoflorofrutticoltura a partire dal 3 maggio 1990 e con nota n° 1205 del 1/4/1994 del Ministero dell'Università e della Ricerca Scientifica e Tecnologica ha ottenuto il giudizio favorevole per la conferma in ruolo dalla apposita Commissione giudicatrice con effetto dal 3 maggio 1993.
- Ha partecipato al Concorso a posti di professore universitario di ruolo II fascia indetto con D.M. 22.12.1995, risultando ammesso a sostenere le prove d'esame previste dall'art. 46 del D.P.R. 382 del 31/7/80 e dall'art. 10 del bando di concorso sopra indicato. Ha inoltre partecipato alla valutazione comparativa ad un posto di professore universitario di ruolo di seconda fascia bandito dall'Università degli Studi di Firenze (G.U. n° 81 del 17 ottobre 2000), risultando ammesso a sostenere le prove d'esame previste dall'art. 7 del bando.
- Ha conseguito l'idoneità nella valutazione comparativa per Professore Associato nel settore scientifico disciplinare AGR/03 (Arboricoltura generale e Coltivazioni arboree) effettuata presso la Facoltà di Agraria dell'Università degli Studi di Torino (G.U. n° 30 del 15/04/2005). Dal 1° dicembre 2006 è stato chiamato nel ruolo di Professore Associato presso la Facoltà di Agraria dell'Università di Firenze.
- Il sottoscritto è risultato vincitore di una borsa di studio per l'estero, bandita dal CNR il 3 luglio 1990. Dal 5 marzo 1992 al 31 agosto 1992 ha usufruito della borsa di studio suddetta presso il

"Department of Horticultural Sciences" della Agricultural Experiment Station alla Cornell University di Geneva, NY - USA, effettuando ricerche dirette dal Prof. Alan Lakso sulla regolazione della produzione di carboidrati in piante di melo sottoposte a stress da acari. La ricerca è stata condotta nell'ambito del programma IPM (Integrated Pest Management) adottando tecniche originali per effettuare le misurazioni della fotosintesi in campo su pianta intera. Alla scadenza della borsa di studio, la permanenza presso la Experiment Station è stata estesa fino alla fine di ottobre dello stesso 1992 con fondi stanziati dalla Cornell University per permettere il completamento delle ricerche

- Ha frequentato le lezioni dei corsi su: "*LA PHYSIOLOGIE ET L'ECOPHYSIOLOGIE DE LA DORMANCE DES ORGANS VEGETAUX*" (dal 22 settembre al 3 ottobre 1986) e su: "*HORMONAL BASIS OF FLOWER INDUCTION AND DEVELOPMENT*" (dal 3 al 7 ottobre 1988) organizzati dalla Sezione di Agraria della Scuola Superiore di Studi Universitari e di Perfezionamento di Pisa.
- Ha frequentato i Seminari su: "*INTRODUZIONE AL MIGLIORAMENTO GENETICO DEGLI ALBERI FORESTALI*" organizzati dall'Istituto Miglioramento Genetico delle Piante Forestali del CNR di Firenze nel 1988 e nel 1989.
- Ha frequentato il "*IV CORSO INTERNAZIONALE DI AMPELOGRAFIA*" (dal 2 al 6 settembre 1996) organizzato dall'*Office International de la Vigne e du Vin* in collaborazione con l'*Istituto Sperimentale per la Viticoltura di Conegliano*.
- Ha partecipato, con comunicazioni scientifiche e relazioni su invito, a numerosi Convegni ed Incontri Tecnici in Italia ed all'estero.
- Nel settembre 2006 ha fatto parte, in qualità di rappresentante dell'Università di Firenze, della delegazione della Regione Toscana in Cina, presentando presso l'Università di Chongqing, una relazione dal titolo "La viticoltura toscana: l'innovazione nel rispetto delle tradizioni".
- Lo scrivente è membro della Società Orticola Italiana e della International Society for Horticultural Science. E' inoltre delegato per l'Università di Firenze nel consiglio direttivo della società TOSCOVIT.
- Dal 2007 è stato nominato socio della Fondazione Cassa di Risparmio di San Miniato. Nell'ambito di tale Fondazione, dal marzo 2010 è stato nominato membro della Commissione Giovani per l'elaborazione del progetto "Laboratorio dei Talenti". Dal 24 settembre 2010 fa parte del Comitato di Gestione della Fondazione suddetta, incarico che è stato rinnovato in data 23 settembre 2015 per un ulteriore mandato..
- Dal 3 giugno 2008, con Decreto Rettorale n. 527, è stato nominato in rappresentanza della Facoltà di Agraria dell'Università di Firenze nel Consiglio di Amministrazione dell'Azienda Agricola di Montepaldi.
- Possiede una ottima conoscenza della lingua inglese scritta e parlata e una buona conoscenza della lingua francese.

## **PARTECIPAZIONE A PROGETTI E GRUPPI DI RICERCA**

Lo scrivente ha partecipato ad alcuni progetti di ricerca finanziati dal CNR e dal MURST (successivamente afferito al MIUR), svolgendo un ruolo di coordinamento in alcuni di essi; in particolare:

- ha ottenuto contributi di ricerca dal CNR su "Miglioramento genetico del castagno per la costituzione di cultivar ad elevata produttività ed a taglia ridotta" (1990, 1991 e 1992) e "Effetti

esercitati dall'inerbimento del terreno sull'attività vegetativa e produttiva di viti "Brunello di Montalcino" (1994 e 1995);

- ha ottenuto un contributo di ricerca per un progetto bilaterale del CNR su " Effetti esercitati dall'inerbimento nel vigneto sui rapporti pianta/terreno e sulla qualità del prodotto" che è stato svolto in collaborazione con il Prof. Alan Lakso della Cornell University (Geneva NY, USA). Nell'ambito di tale progetto, lo scrivente ha ricoperto il ruolo di coordinatore;
- ha ottenuto contributi dal MURST (successivamente afferiti a fondi di ricerca di Ateneo - ex 60%) dal 1994 su "Effetto del diradamento dei grappoli sul comportamento vegetativo e produttivo di viti "Sangiovese", "Effetti esercitati dal portinnesto sul comportamento bio-agronomico ed ecofisiologico del "Sangiovese", "Basi ecofisiologiche dell'equilibrio vegeto-produttivo in un sistema colturale viticolo in rapporto alla densità di piantagione";
- è stato responsabile scientifico di Unità di Ricerca (mod. B) nell'ambito dei Programmi di Ricerca Scientifica cofinanziati dal MIUR (anno 2000) "Studio di modelli ecofisiologici per il miglioramento dell'efficienza dei sistemi colturali viticoli" coordinato dal prof. Vittorino Novello e (anno 2001) "Metodiche innovative per lo studio dei rapporti tra struttura della chioma, radiazione e bilancio del carbonio in *Vitis vinifera* L." coordinato dal Prof. Stefano Poni. Attualmente è responsabile scientifico di Unità di Ricerca del progetto PRIN 2004 "Relazioni idriche nel Sangiovese: effetti sulla qualità delle uve" e dei seguenti progetti ARSIA "Progettazione e collaudo di sistemazioni idraulico agrarie a basso rischio erosivo per impianti viticoli, compatibili con l'assetto paesaggistico ed ambientale" (2002); "Miglioramento delle produzioni vitivinicole toscane attraverso la valorizzazione di vitigni autoctoni" (2003); "Innovazioni per il miglioramento della competitività e sostenibilità della filiera vitivinicola toscana" (2009).
- Ha ottenuto numerosi contributi di ricerca da enti pubblici e privati: ha svolto il ruolo di responsabile di unità operativa nel progetto "Valorizzazione dei vitigni autoctoni toscani" finanziato dall'ARSIA e ha coordinato vari progetti di ricerca finanziati da aziende private tra cui Tenuta di Ornellaia (progetto sulla gestione ed efficienza della chioma in viticoltura), Agricola Sanfelice (progetto sulla conservazione e valorizzazione di vitigni autoctoni toscani), Timac Italia (efficienza di biostimolanti in viticoltura), Azienda Tolaini (relazioni idriche ed effetto dell'irrigazione in viticoltura), Comunità Montana della media valle del Serchio (valorizzazione delle produzioni viticole della Garfagnana – progetto cofinanziato dall'ARSIA), Tenuta "La Violla" (valorizzazione di vitigni autoctoni della provincia di Arezzo), Tenute Silvio Nardi (selezione clonale del Sangiovese nel territorio di Montalcino), Tenuta di Bibbiano (valorizzazione e di biotipi di Sangiovese per produzioni di qualità), Valagro (effetto di concimazioni fogliari sulla vite), Ente Cassa di Risparmio di Firenze, cofinanziato da Sipcam (effetto di biostimolanti sulla qualità dell'uva).
- Ha svolto attività di revisione di progetti di ricerca per il MIUR (Prine e Firb nel 2011, 2012 e 2013) e per il Ministero dell'agricoltura della Germania (2013)
- Ha fatto parte del Comitato scientifico di numerosi convegni nazionali e internazionali.
- Svolge attività di revisione per numerose riviste internazionali.

## **ATTIVITÀ DIDATTICA E DI FORMAZIONE**

Nell'ambito dell'attività didattica di tipo universitario, allo scrivente sono stati affidati i seguenti corsi:

- "Viticoltura speciale e tecnica viticola", afferente al D.U. in Tecnologie Alimentari - Viticoltura ed Enologia, nell'anno accademico 1994-95;

- "Viticoltura speciale", afferente al D.U. in Viticoltura ed Enologia, negli anni accademici 1995-96, 1996-97, 1997-98 e 1998-99;
- "Arboricoltura Ornamentale", afferente al Corso di Laurea in Scienze e Tecnologie Agrarie, dall'anno accademico 1999-2000, all'anno accademico 2004-2005;
- "Piante Ornamentali", afferente al D.U. in Produzioni Vegetali - Tecnica Vivaistica, negli anni accademici 1999-2000, 2000-2001 e al Corso di Laurea in Tecnica Vivaistica negli anni accademici 2001-2002 e 2002-2003.
- "Fisiologia viticola", afferente al Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia dall'anno accademico 2003-2004 all'anno accademico 2008-2009.
- "Ecologia viticola afferente al Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia dall'anno accademico 2006-2007 all'anno accademico 2008-2009.
- "Viticoltura Generale" afferente al Corso di Laurea in Viticoltura ed Enologia dall'anno accademico 2009-2010 fino al momento attuale.
- "Viticoltura" afferente al Corso di Laurea Magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie dall'anno accademico 2010-2011 fino al momento attuale.

Lo scrivente è stato relatore e correlatore di numerose tesi di laurea e di diploma. Dal 2006 al 2009 ha rivestito la carica di presidente del GAV (Gruppo di Autovalutazione) del corso di laurea in Viticoltura ed Enologia. Attualmente fa parte della Commissione del Riesame per il suddetto corso di laurea ricopre la carica di coordinatore per gli insegnamenti del settore scientifico disciplinare AGR/03 nel corso di laurea magistrale in Scienze e Tecnologie Agrarie.

Lo scrivente ha inoltre effettuato:

- esercitazioni in laboratorio ed in pieno campo per gli studenti dei corsi di Coltivazione Arboree ed Arboricoltura generale concordate con i docenti delle rispettive materie;
- seminari di studio, concordati con i docenti di Arboricoltura generale e Viticoltura su: aspetti teorici e pratici dell'impianto del vigneto; scelta del materiale di propagazione e messa a dimora; tecniche colturali del terreno nel vigneto; concetti generali relativi alla nutrizione minerale della vite; effetti delle basse temperature invernali sulla fisiologia delle piante arboree da frutto;
- assistenza a tesi di laurea ed attività tutoria;
- partecipazione agli esami di laurea.

Relativamente all'attività di formazione lo scrivente ha effettuato attività di docenza in alcuni master e corsi di formazione professionale:

- "Tecnico per la gestione di impianti vitivinicoli, impianti frutticoli e parchi urbani", tenuto a Vinci (FI) nell'anno 1996-97 su "forme di allevamento della vite e sistemi di potatura"; nell'ambito del suddetto corso lo scrivente ha fatto parte sia della Commissione tecnico-scientifica del corso, sia della Commissione esaminatrice nominata dalla Regione Toscana;
- "Corso di formazione per cantiniere" tenuto a Montespertoli (FI) negli 1998, 2000 e 2003 su "rapporti vite-terreno per produzioni di qualità", partecipando anche alla Commissione di esame;
- corso di istruzione e formazione tecnica superiore (IFTS) "Tecnico per l'innovazione nel settore viti-enologico" tenuto a Siena nel 2000-2001, su "tecniche colturali in viticoltura"; nell'ambito del suddetto corso lo scrivente ha fatto parte sia della Commissione tecnico-scientifica del corso, sia della Commissione esaminatrice;
- Corso di aggiornamento sui vitigni internazionali organizzato nel 2000 dall'Università di Davis in California (USA)

- "Corso di formazione per cantiniere" tenuto a Montespertoli (FI) nel 2001 su "applicazioni di moderne tecniche in viticoltura per produzioni di qualità", partecipando anche alla Commissione di esame;
- Master in "Management della filiera Vitivinicola – MAFIV" organizzato nell'A.A. 2003-2004 dal CORERAS presso l'Università di Palermo;
- Master in "Viticoltura ed Enologia" organizzato negli A.A. 2004-2005 e 2005-2006 dall'Università degli Studi della Basilicata.

## **ATTIVITÀ SCIENTIFICA**

Lo scrivente, nel corso della sua attività universitaria, si è occupato di alcune tematiche che hanno portato alla stesura di oltre 90 pubblicazioni su riviste nazionali e internazionali in lingua inglese e alla presentazione di numerose relazioni a Congressi in Italia e all'estero.

### *Tecniche colturali in viticoltura*

Le ricerche su tale tematica sono state svolte sulle tecniche di inerbimento del terreno, conseguendo interessanti risultati soprattutto in termini di miglioramento degli aspetti qualitativi e anticipo dell'epoca di raccolta; sulla scelta della densità di impianto, soprattutto in vista delle profonde ristrutturazioni viticole necessarie in Toscana; sulla scelta del portinnesto e dell'eventuale intermediario con gli stessi obiettivi descritti per le densità di impianto; sul diradamento dei grappoli e sulle tecniche di surmaturazione; con tali ricerche è stato possibile mettere a punto alcune interessanti tecniche per incrementare notevolmente la qualità delle uve destinate alla produzione di vini a lungo invecchiamento. Alla luce dei nuovi impianti in corso di realizzazione lo scrivente si sta occupando dello studio della gestione della chioma in viticoltura, come strumento di indubbia efficacia per ottenere produzioni di qualità.

### *Propagazione*

Sono state effettuate ricerche sull'innesto del noce che hanno consentito di mettere a punto alcuni trattamenti per aumentare l'attecchimento degli innesti; inoltre, nell'ambito del Dottorato di ricerca, sono stati svolti studi sul collasso di barbatelle e innesti di pesco, che hanno consentito di individuare le principali cause della mortalità delle barbatelle nel metabolismo della *prunasina*, un glucoside cianogenetico presente nel pesco e idrolizzato in seguito alle ferite inferte durante la preparazione della talea o all'esecuzione di determinati innesti. Sono state inoltre effettuate ricerche sulla radicazione di margotte di ceppaia di castagno mediante l'applicazione di trattamenti rizogeni.

### *Biologia fiorale e crescita del frutto*

Un primo gruppo di ricerche è stato svolto sulla vite; sono stati testati alcuni prodotti antiperonosporici e antioidici sistemici in relazione alla germinabilità in vitro del polline ed alla allegagione in campo. Con l'eccezione di un prodotto ("Ridomil"), i prodotti impiegati hanno evidenziato una forte azione negativa sulla germinabilità in vitro (0-2 % contro il 20% del controllo) ma non sono state rilevate diminuzioni di allegagione in campo. Una seconda ricerca è stata svolta su 4 vitigni molto usati in Chianti, sui quali è stata rilevata l'asse di origine dei germogli; sebbene sia stata rilevata una forte stagionalità, si è notata l'attitudine di alcune CV (es. "Sangiovese") a far germogliare numerosi assi secondari rispetto, ad es., al "Trebiano", fenomeno probabilmente legato a quello delle gemme cieche.

Sul castagno sono state svolte alcune ricerche per individuare, attraverso insacchettamenti e impollinazioni controllate, le migliori combinazioni di impollinazione per due marroni italiani, il "Marrone fiorentino" ed il "Marrone di Chiusa Pesio"; si è inoltre cercato di individuare i rapporti

di compatibilità tra CV ibride euro-giapponesi di castagno (“Maraval”, “Marsol”, “Precoce Migoule”).

#### *Miglioramento, conservazione e caratterizzazione di germoplasma*

Una prima serie di indagini ha riguardato la possibilità di individuare portinnesti e varietà di castagno. Per i portinnesti sono stati valutati più di 1500 individui (ottenuti da libera impollinazione) ottenuti da *castanea sativa* e ibridi *sativa x crenata*, mentre per le varietà, da una serie di incroci controllati tra un marrone (portaseme) e impollinatori ibridi, sono stati individuati 6 genotipi su cui operare una maggiore caratterizzazione. Una seconda serie di ricerche ha riguardato, invece, il miglioramento genetico della vite attraverso la selezione clonale; le ricerche, concentrate prevalentemente sul "Sangiovese", hanno fornito interessanti risultati che hanno portato all'omologazione di alcuni cloni migliorativi dello standard varietale.

#### *Ecofisiologia e crescita della pianta*

E' stato valutato l'effetto dell'ombreggiamento di branchette di castagno (“Marrone di Caprese”) sulla fotosintesi, sul peso medio dei frutti, sulle caratteristiche fogliari e, soprattutto, sulla induzione a fiore per l'anno seguente. I primi due parametri risultano negativamente influenzati dall'ombreggiamento, mentre per le caratteristiche fogliari e per l'induzione risulta essenziale l'epoca alla quale le branchette vengono ombreggiate. Nell'ambito delle ricerche effettuate durante lo svolgimento della borsa di studio CNR presso la Cornell University, sono state utilizzate tecniche innovative per misurare la fotosintesi su piante intere in pieno campo e sono stati ottenuti risultati che hanno formato oggetto di specifiche pubblicazioni. In viticoltura sono stati affrontati diversi aspetti legati al comportamento ecofisiologico della pianta: l'effetto della T° sulla risposta fisiologica di piante di vite (“Trebbiano”) è stato rilevato con piante allevate in camere di crescita poste a 20, 27.5, 35°C ed in pien'aria. Le migliori risposte si sono avute a 27.5°C, mentre il livello termico complessivamente più limitante è risultato 35°C; è stato studiato il comportamento di vitigni regionali e extraregionali in ambiente toscano, individuando i limiti climatici compatibili con l'equilibrio fisiologico delle piante e sono state effettuate ricerche sul comportamento ecofisiologico della vite in rapporto alla forma di allevamento: da tali ricerche è emerso che la forma di allevamento a lira, con una migliore intercettazione luminosa, aumenta il livello quantitativo senza diminuire la qualità rispetto alla controspalliera, ma lo stesso effetto può essere ottenuto con la diminuzione della distanza tra i filari nella controspalliera, ottenendo un notevole risparmio economico. Tali ricerche sono tuttora in corso con l'obiettivo di mettere a punto un modello matematico di crescita della pianta. Ulteriori ricerche sono state effettuate sull'inerbimento e sui portinnesti. L'inerbimento ha di solito diminuito la quantità di produzione attraverso una diminuzione della fotosintesi e della traspirazione delle foglie, ma ha consentito una migliore efficienza di utilizzazione dell'acqua, effettuando una sorta di "adattamento" alle nuove condizioni di competizione idrica. Nell'ambito delle ricerche di ecofisiologia è stato messo a punto dallo scrivente un sistema di misura degli scambi gassosi dell'intera chioma, comprensivo di un dispositivo elettronico completamente automatizzato per la misura e la registrazione dei dati (P.A.CO<sub>2</sub>).

(Giovan Battista Mattii)