



# Nocciolo Noce e Castagno Tecnica e opportunità

11 GIUGNO 2016

Città di Cherasco

PALAEXPO · PIAZZA DEGLI ALPINI

Il settore nocciolo nel comparto della frutta in guscio

**Dr. Alberto Manzo**

**Coordinatore Tavolo filiera frutta in guscio del MiPAAF**

Direzione Generale per la Promozione della Qualità Agroalimentare e  
dell'Ippica - Ufficio PQAI 2<sup>1</sup>



MINISTERO DELLE POLITICHE AGRICOLE  
ALIMENTARI E FORESTALI



## Tavolo di filiera della frutta in guscio

Il MiPAAF con il *D.M. 4824 del 10.03.2011* ha istituito il Tavolo di filiera della frutta in guscio, suddiviso nelle seguenti sezioni:

1. nocciole,
2. castagne,
3. mandorle, noci, pistacchi e carrube

**Vi aderiscono:**

1. **Rappresentanti degli Organismi ed Associazioni più rappresentativi a livello nazionale della produzione, della trasformazione, del commercio e della distribuzione,**
2. **Esperti di settore,**
3. **Enti vigilati e delle Società partecipate dal MiPAAF.**

Il 20 aprile 2011 si è tenuta la **Riunione di Insediamento** dove sono state analizzate le attività in corso e la pianificazione dei vari settori coinvolti.



## NOCE

La prima emergenza rilevata riguarda sicuramente l'ingente importazione di noci e la crescente domanda sia interna che mondiale delle stesse, alla quale non si riesce a far fronte in quanto la coltivazione del noce in Italia è in costante diminuzione

Importazioni: **California** e da Paesi europei (Francia) ed extraeuropei quali **Cina** e **Australia**. In Europa a livello produttivo veniamo dopo **Romania**, **Francia**, **Spagna**

### Priorità

Per rilanciare la coltura del noce in Italia, oltre a utilizzare **varietà a fruttificazione laterale** che sono più produttive, è necessario aumentare il numero degli impianti usando **idonei portainnesti vigorosi e clonali** resistenti ai patogeni, andando a selezionare e valutare i genotipi più promettenti

Problematiche fitopatologiche: severi attacchi di **Phytophthora** fungo che si diffonde attraverso la radice, per cui si rende necessario utilizzare portainnesti resistenti alla malattia

**Tutela dell'origine del prodotto italiano:** buona parte della produzione di piante innestate è effettuata all'Estero per una convenienza economica e così vengono importati i noci innestati, ad esempio dalla Turchia, dei quali si sa ben poco o nulla

Pertanto la maggior parte del materiale vivaistico impiegato nel nostro Paese per gli impianti è importato e sarebbe fondamentale sviluppare sia un Settore vivaistico a livello nazionale al fine di tutelare il prodotto italiano, sia metodi di controllo lungo la filiera, basati sull'uso di marcatori molecolari

Di conseguenza:

- Aggiornamento del D.M. 29 ottobre 1993 relativo a «Norme tecniche per la produzione di materiale di propagazione vegetale certificato di noce»
- Selezione di materiale da utilizzare per i futuri impianti di noce da frutto allo scopo di produrre validi portainnesti clonali che assicurino omogeneità alle produzioni o, in alternativa, ottenere piante franche di piede;
- Applicazione di tecniche avanzate di coltura in vitro e di analisi molecolare per la selezione di portainnesti resistenti a patogeni - come la Phytophthora e per la riduzione dei tempi di valutazione e propagazione del materiale;
- Selezione di materiale varietale per l'elevata qualità delle produzioni, l'adattabilità ambientale e la resistenza ai patogeni.

**Sono stati effettuati studi che hanno permesso di ottimizzare protocolli di micropropagazione di cultivar commerciali (Chandler nella foto), anche in collaborazione con laboratori commerciali per una produzione vivaistica di qualità di cultivar commerciali.**



### **Ricerche da sviluppare**

**Definizione di protocolli di micropropagazione e di innesto (micro- e mini-innesto) di portinnesti selezionati per il noce per una produzione vivaistica innovativa e di qualità.**



CRA



WAGENINGEN UNIVERSITY  
WAGENINGEN UR



MINISTERO DELLE POLITICHE  
AGRICOLE ALIMENTARI  
E FORESTALI



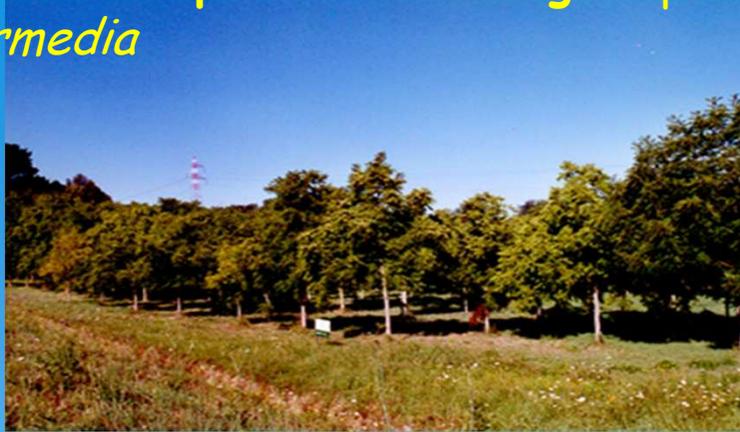
Progetto

# JUGL'ONE

Ricerca e sperimentazione florovivaistica multidisciplinare per la costituzione di ibridi di noce italiani polifunzionali.

M. E. Malvolti, P. Pollegioni, I. Olimpieri, M. Gras, A. Belisario, G. Van der Linden, G. Desimoni, M. Moraldi & A. Manzo

# Selezione di parentali ibridogeni per ottenimento ibridi controllati *J. x intermedia*



*J. nigra* ♀



*J. regia* ♂

Verifica del grado di sincronia temporale tra fioritura femminile *J.nigra* e maschile *J. regia*

Polline maturo

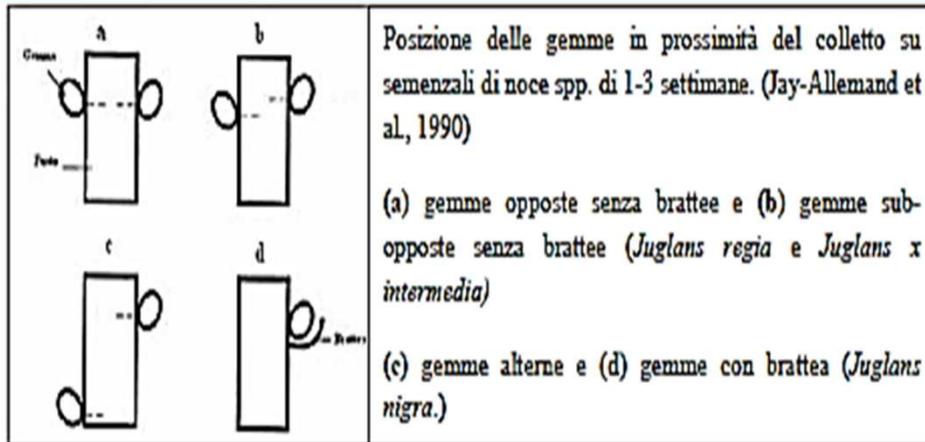


Fiore femminile maturo

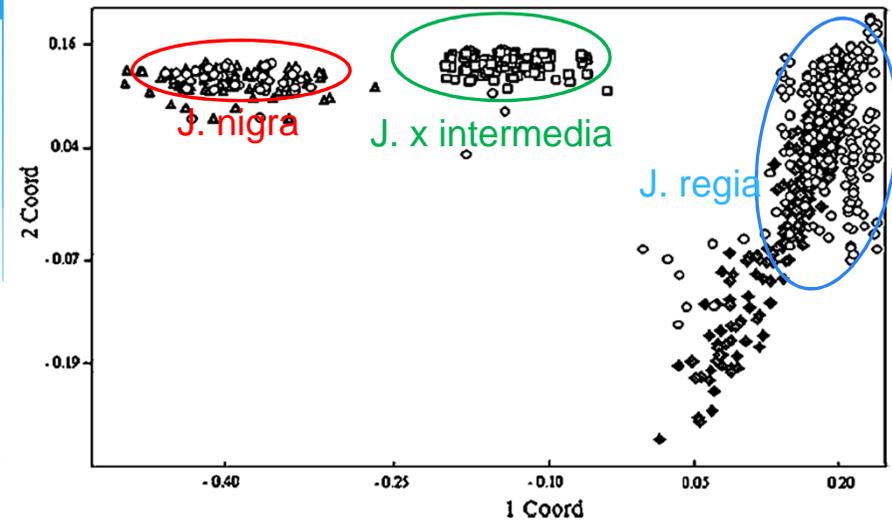


**Impollinazioni controllate**

**Analisi morfologica per identificazione preliminare**  
progenie ibrida *J x intermedia*



**Analisi con marcatori molecolari SSR per**  
verifica progenie ibrida ottenuta



**Allevamento di famiglie di semenzali** in condizioni controllate (25°C,  
70% umidità, fotoperiodo naturale)

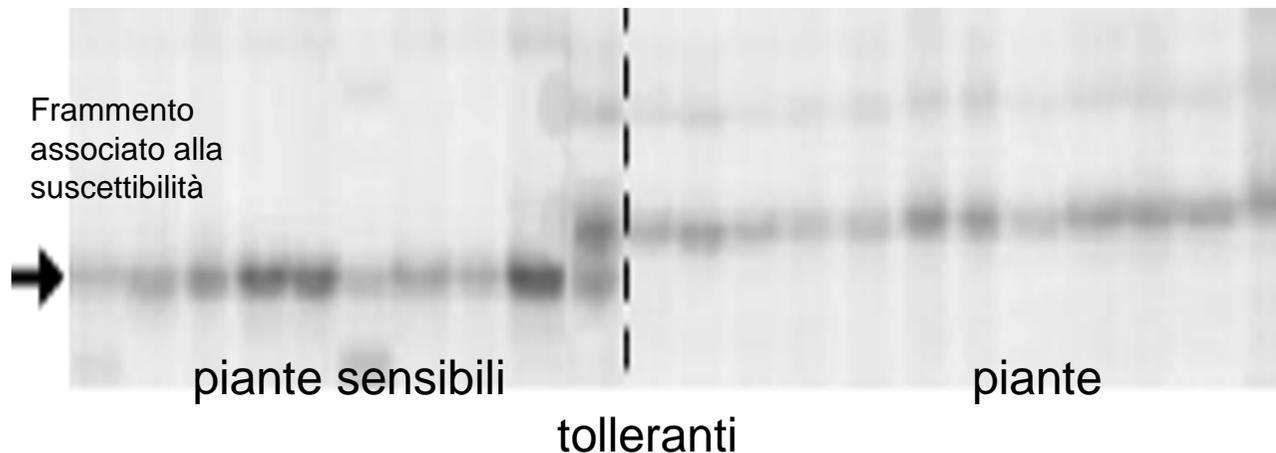
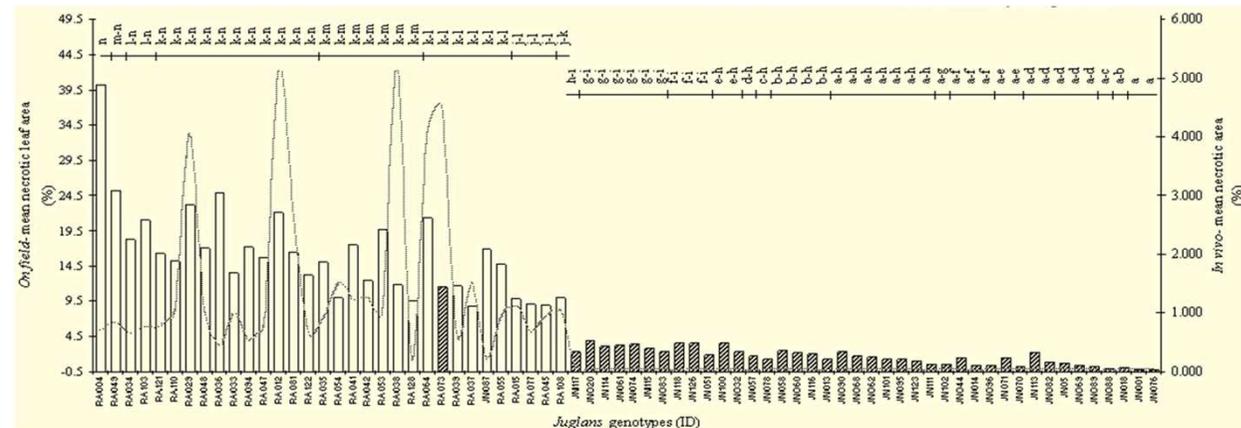
## Sviluppo di marcatori funzionali per selezione precoce di piante resistenti a stress biotici



Infezione in vivo con conidi di *Gnomonia leptostyla* (ceppo ISPAVE 2000).

Per ogni genotipo infettato è stato mantenuto un controllo

**Studio livello gravità della malattia:** percentuale di superficie necrosata calcolata in campo e in vivo (colonne nere piante sensibili, colonne bianche piante tolleranti)



**Marcatori funzionali NBS** profiling approach (combinazione primer/enzima di restrizione NBS1/*Rsa*I). Sezione di gel ad alta risoluzione ottenuto dall'analisi del DNA delle piante analizzate.

# Deperimento e morte da Phytophthora





# Noce innestato su Pardoxx

# Blackline su Pardox Particolare



Gli americani utilizzano come piede l'ibrido Paradox che però porta il blackline ed è resistente principalmente ad una specie di fitoftora (*Phytophthora citricola*) che non è un problema italiano. Con un nuovo progetto si potrà verificare come i back cross verso la *J. regia* (*J. x intermedia* x RA/JN) selezionati in Italia si comportano nei nostri terreni e nei nostri impianti