

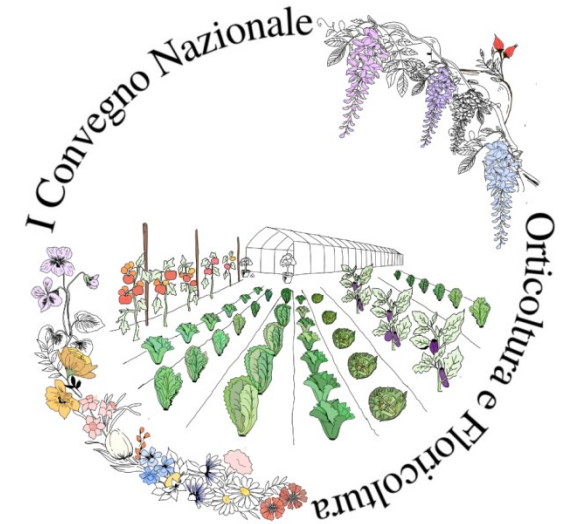
Sviluppo di tecniche *in vitro* per la *ovule culture* a supporto della variabilità genetica in *Hydrangea* spp.

Beatrice Nesi^{1*}, Lisetta Ghiselli^{1,2}, Andrea Mansuino³

¹ CREA Centri di ricerca Orticoltura e Florovivaismo, Via dei Fiori, 8, 51014 Pescia (PT), Italia;

² DAGRI-Università degli Studi di Firenze, Piazzale delle Cascine, 18, 50144 Firenze, Italia;

³ Azienda Mansuino, Strada Villetta, 42, 18038 Sanremo (IM)



Pisa

14-16 Giugno, 2022

Con il patrocinio di



Società di Ortoflorofrutticoltura Italiana

Introduzione

Le specie del genere *Hydrangea* si caratterizzano per la versatilità d'impiego: arbusto fiorito da giardino, pianta in vaso e fiore reciso fresco ed essiccato. In Italia, il mercato presenta un trend positivo



Obiettivo: Sviluppare nuovi ibridi mediante l'ibridazione intra e interspecifica, consente di ampliare la variabilità genetica di *Hydrangea* ed è la condizione fondamentale per l'espansione del mercato nazionale e in particolare di quello del fiore reciso.

Criticità:

Aborto prematuro degli embrioni, disomogeneità e/o bassa percentuale di germinazione dei semi, a seconda dei parentali utilizzati.



Ricerca:

Al CREA-OF di Pescia, in collaborazione con Azienda Mansuino (Sanremo), è in corso una ricerca su *Hydrangea* spp. per ottenere nuovi ibridi attraverso lo sviluppo di tecniche *in vitro* per la ovule culture.



Materiali e metodi

La sperimentazione ha riguardato il trasferimento *in vitro*, mediante tecnica *ovule culture*, di ovuli prelevati da capsule immature (circa 120 gg D.A.P.) di 5 ibridi di *Hydrangea* ottenuti da incroci intraspecifici. Sono stati confrontati 2 substrati di coltura: Gamborg (3,2 g/L) e Murashige and Skoog (4,4 g/L) con aggiunta di saccarosio e agar in entrambi. Per ogni incrocio e substrato sono stati trasferiti gli ovuli di 5 ovari corrispondenti alle repliche.

Parentale ♀		Parentale ♂
Amor	x	Endless Summer Bloom Star
Verena	x	Koria
Rodeo	x	Wedding Ring
Light Purple	x	Koria
Rodeo	x	Shoking Blu



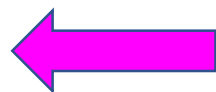
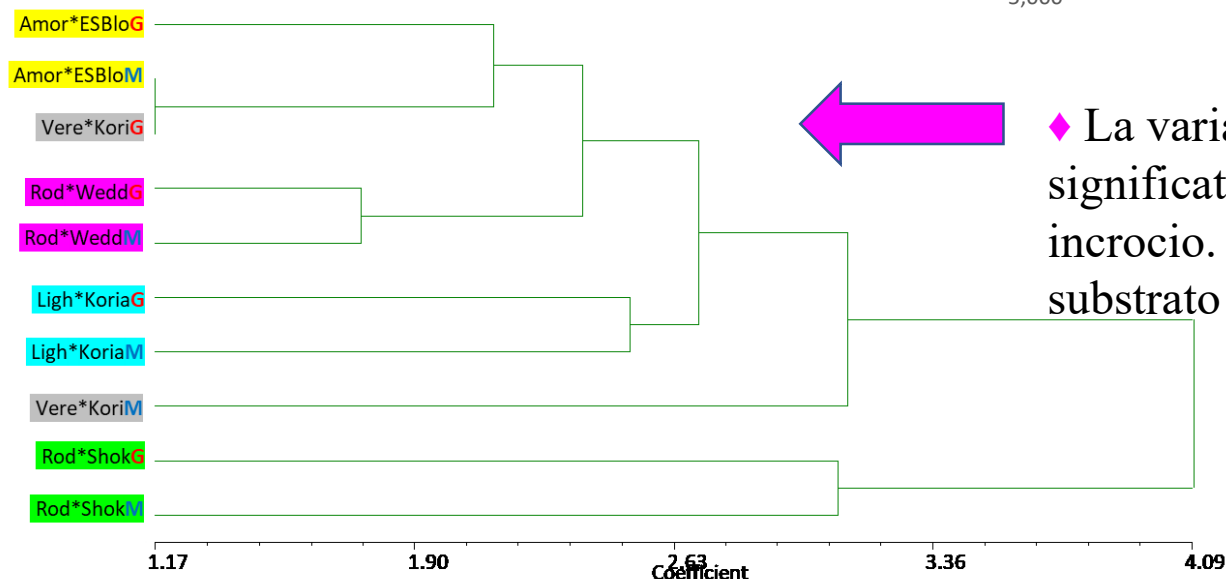
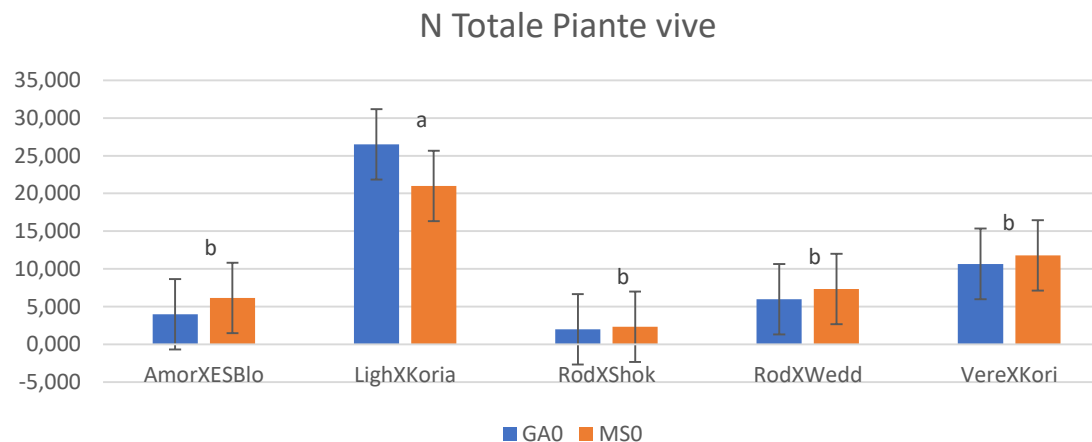
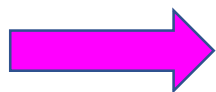
A) Prelievo e sterilizzazione delle capsule; B) Sezionamento delle capsule, conteggio e trasferimento degli ovuli; C) Ovuli germinati, misurazione e ambientamento delle piante vive.

Rilievi: n. ovuli germinati, % ovuli germinati, n. piante trasferite *in vitro*, n. piante vive ambientate, % piante vive. Su quest’ultime sono stati rilevati alcuni parametri morfologici: n. foglie, altezza pianta, lunghezza radice, altezza 1° internodo, n. ramificazioni e peso pianta.

Analisi statistica dei dati: è stato usato il modello misto dell’ANOVA, dove Incrocio e Substrato sono stati considerati fattori a effetti fissi e Ovario (Blocco) fattore a effetto casuale. La PCA ha permesso di visualizzare la variabilità osservata tra le varie combinazioni di incrocio nei 2 substrati: dal calcolo della matrice delle distanze euclidee è stata fatta l’analisi cluster.

Risultati e conclusioni

◆ L'*ovule rescue* ha consentito di ottenere per alcune combinazioni di incrocio un elevato numero di giovani piantine e in tempi relativamente brevi.



◆ La variabilità riscontrata nelle piantine attraverso le prime 6 CP risultate significative ha permesso di ottenere una distinzione basata sul tipo di incrocio. Quindi è il genotipo che ha una maggiore influenza rispetto al substrato utilizzato.

◆ La rappresentazione bidimensionale ha evidenziato un discostamento sul 1° asse dell'incrocio Light x Koria e sul 2° asse di Rodeo x Wedding Ring e Amor x E. S. Bloom Star.

