

PROGRAMMA DI SVILUPPO RURALE 2014/22

M16.1

CRISANTEMO DA FIORE RECISO: INTERVENTI DI MIGLIORAMENTO VARIETALE (CRIREC)

GRUPPO OPERATIVO

IMPRESE AGRICOLE Florcoop Sanremo S.c.a.

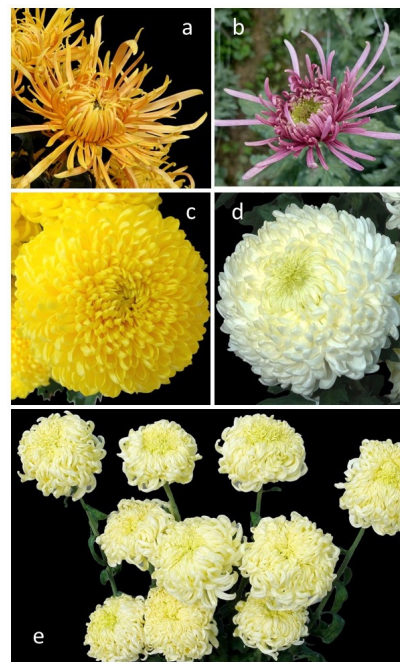
RICERCA CNR-IPSP - Consiglio Nazionale delle Ricerche - Istituto per la Protezione Sostenibile delle Piante; CREA - Consiglio per la Ricerca in agricoltura e l'Analisi dell'Economia Agraria - Centro di Ricerca Orticoltura e Florovivaismo di Sanremo

COORDINATORE Gianluca Vinci

COSTO PROGETTO 92.939,33 euro

DATA AVVIO PROGETTO 01/03/2021

DATA FINE PROGETTO 30/11/2022

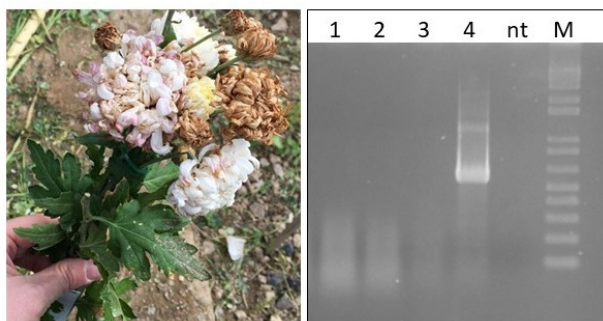


Da dove è nato il progetto



Il crisantemo da fiore reciso è una coltura interessante per il mercato italiano dove le varietà uniflora a stelo singolo vengono commercializzate per la commemorazione dei defunti. Obiettivo di questo progetto è di recuperare, risanare e rendere disponibili per i coltivatori liguri varietà di crisantemo da fiore reciso molto appetibili commercialmente ma ormai scomparse dai cataloghi di costitutori sia olandesi che danesi. Ne sono un esempio le varietà di crisantemo Dilana, Snowdon e Turner. In Italia sono molto diffuse le infezioni da: a) *Chrysanthemum carlavirus B*, i sintomi sono mosaico o schiaritura nervale delle foglie e scarsa qualità dei capolini fiorali; b) *tomato aspermy cucumovirus* che induce nanismo della pianta, deformazione e screziature dei capolini; c) *tomato spotted wilt tospovirus* che causa gravi necrosi su foglie, steli, fiori, riduzione di sviluppo delle piante e scalarità nella fioritura. *Chrysanthemum stunt pospiviroid* è un viroide molto infettivo che causa nanismo, maculatura clorotica sulle foglie e sintomi di decolorazione e deformazione sui fiori.

Descrizione delle attività



1. Campionamenti

Sono state organizzate due campagne di raccolta di campioni in Liguria nel 2017 e nel 2021.

2. Estrazione RNA dai campioni e sequenziamento con tecnica high-throughput

3. Analisi bioinformatica

4. Validazioni con RT-PCR su singoli campioni di crisantemo sottoposti a risanamento

5. SAGGI DIAGNOSTICI

6. RISANAMENTO

La divulgazione dei risultati del progetto è stata effettuata secondo le seguenti modalità:

- pubblicazione di un articolo divulgativo su 'Colture Protette' dal titolo "Crisantemo, in Liguria il settore può ripartire";
- preparazione di 3 newsletter;
- due articoli divulgativi in inglese, "The virome of Chrysanthemum at the service of varietal recovery" e "The chrysanthemum virome in Liguria: a high-throughput sequencing investigation";
- Un articolo divulgativo in lingua italiana dal titolo "Prove di risanamento di varietà antiche di crisantemo da fiore reciso";
- organizzazione di due seminari divulgativi e due attività pratiche;
- realizzazione di due video divulgativi, sito web dedicato e opuscolo informativo sui risultati del progetto.

Risultati



I sequenziamenti NGS hanno permesso di individuare tre specie virali e un viroide già descritti tra i patogeni del crisantemo, quali *chrysanthemum virus B*, *carnation mottle virus*, *tomato spotted wilt virus* e *chrysanthemum chlorotic mottle viroid*. Sono state inoltre ricostruite sequenze riconducibili alle famiglie *Caulimoviridae*, *Bromoviridae* e *Virgaviridae*. Questi dati saranno cruciali per il controllo del risanamento delle varietà e per ottenere saggi diagnostici molecolari specifici per il controllo delle piante sottoposte a risanamento. Numerosissimi esperimenti sono tuttora in corso per ottenere il risanamento di tutte le altre varietà, mettendo a punto protocolli di sterilizzazione e di coltura in vitro e protocolli per potenziare la radicazione ed il successivo ambientamento. In seguito al primo ciclo si è ottenuto il risanamento della varietà Dilana rosa, attualmente in propagazione. Si stanno inoltre attualmente saggiando sostanze antivirali di diversa tipologia sulle restanti varietà, per ottenerne il risanamento.