
Tecniche eco-compatibili innovative per le produzioni florovivaistiche

Riferimenti

Acronimo

873 ECOFLO

Rilevatore

Pinotti Arturo

Regione

Lombardia

Scala territoriale

Regionale

Titolo del programma

Piano per la ricerca e lo sviluppo 2005

Informazioni Strutturali

Capofila

Fondazione Minoprio

Periodo

01/04/2005 - 01/04/2007

Durata

24 mesi

Proroga

5mesi

Partner (n.)

2

Costo totale

€203.200,00

Contributo concesso

€ 152.000,00 (74,80 %)

Risorse proprie

€ 51.200,00 (25,20 %)

Sito web

http://www.fondazioneminoprio.it/default_page.asp?p=20

Stato del progetto

Concluso

Abstract

Il progetto tratta di tecniche di coltivazione a basso impatto ambientale. In particolare vengono sperimentate nuove tipologie di contenitore per migliorare l'efficienza dell'uso dell'acqua e dei fertilizzanti, e nuovi materiali per limitare la crescita delle infestanti in vaso e in aiuola. E' prevista inoltre la stesura di protocolli di difesa "bio-integrata" per il controllo della mosca bianca su poinsettia e di Phytophthora su erica.

Obiettivi

Sperimentazione di tecniche di coltivazione atte a ridurre l'impatto ambientale delle produzioni florovivaistiche lombarde, in particolare per quanto riguarda le produzioni di piante ornamentali in contenitore. Il sottoprogetto 1 "Sistemi di coltivazione a basso impatto ambientale per il vivaismo ornamentale" prevede sperimentazioni focalizzate sulla gestione dei sistemi di

coltivazione a ciclo chiuso, sulle tecniche per il risparmio di acqua nella coltivazione di arbusti ornamentali in contenitore e sui sistemi di riduzione del calcare nelle acque di irrigazione. Sono state inoltre valutate nuove tipologie di contenitori per evitare la spiralizzazione delle radici e nuovi materiali pacciamanti per il controllo delle infestanti in aiuola e in vivaio. Il sottoprogetto 2 "Metodologie innovative di difesa bio-integrata nel florovivaismo" prevede, nella coltivazione della poinsettia (*Euphorbia pulcherrima*), interventi volti ad individuare il protocollo di lancio più efficace e più conveniente dei parassitoidi degli aleirodidi. Sono state inoltre messe a punto strategie integrate di controllo di *Phytophthora* spp. su erica (*Erica* spp).

Classificazione

Tipologia di ricerca

Sperimentazione

Area disciplinare

6.4 Prodotti vegetali

Area problema

102 Interrelazioni tra pianta, suolo, acqua e nutrienti

204 Controllo di insetti, acari, lumache nelle coltivazioni erbacee, nei pascoli e nei fruttiferi

Ambiti di studio

5.3.1. Fiori, fronde e piante ornamentali

1.1.1. Modelli produttivi ecosostenibili

7.4.1. Agrotecniche e relativi input

7.5.4. Lotta integrata + biologica (confronto tra tecniche)

Parole chiave

agrotecniche vivaistiche

poinsettie

Ambito territoriale

Regionale

Destinatari dei risultati

Produttori vivaistici

Servizi di assistenza tecnica

Beneficiari indiretti dei risultati

Territorio, paesaggio e ambiente

Risultati Attesi

Sottoprogetto 1: Indicazioni operative per la conduzione di un vivaio a ciclo chiuso; protocolli più efficienti di gestione dell'irrigazione in vaso; tipologie di vasi che evitano la spiralizzazione delle radici e che consentano l'utilizzo di sistemi di subirrigazione; nuovi materiali pacciamanti. Sottoprogetto 2: calendari di lotta integrata per il controllo degli aleirodidi su poinsettia; indicazioni sulla effettiva azione preventiva nei confronti di *Phytophthora* da parte dei microrganismi antagonisti, dei predatori naturali e degli induttori di resistenza.

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Protocolli e disciplinari

Pubblicazioni

Impatti dell'innovazione

Miglioramento qualitativo

Si

Mezzi tecnici

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio risorse idriche

Risultati Realizzati

I sistemi di coltivazione vivaistica con recupero della soluzione nutritiva o con distribuzione dell'acqua dal fondo del vaso (subirrigazione) hanno fornito risultati interessanti sia per quanto riguarda la crescita delle piante che per il risparmio di acqua e di fertilizzanti. Si è verificato che, utilizzando la subirrigazione, la migliore crescita delle piante si ottiene con tipologie di vaso caratterizzate da fori di ampie dimensioni nella parte inferiore del contenitore. Sono state effettuate prove di distribuzione frazionata dell'acqua di irrigazione e i dati raccolti hanno evidenziato che la tesi con l'impiego dell'irrigazione ciclica ad intervalli giornalieri di 5 ore, è stata realmente in grado di ridurre l'acqua persa per percolazione. Sono state valutate alcune nuove tipologie di contenitore adatte a realizzare produzioni vivaistiche di qualità, con la diminuzione del fenomeno di spiralizzazione delle radici. I risultati hanno dimostrato una reale capacità dei contenitori esaminati di limitare tale fenomeno, sebbene risulti particolarmente difficile esprimere un giudizio univoco che ne quantifichi l'efficacia. E' stata studiata la validità agronomica, in termini di efficacia e durata, di alcuni materiali pacciamanti a ridotto impatto ambientale, valutando congiuntamente i costi necessari per il controllo delle infestanti sia in aiuola che in vaso. I risultati ottenuti nelle prove in aiuola mostrano l'efficacia della pacciamatura come pratica di controllo delle malerbe: i materiali utilizzati sono riusciti a contenere efficacemente la flora infestante, presentando un'attività paragonabile a quella del testimone chimico. Anche per il vivaismo in contenitore è emerso che è possibile un approccio alternativo alla lotta chimica: il fattore limitante rimane il prezzo ancora troppo elevato rispetto al trattamento chimico tradizionale. E' inoltre risultata evidente la possibilità dell'utilizzo della lotta biologica per il controllo degli aleiroidi su poinsettia, in quanto sono stati ottenuti esiti del tutto simili a quelli garantiti dal testimone chimico di riferimento. Inoltre, alcune modifiche del calendario di distribuzione dei parassitoidi sulla coltura hanno permesso di ridurre i costi dei programmi di lotta biologica. La divulgazione dei risultati è avvenuta partecipando con poster a convegni e workshop nazionali ed esteri, con un seminario organizzato presso la Fondazione Minoprio a novembre 2007. Sono stati inoltre realizzati diversi articoli tecnico-scientifici e divulgativi ed il Quaderno n.75 "Tecniche innovative di gestione sostenibile del florovivaismo e del verde ornamentale".

Natura dell'innovazione

Innovazione di processo

Caratteristiche dell'innovazione

Agronomiche

Tecnico-produttive

Forma di presentazione del prodotto

Protocolli e disciplinari

Pubblicazioni

IMPATTI DELL'INNOVAZIONE

Miglioramento qualitativo

Si

Mezzi tecnici

Diminuzione

Impatti ambientali e sociali dell'innovazione

Risparmio risorse idriche

Partenariato

Ruolo

Capofila

Nome

Fondazione Minoprio

Responsabile

Piero Frangi

Dettagli

Ruolo

Partner

Nome

Università degli Studi di Milano - Dipartimento di Scienze e Politiche Ambientali

Responsabile

Francesco Ferrini

Dettagli
