

Riassunto

Il progetto ha riguardato lo studio di tecniche colturali atte a ridurre l'impatto delle aziende floricole grazie, da un lato, alla riduzione dell'utilizzo di materiali plastici e dall'altra all'introduzione di matrici a basso impatto nella formulazione dei substrati di coltivazione. Le prove sono state effettuate presso l'Azienda Agricola Sperimentale L. Toniolo della Facoltà di Agraria – Legnaro e, di appoggio, al Centro Sperimentale Ortofloricolo Po di Tramontana - Rosolina (RO) di Veneto Agricoltura e presso due aziende florovivaistiche site nella provincia di Treviso: Soc. Agricola Ballan Guido e Giuliano S.S. e Azienda Agricola l'Orto di Nonno Giorgio. La sperimentazione è stata condotta su tre specie diverse (ciclamino, poinsettia e geranio). Su tale gamma di prodotto è stata inoltre condotta l'analisi LCA (*Life Cycle Assessment*) al fine di poter calcolare il costo ambientale del processo produttivo tradizionale ed innovativo. Nelle prove di coltivazione sono stati messi a confronto il tradizionale vaso in plastica con un vaso in lolla di riso. La lolla di riso, in quanto scarto di lavorazione del riso, è stata utilizzata anche come substrato al fine di ridurre il quantitativo di torba utilizzata. Inoltre, durante la costituzione dei substrati di coltivazione, sono stati impiegati residui di digestione anaerobica di borlanda di frutta e feccia di vino, sottoprodotti di distilleria. Grazie al basso rapporto C/N e alto contenuto di nutrienti, queste matrici organiche potrebbero essere utilizzate come fertilizzanti o ammendati, piuttosto che costituire sottoprodotto da smaltire. In base agli obiettivi proposti nel progetto FloSo, è possibile sintetizzare i risultati ottenuti considerando l'effetto dei substrati e dei vasi come segue.

Dalle prove è emerso che la lolla può sostituire la perlite nella formulazione dei substrati senza penalizzare in alcun modo l'accrescimento delle piante. Molto spesso, la percentuale di lolla può essere elevata sino al 30% senza sostanziali compromissioni della produzione. L'effetto negativo di percentuali di lolla superiori al 30% sono da attribuirsi all'aumento della porosità totale e per l'aria, a scapito della capacità di ritenzione idrica. Il 20% di digestati ha migliorato gli accrescimenti di alcune specie e in alcune aziende. In altre prove, invece, il suo impegno è stato chiaramente negativo, probabilmente per un eccesso di salinità.

L'utilizzo del vaso in lolla ha avuto moderata influenza sui vari parametri considerati, in particolare sull'accrescimento della parte epigea della pianta. Comunque, in alcune esperienze è stato osservato un miglioramento degli accrescimenti degli apparati radicali e in altre, invece, è risultato negativo.

Al termine della prova si può affermare che i vasi dei due materiali sono tra loro sostituibili, le differenze osservate sono infatti minime e spesso non rilevabili dal consumatore. Per quanto

riguarda i substrati, la risposta varia notevolmente nelle diverse specie anche se appare comune che dosi elevate di lolla nei substrati (50% o maggiori) sono sconsigliabili. Anche la risposta all'aggiunta di digestato varia ma più spesso la sua presenza non ha sostanzialmente penalizzato l'accrescimento. Va anche tenuto presente che, in tutti i casi, qualora penalizzate, le piante coltivate con il 50 o più per cento di lolla e/o con il 20% di digestati appaiono semplicemente leggermente più piccole ma sono comunque tutte commercializzabili.

Quello che è emerso, da questa prima analisi LCA, è che il riscaldamento delle serre costituisce un costo ambientale importante in relazione all'impatto globale (24 % in poinsettia e 20% in geranio).

Gli input di coltivazione hanno anch'essi un'incidenza relativamente alta sull'impatto finale, che va dal 30% (poinsettia), al 15% (geranio e ciclaminio). Il vaso in materiale plastico contribuisce in maniera significativa all'impatto globale, anche considerando uno scenario di riciclo ottimistico. I risultati delle analisi condotte in questa fase mostrano quindi un miglioramento significativo per tutte le tesi che utilizzano il vaso in lolla. Attualmente però, l'adozione di questi contenitori presenta delle problematiche di ordine sia economico che ambientale legate alla distanza del sito di produzione da quello di consumo. Questo, ovviamente, è l'attuale limite all'adozione su larga scala del vaso Vipot.

Le tesi che utilizzano il 50% o più di lolla in sostituzione della torba nella costituzione del substrato, pur mostrando degli impatti globalmente inferiori, risultano difficilmente adottabili dal punto di vista operativo per i già visti effetti negativi sulla produzione. L'introduzione di un 30% di lolla comporta una riduzione meno importante, ma comunque significativa dell'impatto ambientale; tale pratica potrebbe quindi essere considerata suscettibile per una maggiore diffusione e adozione da parte delle aziende.