

## IMPATTO AMBIENTALE DELLA PRODUZIONE DI FIORI EDULI Applicazione della metodologia LCA (Life Cycle Analysis)

### L'IMPACT ENVIRONNEMENTAL DE LA PRODUCTION DE FLEURS COMESTIBLES Application de la méthodologie LCA (Life Cycle Analysis)

**AUTORI/AUTEURS:** Nicole Mélanie Falla, Simone Contu, Sonia Demasi, Matteo Caser, Valentina Scariot  
**PARTNER:** Dipartimento di Scienze Agrarie, Forestali e Alimentari (DISAFA), Grugliasco, 10095 Torino (TO)

Al giorno d'oggi, l'accresciuta consapevolezza della critica tendenza all'esaurimento delle risorse naturali e al degrado ambientale impone un miglioramento dell'ecosostenibilità di qualsiasi processo produttivo. I fiori eduli sono un prodotto emergente, venduto come pianta in vaso o in vaschette di fiori pronti al consumo. Il presente studio ha quantificato l'impatto ambientale del processo produttivo di due specie modello (*Begonia x semperflorens-cultorum* hort. e *Viola cornuta* L.) presso l'azienda floricola Carmazzi (Torre del Lago Puccini, Viareggio – LU), analizzando i due tipi di prodotto (Fig. 1).

I risultati dell'analisi LCA (Figg. 2 e 3) sono stati espressi in quattro categorie d'impatto ambientale (Potenziale di Riscaldamento Globale – GWP. Potenziale di Acidificazione – AP. Potenziale di Eutrofizzazione – EP. Potenziale di Formazione Fotochimica dell'Ozono – POCP), che hanno evidenziato un carico ambientale maggiore per la produzione delle vaschette di fiori rispetto alle piante fiorite in vaso (emissioni maggiori dall'8 al 17% per le vaschette). Sono state quindi suggerite alcune misure di riduzione dell'impatto ambientale per migliorare la sostenibilità di questo nuovo ciclo produttivo.

De nos jours, la prise de conscience accrue de la forte tendance à l'épuisement des ressources naturelles et à la détérioration de l'environnement exige une amélioration de l'éco-durabilité de tous les processus de production. La fleur comestible : c'est un produit émergeant, vendu comme plantes à fleurs en pot ou en barquettes de fleurs prêtes à consommer. Cette recherche a mesuré l'impact environnemental du processus de production de deux espèces modèle, (*Begonia x semperflorens-cultorum* hort. et *Viola cornuta* L.) auprès de l'entreprise floricole Carmazzi (Torre del Lago Puccini, Viareggio – LU), en analysant les deux types de produits (Fig. 1). Les résultats de l'analyse LCA (Fig. 2 et 3) ont été divisés en quatre catégories d'effets sur l'environnement : (Potentiel de Réchauffement Climatique – GWP. Potentiel d'Acidification – AP. Potentiel d'Eutrophisation – EP. Potentiel de Création Photochimique de l'Ozone – POCP), qui ont révélées une pression environnementale plus élevée de la production des barquettes par rapport aux plantes à fleurs en pot (8 à 17% d'émissions plus élevées pour les emballages). Certaines mesures visant à réduire l'impact environnemental, ont donc été proposées afin d'améliorer le développement à long terme de ce nouveau cycle de production.

Falla, N.M.; Contu, S.; Demasi, S.; Caser, M.; Scariot, V. *Environmental Impact of Edible Flower Production: A Case Study. Agronomy* 2020, 10, 579.

#### DIDASCALIE

**Figura 1:** Illustrazione schematica del ciclo di produzione delle vaschette e delle piante fiorite in vaso di *Begonia semperflorens* e *Viola cornuta* in vivaio.

**Figure 2 e 3:** Contributo relativo (%) della produzione di *Begonia semperflorens* (2) e di *Viola cornuta* (3) alle categorie di impatto in ogni fase del ciclo di vita. Ogni colonna mostra i carichi ambientali relativi ad uno specifico prodotto finale: LC=vaschetta grande. SC=vaschetta piccola. PP=pianta in vaso. A: Potenziale di Riscaldamento Globale (GWP). B: Potenziale di Acidificazione (AP). C: Potenziale di Eutrofizzazione (EP). D: Potenziale di Creazione Fotochimica dell'Ozono (POCP).

#### LÉGENDES

**Figure 1:** Illustration schématique du cycle de production des barquettes et des plantes à fleurs en pot de *Begonia semperflorens* et *Viola cornuta*, en pépinière.

**Figures 2 et 3:** Contribution relative (%) de la production de *Begonia semperflorens* (2) et de *Viola cornuta* (3) par rapport aux catégories d'impact à chaque étape du cycle de vie. Chaque colonne montre les pressions environnementales pour un produit final spécifique: LC: grande barquette. SC: petite barquette. PP: plante en pot. A: Potentiel de Réchauffement Global (PRG). B: Potentiel d'Acidification (PA). C: Potentiel d'Eutrophisation (PE). D: Potentiel de Création d'Ozone Photochimique (PCOP).

FIGURA 1 - FIGURE 1

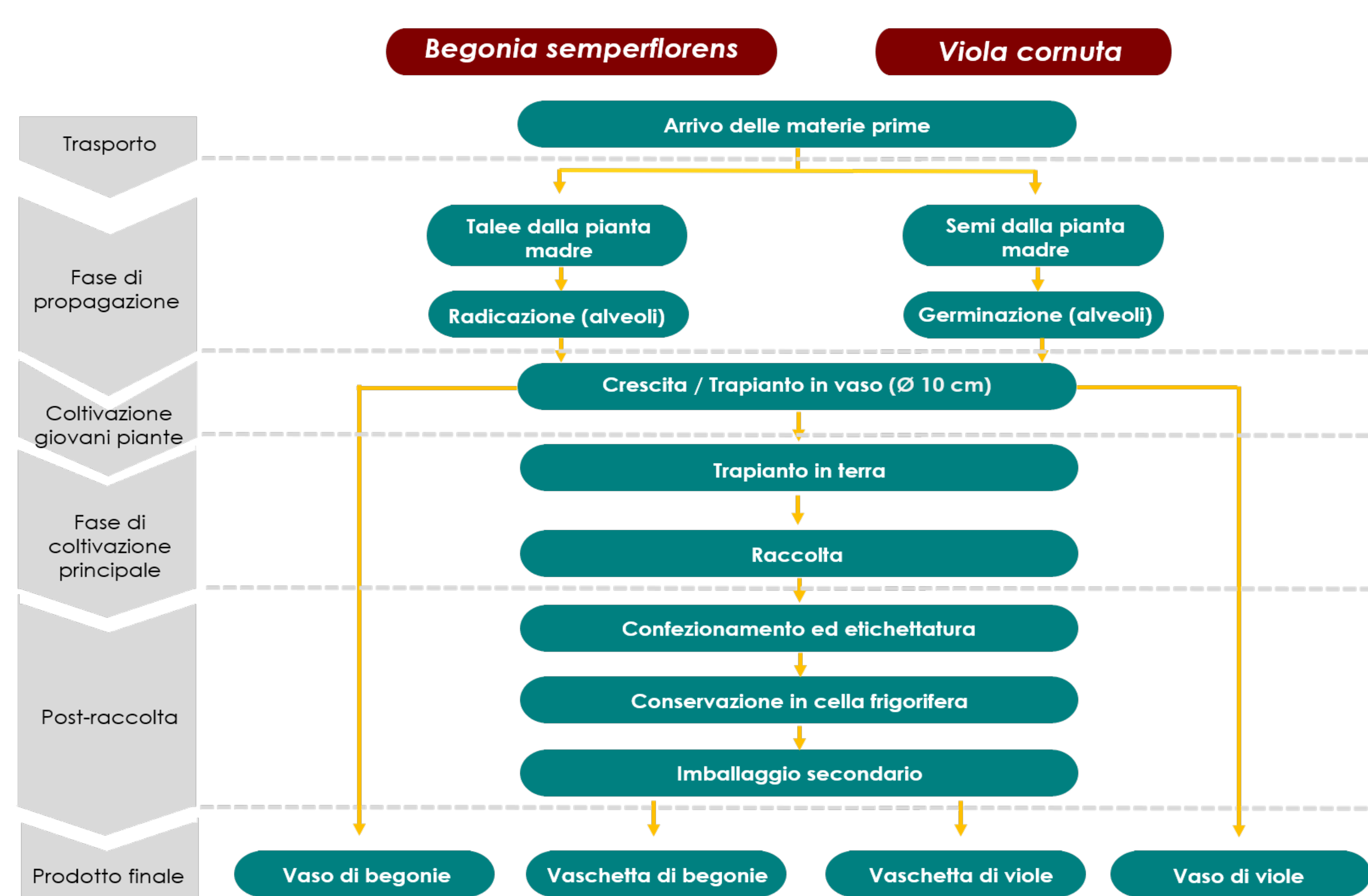


FIGURA 2 - FIGURE 2

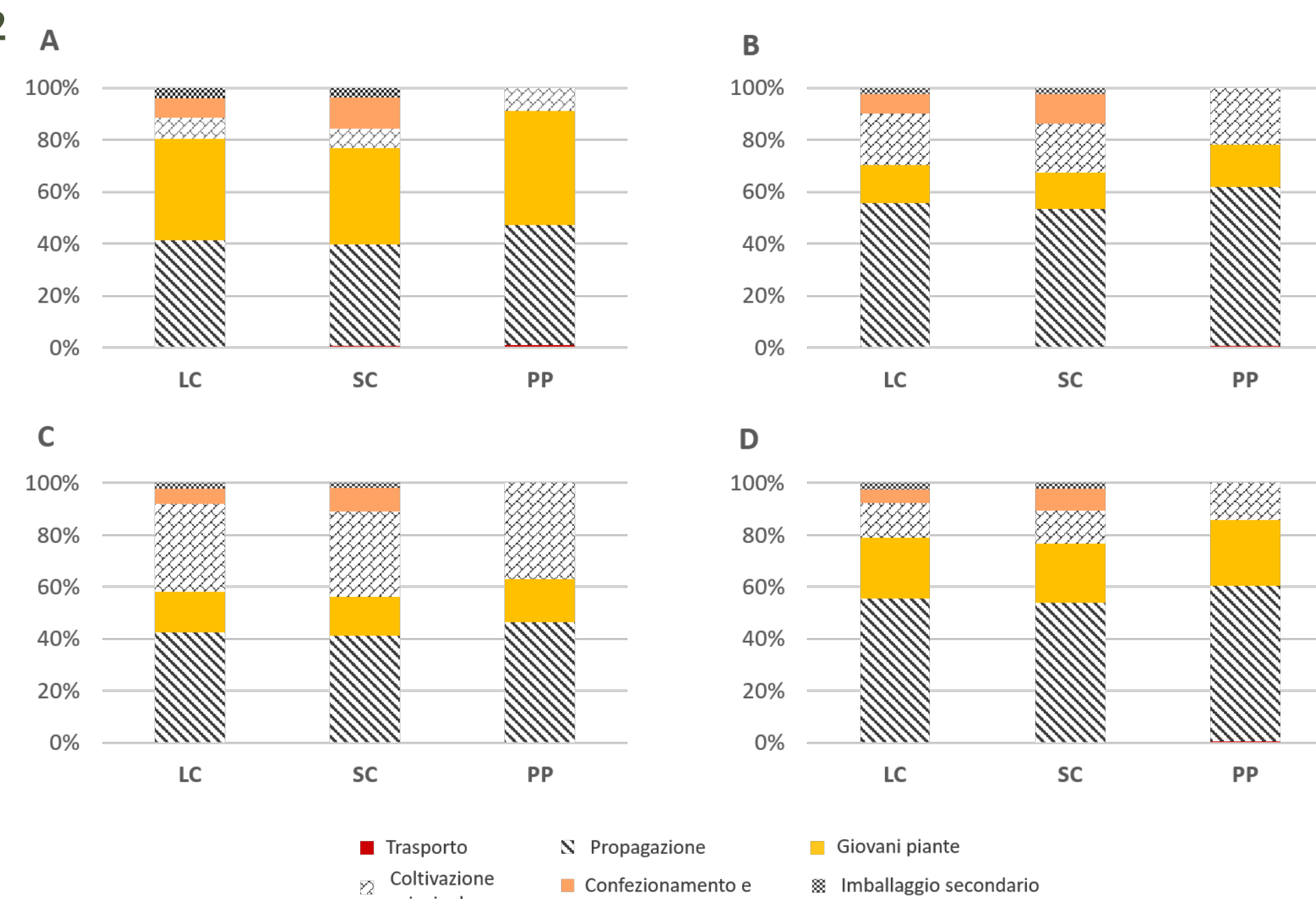


FIGURA 3 - FIGURE 3

