

## 5. RUOLO DELLA RICERCA E DELL'INNOVAZIONE NEL SETTORE

Roberto Ronco - Università di Torino

### 5.1 LA RICERCA<sup>1</sup>

Il legame tra innovazione e ricerca appare indissolubile. Di fatto la ricerca offre la possibilità di produrre innovazione, fornendo la materia prima, cioè le conoscenze.

È possibile distinguere tra *una ricerca di base*, tesa esclusivamente a produrre conoscenza indipendentemente dall'uso che si può fare dei relativi risultati, ed *una ricerca finalizzata*, che ha come scopo l'integrazione e il coordinamento delle conoscenze già acquisite per raggiungere un obiettivo ben definito. La ricerca del primo tipo è slegata da necessità o percezioni contingenti, non può che essere pubblica, in quanto a valenza universale, mentre quella finalizzata alle soluzioni di problemi contingenti o immanenti deve vedere la partecipazione via via più consistente delle componenti pubbliche locali (nazionali, regionali, comprensoriali) e di quelle private direttamente interessate alla soluzione del problema specifico. Il comparto del florovivaismo non può rimanere immobile di fronte alle necessità della ricerca e, come succede nei paesi con i quali l'Italia è costretta a competere, tutto il comparto allargato è chiamato a partecipare ed a contribuire, in forme e misure da definire, alla ricerca. In ogni caso, la quota di contribuzione di gruppi, organismi ed enti territoriali dovrà essere tanto più elevata quanto più la tematica di ricerca sarà di interesse peculiare e contingente.

### 5.2 L'INNOVAZIONE

Il requisito fondamentale di ogni innovazione è, evidentemente, quello di esercitare un effetto positivo: diminuzione dei costi, aumenti di prezzo e superamento di vincoli, primi fra tutti quelli di carattere ambientale. Esiste una serie di classificazioni dell'innovazione basata su diversi criteri che riguardano differenti aspetti. Uno dei criteri più comuni di classificazione delle inno-

---

1) Da qui fino a dove si parla dell'organizzazione della produzione si è ripreso, quasi integralmente, quanto scritto da Cantù Elena, 1998, *La gestione del prodotto florovivaistico. Qualità Sanremo*, Tesi di laurea in Economia e gestione delle imprese, Facoltà di economia di Torino, a.a. 1997/1998, pp. 106-111.

vazioni le suddivide in due grandi gruppi: innovazioni di prodotto e innovazioni di processo.

### 5.2.1 Innovazioni di prodotto

L'introduzione di una innovazione di prodotto comporta, quasi sempre, adeguamenti più o meno intensi del processo o del metodo di produzione, mentre le innovazioni di quest'ultimo tipo (di processo) hanno più o meno sensibili influenze sul prodotto, quindi la distinzione tra i due tipi di innovazioni non è poi così netta.

Un altro aspetto interessante riguarda i meccanismi attraverso i quali le innovazioni vengono introdotte: in floricoltura l'emulazione è forse il meccanismo che, in assoluto, assicura la diffusione della maggior parte delle innovazioni. Altre vie sono rappresentate dalla partecipazione a mostre, fiere e mercati, dall'azione di associazioni di categoria e di prodotto, venditori e broker, stampa specializzata ed altri media, consulenza istituzionale e privata.

Una singola innovazione, una volta introdotta, causa quasi sempre delle risonanze, anche molto significative, di natura tecnologica, economica, organizzativa e commerciale. Se si intende introdurre un prodotto nuovo su uno scenario internazionale, bisogna in primo luogo conoscere il quadro competitivo, le dimensioni potenziali del segmento di prodotti concorrenti, la quota di mercato che si prevede di poter conquistare. Una volta definita positivamente questa analisi, si dovrà esaminare quali riflessi l'introduzione di questo prodotto nuovo potrà avere sui processi produttivi, sui metodi di lavoro, sull'organizzazione produttiva e commerciale della o delle aziende interessate: quali impianti, tecnologie e risorse sarà necessario modificare (integrare o costituire) ed a quali costi, quali azioni di marketing e commerciali (ed a quali costi) saranno necessarie per assicurare il successo di questo nuovo prodotto.

L'obiettivo di un approccio come questo è quello di razionalizzare comportamenti che l'imprenditore mette in atto attualmente spesso in maniera inconscia ed empirica, ogni qualvolta si trova ad esercitare la sua funzione essenziale, cioè quella di operare delle scelte con margini controllati di rischio.

In uno scenario globale, per assumere delle decisioni corrette, è indispensabile disporre di un complesso di conoscenze che vanno ben oltre quelle empiriche.

L'internazionalizzazione dei mercati ha posto, e pone tutt'oggi, una questione di grande rilevanza che tocca tanto i costitutori di cultivar nuove quanto i produttori, e non solo del comparto della floricoltura. Ci si chiede se sia più conveniente immettere sul mercato un prodotto anonimo ed universale, capace di soddisfare tutto l'arco della domanda e competere con tutti gli altri prodotti, oppure un prodotto personalizzato, quasi di nicchia. La risposta non può essere univoca.

Senza dubbio gli ibridatori sono stati incentivati ad una intensificazione dell'attività, oltre che da norme di protezione più efficaci, proprio dalla prospettiva di un mercato più ampio di quello nazionale.

Cosa si intende per prodotto innovativo?

Si possono individuare almeno quattro tipologie di prodotto innovativo:

- le *specie non tradizionali*, derivanti dalla flora spontanea o da altri segmenti produttivi, com'è il caso di alcune specie coltivate per il fiore reciso ed utilizzate oggi anche per la pianta fiorita in vaso (per esempio: crisantemo, rosa, garofano, gerbera e molte orchidee) o, viceversa, di piante da esterno coltivate oggi in serra (per es.: oleandro, ibisco, alcune conifere) o semplicemente in vaso anziché in piena terra;<sup>2</sup>
- le *cultivar nuove*, costituite con metodi tradizionali ed avanzati, dotate di caratteri estetici (colori, forme, dimensioni) e funzionali (resistenza a stress biotici ed abiotici) migliori;
- la *presentazione diversa da quella tradizionale* di una cultivar, in virtù di una coltivazione (per es.: in un vaso a ciotola anziché in un vaso con tutore, oppure tre piante in un vaso anziché una sola) o di un confezionamento particolare;
- le piante o i fiori sottoposti a trattamenti pre o post-raccolta, atti ad assecondare meglio le aspettative del consumatore (acclimatamento preventiva di piante in vaso, trattamenti che rallentino la senescenza).

La maggior parte di questi prodotti, in particolare quelli che presentano le innovazioni più radicali - com'è il caso delle specie di nuova coltivazione - appena presentati sul mercato incontrano quasi sempre un certo favore, motivato da una sorta di attrazione per la novità, che in seguito, normalmente, si affievolisce. Quest'ultimo è il momento cruciale in cui si rivela indispensabile una forte azione di marketing capace di dare continuità all'interesse iniziale del consumatore, affinché non si verifichi l'ultima situazione sopra descritta. Occorre valutare attentamente la possibilità che quel prodotto si consolidi e che i vantaggi che si potranno trarre dalla sua affermazione siano compatibili con il rischio che ciò non si verifichi.

In tale ottica, risulta necessario poter disporre di materiale genetico innovativo che sia in grado di fornire un oggettivo vantaggio competitivo ai produttori. Emerge, dunque, la necessità di potenziare l'attività vivaistica ed in particolare l'attività di ricerca di nuove varietà e di nuove proposte merceologiche. Tra queste ultime si collocano alcune tipiche produzioni italiane, come

---

2) In Veneto vi è stato il primo esempio in Italia di vivaio a proporre la pianta forestale in vaso da parte dei vivai Ivano Guagno di San Giustina in Colle (Padova), come risulta dall'Informatore Agrario, n. 35 del 1997, pag. 102.

ginestra margherita, mimosa, e alcune ornamentali da fogliame realizzabili in pien'aria o comunque senza il ricorso a sistemi di produzione basati sull'uso di strutture di rilevante impegno economico. La ricerca dell'autosufficienza (a livello nazionale, per quanto riguarda il materiale di base) non solo è dettata semplicemente da esigenze economiche, ma anche dalla necessità di non dipendere da scelte di mercato effettuate da operatori estranei al sistema produttivo italiano. La dipendenza dei produttori italiani dall'estero, per ciò che concerne l'approvvigionamento del materiale di riproduzione, comporta conseguentemente la dipendenza da scelte di varietà effettuate secondo visioni economico-commerciali che rispondono a specifiche esigenze dei produttori e dei commercianti esteri.

In generale, si può affermare che le innovazioni di prodotto sono sempre condizionate dall'esterno dell'azienda, vale a dire strettamente e direttamente dal consumatore, sia intermedio che finale e, come tali, necessitano di un periodo e di un costo di penetrazione e, soprattutto, di un consolidamento delle posizioni acquisite non sempre definibili a priori.

### 5.2.2 Innovazioni di processo

Al contrario di quelle di prodotto, le innovazioni di processo hanno risvolti pressoché esclusivamente interni all'azienda.

In realtà, la necessità nasce principalmente da sollecitazioni esterne al comparto o, quantomeno, all'azienda, così come avviene nel caso dell'emanazione di norme per la salvaguardia dell'ambiente, del quadro competitivo nel quale l'azienda immette i suoi prodotti, della disponibilità e del costo delle risorse impiegate nel processo produttivo, e così via.

A prescindere dalla soluzione di problemi specifici e contingenti, la maggior parte delle innovazioni di processo mostra diversi aspetti tecnologici.

*Impiantistica.* La gran parte delle aziende italiane sono di tipo tradizionale e manifestano carenze impiantistiche tali che non solo rendono difficile controllare e ripetere nel tempo l'andamento produttivo, ma che, soprattutto, ne pregiudicano l'efficienza intesa nell'accezione più ampia del termine: ambienti di coltivazione eccessivamente ristretti, layout intra ed inter-serra irrazionali, eterogeneità ambientale (luce e temperatura, in particolare), basso rapporto tra superficie utile e superficie coperta, attuatori e sensori ambientali inadeguati e, più in generale, mancanza di flessibilità funzionale.

Adeguate questi impianti può essere molto complesso dal punto di vista tecnologico e molto costoso da quello economico. Le innovazioni da introdurre (bancali mobili, sensoristica, automazione della gestione dei parametri ambientali) vanno pertanto valutate molto attentamente.

*Materie prime.* Da esse si diparte l'intero processo produttivo e l'innovazione più significativa che le riguarda, rappresentata dalla diffusione delle colture in vitro sia a scopo di risanamento che di propagazione di massa. La

micropropagazione ha avuto riflessi determinanti per esempio nella massiccia attività di miglioramento genetico della gerbera. Certe specie sono state, e sono, oggetto di un lavoro di miglioramento genetico ben articolato mentre altre hanno subito soltanto un modesto lavoro di selezione.

L'Italia, a parte qualche eccezione (garofano, rosa, ranuncolo, *Paphiopedilum*, margherita, gerbera e poche altre), è ampiamente tributaria dall'estero del materiale genetico, e spesso anche di quello vivaistico, che viene utilizzato in coltivazione. Naturalmente l'attività di miglioramento genetico dovrebbe essere concentrata su quelle specie che rivestono, o possono rivestire, un carattere strategico per il nostro florovivaismo. Il settore delle materie prime è forse il più debole poiché ci costringe a dipendere da fornitori che sono anche i nostri maggiori concorrenti, come avviene, per esempio, nel caso delle bulbose.

*Materiali.* Si intende la categoria che va dai substrati di coltivazione ai contenitori, dal materiale di imballaggio ai fertilizzanti e così via. Oltre al contenimento dei costi, l'obiettivo perseguito prevede l'approvvigionamento in tempo reale (scorte minime ridotte all'essenziale) di materiali in quantità ripetibili. La standardizzazione dei materiali è, infatti, uno strumento indispensabile per rendere ripetibile il processo produttivo, ed ogni variazione dei parametri qualitativi della maggior parte dei materiali modifica in maniera più o meno sensibile le operazioni in cui sono coinvolti.

*Tecnologia produttiva.* L'introduzione di nuove tecnologie è finalizzata al miglioramento degli apprestamenti protettivi e delle operazioni colturali, alla produzione e alla qualificazione genetica e fitosanitaria del materiale di propagazione, alla difesa e alla prevenzione delle malattie. La tecnologia di coltivazione, dunque, è il cuore del sistema produttivo ed è soggetta ad una pressione continua volta ad aumentare l'efficienza quantitativa (aumento della produzione per unità di tempo e di spazio, cioè produrre di più e più rapidamente), qualitativa (fornire prodotti con standard predefiniti e ripetibili) ed ambientale. Quest'ultimo è un aspetto sempre più vincolante ed impone un adeguamento anche molto radicale delle tecnologie tradizionali. Il rischio è che le aziende che non saranno in grado di adeguarsi a tali pressioni (quelle più piccole) si troveranno in gravi difficoltà economiche e molte saranno costrette a chiudere. Al centro delle attività di ricerca e sviluppo si dovrà porre particolare attenzione alla difesa dai patogeni, alla concimazione, all'irrigazione, allo smaltimento dei substrati esauriti e di materiali non degradabili.

*Informatizzazione.* Uno dei grandi progetti innovativi ai quali si guarda con maggiore attenzione è quello che viene indicato come *paperlessgreenhouse*, ovvero un progetto che mira all'informatizzazione integrale delle aziende: dagli acquisti alla programmazione e gestione della produzione, dall'emissione dell'ordine alla fatturazione. Grazie ad un sistema di digitaliz-

zazione delle immagini, è possibile per l'acquirente vedere sullo schermo il prodotto da acquistare; sempre attraverso la posta elettronica è possibile mantenere i contatti con i clienti e i fornitori di beni e di servizi. Si tratta di una vera e propria rivoluzione gestionale. Sono ormai migliaia le aziende che utilizzano sistemi hardware e software più o meno sofisticati per la gestione del clima delle serre, della produzione e degli spazi di coltivazione, del personale ed, in genere, dell'amministrazione. Si tratta di sviluppare sistemi adatti e di calibrare le dimensioni e le prestazioni alle esigenze di ciascuna azienda.

*Organizzazione della produzione.* Una delle carenze più pesanti del florovivaismo italiano è rappresentata dalla generale mancanza di un sistema razionale di programmazione e di gestione della produzione. I sistemi informatici sono uno strumento ormai indispensabile non solo per la gestione tecnologica dell'azienda ma, soprattutto, per controllare ed analizzare tutte le componenti di per sé e nei loro riflessi tecnologici ed economici.

Da tutte queste considerazioni emerge quanto sia ampio lo spettro delle innovazioni che si prospettano per il florovivaismo. Soltanto un supporto scientifico, tecnologico ed economico-finanziario molto rigoroso può consentire al florovivaismo uno sviluppo coerente con le tendenze della domanda.

### 5.3 ALCUNE INIZIATIVE DI INNOVAZIONE DI PRODOTTO E DIVERSIFICAZIONE PRODUTTIVA A CUI PARTECIPA LA REGIONE VENETO

Nel 1996<sup>3</sup> (con Legge 5/11/1996 n. 578 e delibera CIPE 18/12/1996) è stato messo a punto il “Programma Interregionale Supporti per il Settore Floricolo”, con lo scopo di sostenere il settore con idonee politiche commerciali, puntando contemporaneamente sulle innovazioni di prodotto.

Per quanto riguarda quest'ultime, l'obiettivo è stato quello di promuovere una più rapida utilizzazione, da parte degli operatori nazionali, delle novità di prodotto che più si addicono alle condizioni pedo-climatiche, produttive e commerciali del nostro paese.

Questo progetto, avente per titolo “Rete interregionale per la selezione ed il collaudo delle novità di prodotto in floricoltura” coinvolge nove regioni italiane, tra cui il Veneto. Esso comporta una selezione comparativa di nuove varietà vegetali appena immesse sul mercato o ancora in corso di selezione finale da parte dei costitutori. L'obiettivo è quello di accelerare

---

3) Queste notizie sono state tratte da ISMEA, *Filiera floricola*, luglio 2001, da noi riportate qui integralmente, a cui rimandiamo per il maggior dettaglio.

l'immissione sul mercato di novità vegetali dando anche un giudizio di valore sulle stesse.

In qualche caso ha prevalso un aspetto legato alla salvaguardia della biodiversità e alla riproposizione di cultivar non recenti, quando si è avuto a che fare con specie che hanno una buona possibilità di essere ben accette dal mercato dopo un lungo periodo di oblio, oppure con specie mai utilizzate in precedenza con scopi ornamentali.

Una parte importante del progetto è la creazione di una rete tra tutte le strutture coinvolte nel processo di selezione, per uno scambio di informazioni, dati, notizie tecniche, che metta in comune le esperienze dei singoli enti coinvolti. La funzione di coordinamento nazionale è svolta dall'Istituto regionale per la floricoltura di Sanremo.

Le specie verso cui si è indirizzata l'attenzione da parte delle singole regioni partecipanti sono diverse, per il Veneto: Geranio, Impatiens Nuova Guinea, Poinsettia, Ciclamino e Fuchsia.

Al progetto qui descritto si affianca il Progetto MIPAF "Verifica dell'adattabilità di piante a clima mediterraneo a condizioni diversificate rispetto a quelle tipiche". Tale progetto nasce da una proposta di Veneto, Liguria ed Emilia Romagna; si sviluppa a partire dal 1999 e si prefigge l'introduzione in coltivazione, previa valutazione agronomica ed economica, di specie originarie di vari areali con clima mediterraneo. Tra questi il primo ad essere stato preso in considerazione è stato quello australiano. Da visite in New South Wales, Victoria, South Australia, è emerso un elenco numerosissimo di piante potenzialmente interessanti<sup>4</sup> (che riportiamo nell'appendice al presente capitolo), solo alcune delle quali sono novità assolute; del resto sarebbe stato impossibile ai giorni nostri aspettarsi un panorama intatto di specie inedite. La maggior parte di queste piante sono già pervenute in Italia, transitate attraverso il Centro sperimentale ortofloricolo "Po di Tramontana" di Veneto Agricoltura (di cui si accennerà tra breve), e sono state successivamente distribuite alle regioni interessate.

Non tutte le specie individuate sono comunque di origine australiana, ma alcune sono originarie di altri areali a clima mediterraneo, come ad esempio il *Metrosideros*, che proviene dalla Nuova Zelanda.

L'aspetto più interessante di queste nuove acquisizioni è rappresentato dal fatto che molte di queste sono *low input plants*, richiedono cioè bassi o nulli livelli di protezione e di apporto energetico, e poca manodopera, e nello stesso tempo possono rappresentare per il mercato delle novità, anche se non assolute.

---

4) Ne sono state inserite nel progetto ben 120. Tale elenco, è stato da noi ripreso da ISMEA, *Filiera floricola*, Roma, luglio 2001, pp. 79-80 e riportato in appendice a questo capitolo.

#### 5.4 IL CENTRO SPERIMENTALE ORTOFLORICOLO “PO DI TRAMONTANA” DI VENETO AGRICOLTURA<sup>5</sup>

Il Centro Sperimentale ortofloricolo “Po di Tramontana” è un polo tecnologico d'avanguardia nell'ambito della ricerca e sperimentazione, situato a circa 2 km dal mare, tra Albarella e Rosolina (RO). Ha 20.000 m<sup>2</sup> di superficie coperta da serre e tunnel destinati ad ospitare colture sperimentali orto-floricole e 25 ha per l'attività sperimentale di pieno campo. Ha un laboratorio di micropropagazione, celle frigorifere, impianti di fertirrigazione, magazzini ed una sala convegni. L'attività del centro è indirizzata a promuovere le innovazioni di prodotto e di processo in una logica generale di ecocompatibilità.

Le sue linee guida dell'attività sono la valorizzazione, la qualificazione, la diversificazione delle produzioni, il basso impatto.

In quanto a valorizzazione si propone di ottenere “materiale genetico di qualità superiore”, da porre a disposizione degli imprenditori agricoli, per consolidare e rafforzare l'immagine di produzioni tipiche regionali.

La *qualificazione* viene attuata tramite “prove di confronto varietale” sulle principali specie orticole e floricole per valutarne la rispondenza alle condizioni pedo-climatiche locali ed agli standard commerciali di mercato. Vengono effettuati studi specifici atti a migliorare la qualità intrinseca dei prodotti, e tecniche di coltivazione a basso impatto ambientale (riduzione degli input chimici e utilizzo di metodi di controllo biologico basati su antagonisti naturali).

La *diversificazione* ha come scopo di approfondire nuove tecnologie di coltivazione (colture idroponiche, fuori suolo ecc.) e studiare nuove specie da introdurre nell'areale veneto.

Il *basso impatto* comprende studi rivolti a valutare tecniche di lotta biologica, oltre al collaudo più in generale di tecniche agronomiche in grado di contenere l'impatto delle produzioni orticole.

Tra le colture floricole sono state oggetto di studio, come già descritto sopra, il ciclamino, la nuova guinea, la stella di Natale, piante di origine mediterranea ed altre. Relativamente alle colture floricole sono attualmente in atto progetti di selezione e collaudo di novità di prodotto e progetti di verifica dell'adattabilità di specie floricole mediterranee a condizioni climatiche diversificate rispetto a quelle tipiche.

5) Notizie tratte, e riportate quasi integralmente, da opuscoli informativi distribuiti al Flormart nel settembre 2002.



## APPENDICE

## Piante inserite nel progetto “Verifica dell’adattabilità di piante a clima mediterraneo a condizioni diversificate rispetto a quelle tipiche”

Acacia boormanii	Dodonea viscosa purpurea
Acacia chinchillensis	Dryandra quercifolia
Acacia cultriformis	Epacris longifolia
Acacia drumondii	Eremophila maculata aurea
Acacia fimbriata	Eucalyptus perriniana
Acacia fimbriata dwarf	Eucalyptus crenulata
Acacia floribunda	Euryops pectinatus
Acacia glaucoptera	Gazinia variegata
Acacia gunni	Grevillea Nancy Otzen
Acacia nigrancas	Grevillea oleacea
Acnema smithii	Grevillea Poorinda Costance
Acnema smithii “Minor”	Grevillea Poorinda Queen
Actinotus helianthi	Grevillea lanigera
Alyogyne hakeifolia	Grevillea winparagem
Alyogyne huegelii	Grevillea rosmarinifolia
Arenaria montana	Hakea laurina
Baeckea imbricata	Hardenbergia comptoniana
Banksia integrifolia	Hardenbergia violacea
Banksia prionotes	Hardenbergia violacea “alba”
Banksia speciosa	Hardenbergia violacea “happy wanderer”
Baurea rubioides “candy stripe”	Helichrysum apiculatum
Branchycome multifida	Helichrysum “Diamond head”
Branchycome multifida dilatata “Break O Day”	Hibbertia aspera
Coleonema pulchrum	Hibbertia hypericoides
Coleonema pulchrum “aureum”	Hibbertia obtusifolia
Coleonema pulchrum compacta	Hibbertia stellaris
Callistemon pinifolium	Homoranthus darwinioides
Corymbia ficifolia	Hymenosporum flavum
Correa gwen	Inoxidia achilleoides
Correa pulchella alba	Indigofera australis
Correa reflexa “Duski Bells”	Isotoma axillaris
Correa alba x reflexa “Pink lips”	Kennedia prostrata
Crocea exalata low	Kunzea baxteri
Crocea exalata pink	Lechenaultia biloba
Crocea exalata white	Leptospermum “Rudolph”
Chrysocephalum semipapposum	Leptospermum “Freya”
Dampiera diversifolia	Leptospermum “Merinda”
Darwinia lejosthyla	Leucophyta brawnii
Darwinia oxylepis	Leucophyta brawnii candidissima
Dietes bicolor	Melaleuca lineariifolia
Dietes grandiflora	Metrosideros “Tahiti”
Diosma dwarf pink	Metrosideros excelsa “Xmas dwarf”

Metrosideros excelsa "Moon Maiden"	Prostanthera aspalathoides
Metrosideros excelsa "Pink Lady"	Prostanthera saxicola montana
Metrosideros excelsa "Scarlet Pimpernel"	Pultenea pedunculata
Metrosideros Kermadecensis variegated	Scaevola "Mauve Clusters"
Metrosideros "Green Dome"	Stenanthemum scortechini
Metrosideros viticiensis "Fiji"	Syzigium australe
Metrosideros umbellata "Harlequin"	Telopea speciosissima
Micromirtus ciliata	Thryptomene calycina
Myoporum parvifolium "Album"	Thryptomene saxicola
Myoporum parvifolium "Purpurea"	Tristaniopsis laurina
Myoporum parvifolium pink	Verticordia plumosa
Pandorea jasminoides	Viola betonicifolia
Pandorea riccassoliana	Wahlebergia gloriosa
Pimelea ferruginea	Westringia fruticosa "Smokie"
Polystycum proliferum	Westringia fruticosa variegated
Polystycum retroso paleaceum	Westringia Wynyabbie gem

Fonte: ISMEA, 2001, *Filiera floricola*, Roma, luglio 2001, pp. 79-80.