

Ciamera informa

Mensile tecnico
scientifico di floricoltura
orticoltura e vivaismo

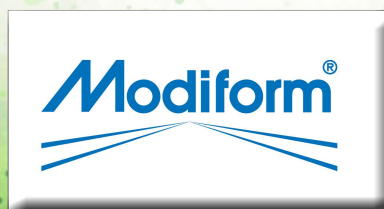
11
Novembre
2022
Anno XLVII



Clamer informa

Ottobre 2022

Stai leggendo
gratuitamente
questo numero
grazie a:



PRISTINE[®]

THE NEXT GENERATION TRAYS

Pristine significa puro.

I vassoi Pristine sono vassoi senza coloranti aggiunti. Così è il materiale riciclato a determinare il colore dei vassoi. Si tratta di plastica nella sua forma più pura! Il modo più semplice per rendere il tuo business sostenibile.

I vassoi da trasporto Pristine diventeranno lo standard di Modiform. Desideri ricevere un campione del portavaso Pristine? Contatta pure il Servizio di assistenza vendite.



Senza coloranti
aggiunti

100% polistirolo
(PS) riciclato

Il materiale nella sua
forma più pura

Il materiale riciclato
determina il colore



Vorresti conoscere di più?
Scannerizza il QRcode
o contattaci a
modiform.com/it/brands/pristine



Modiform[®]

Novembre
2022

Clamer informa

Mensile tecnico scientifico di floricoltura
orticoltura e vivaismo



Spedito per oltre 40 anni in versione cartacea ai soli abbonati in tutta Italia, Clamer informa da Gennaio del 2016 abolisce l'abbonamento, la spedizione postale e la stampa, diventando il primo mensile storico della filiera paperless ed esclusivamente digitale.

Una scelta radicale, coraggiosa e decisamente ecologica. La quantità di carta, inchiostro e film plastico utilizzati per la stampa e spedizione di 4000 pezzi 11 mesi all'anno non è trascurabile. Se poi prendiamo in considerazione tutte le riviste sul mercato, la quantità di carta e plastica in circolazione è impressionante. Oltre a ciò il numero di numeri spediti è incrementato esponenzialmente così come il numero di lettori. Ogni numero è liberamente condivisibile con amici e colleghi. Non si tratta di un'anteprima o di una versione limitata ma della rivista vera e propria.



La condivisione e la diffusione è gradita e incoraggiata da parte nostra.



Editore:

Direttore responsabile: Edoardo Antonini

Redazione: Edoardo Antonini, Guido Franco Clamer

Customer service e advertising: Paola Clamer

Direzione e redazione:

Calle Breca 49 35118 Agüimes - Las Palmas Spagna

Chi proprio non può fare a meno della carta può comodamente stampare tutto il numero o solo gli articoli che gli interessano utilizzando la propria stampante oppure approfittare del servizio di “stampa on demand” messo a disposizione da Issuu/Peecho online, cliccando sull’ultimo pulsante in basso della newsletter del numero del mese.

Per non perdere nemmeno un numero e ricevere via e-mail il link per scaricare il mensile, vi consigliamo di iscrivervi alla lista di distribuzione utilizzando l’apposita pagina

<http://www.clamerinforma.it/registrazione.asp>

premurandovi di inserire il mittente

rivista@clamerinforma-news.it

tra gli utenti affidabili (whitelist) in modo tale che il vostro client di posta non scambi erroneamente il messaggio contenente i link per scaricare il mensile, per spam. Se utilizzate Gmail come client di posta, vi consigliamo inoltre di spostare il messaggio dalla sezione Promozioni alla sezione Principale. Sarà sufficiente cliccare sul messaggio e trascinarlo sulla sezione Principale nella parte superiore della pagina.



Versione Light

Versione HD

Scarica il numero precedente

Block notes



Dümmen Orange e Schneider hanno avviato una collaborazione per la radicazione e la vendita di piante perenni

11



Premiate a Varallo Sesia le aziende piemontesi che hanno trionfato a Euroflora

15



Disponibile un nuovo e-book sugli ortaggi tradizionali di Puglia

20



Eletto il nuovo consiglio direttivo di AssoFloro

23



Gestione dell'acqua nei vivai a prova di siccità: la studiano i vivaisti pistoiesi con le istituzioni

27



Festività Ognissanti: il punto di Asproflor

35



Nuovo look per la collana di Bayer "Coltura&Cultura"

38



Cilamer nforma

presenta

**Novembre
2022**



**Dümmen Orange e
Schneider hanno avviato
una collaborazione per la
radicazione e la vendita di
piante perenni**

Giallamer informa

Scarica i numeri
precedenti

Ottobre

Versione Light

Versione HD



Giugno

Versione Light

Versione HD



Maggio

Versione Light

Versione HD



Agosto

Versione Light

Versione HD



Aprile

Versione Light

Versione HD



Indice *Articoli*



Perenni da fiore reciso: *Hosta*

40

Estratto dal libro La Poinsettia: tecnica di coltivazione patologia - volume secondo



60

VENETO AGRICOLTURA



Crediti formativi riconosciuti da



Ordine dei Dottori
Agronomi e Forestali
della Provincia di Rovigo

2 DICEMBRE 2022

Centro Sperimentale Ortofloricolo
"Po di Tramontana" - Rosolina (RO)



POINSETTIA 2022

Giornata tecnica

Quando e dove

Venerdì 2 dicembre 2022

09:00 – 13:00

Centro Sperimentale

Ortofloricolo "Po di Tramontana"

Via Moceniga, 7 - 45010 Rosolina

Iscriviti qui



DÜMMEN
ORANGE®

Poinsettia | Polar Star

Variety Code	Response Time	Growth	Cold Tolerant	Foliage Colour	Flower Size
11051	8 weeks	●●●●○	NO	DG	L

Very suitable for

Mini	Midi	Standard	Maxi	Trees
x	x	x	x	



Poinsettia
POLAR STAR
11051 | 8 weeks

NEW



Red Fox Italia
Via Santa Maria, 1935
04100 - Borgo Santa Maria (LT)
Tel. +39 0773 643132
www.dummenorange.com

Dümmen Orange e Schneider hanno avviato una collaborazione per la radicazione e la vendita di piante perenni



Da sinistra a destra: Geert-Jan Aldering, Product Manager, Schneider Youngplants; Jacob Schneider, proprietario, Schneider Youngplants; Tristian Bentvelsen, Managing Director Annuali, Perenni & Piante in vaso EMEA, Dümmen Orange

L'azienda ibridatrice Dümmen Orange e l'azienda produttrice di giovani piante Schneider Youngplants avvieranno

una collaborazione per la radicazione e la vendita di piante perenni in Europa.





Dümmen Orange trasferirà le sue operazioni di radicazione di perenni dalla sede di Rheinberg, in Germania, allo stabilimento della Schneider a Woudrichem, nei Paesi Bassi. La Schneider gestirà inoltre le transazioni di vendita dei prodotti radicati da Dümmen Orange. La collaborazione, che entrerà in vigore a gennaio 2023, consentirà a entrambi i partner di soddisfare meglio le esigenze nell'ambito della filiera di distribuzione, con conseguente ulteriore crescita del segmento di mercato delle piante perenni.

"Questo accordo darà ulteriore impulso alla qualità e all'af-



fidabilità dei nostri prodotti", afferma Tristian Bentvelsen, Managing Director del settore Annuali, Perenni & Pianta in vaso EMEA di Dümmen Orange. *"Il punto di forza di Dümmen Orange è lo sviluppo di materiale genetico e la produzione di talee in erba. Le moderne strutture di Schneider offrono le condizioni perfette per la coltivazione di materiale di partenza per la nostra vasta*





gamma di piante perenni. I coltivatori, i commercianti e i rivenditori apprezzeranno senza dubbio questa sinergia di forze”.

Un team ben affiatato garantisce la qualità dei prodotti”, afferma Geert-Jan Aaldering, Product Manager di Schneider. *“A ciò si aggiunge inoltre la nostra solida rete di distribuzione presente in oltre 40 Paesi. Questa collaborazione creerà un’ampia rete vendita in tutta Europa e ci permetterà di servire il mercato in modo migliore e più rapido. La combinazione della nostra attuale gamma di piante da seme e da talea di Dümmer Orange sarà in grado di offrire ai clienti un pacchetto*

completo di piante perenni”.



La Schneider è un’azienda familiare olandese fondata a metà degli anni Sessanta, che si è specializzata nella produzione di giovani piante, dapprima a Ridderkerk e, dal 2021, nella nuova sede di Woudrichem. La specialità della Schneider Youngplants è la coltivazione di giovani piante da seme e da talea nei segmenti delle annuali, delle biennali, delle piante da vaso, delle perenni e delle piante da fiore reciso. Schneider Youngplants ha nel suo staff diversi specialisti nella produzione di giovani piante di grande esperienza e impegno, il che si riflette anche nell’assistenza professionale fornita ai coltivatori. I quattro principi fondamentali sui quali si basa la collaborazione professionale della Schneider sono il contatto personale, l’artigianalità, la qualità e la trasparenza.

Schneider
youngplants



Dümmen Orange è leader mondiale nell'ibridazione e produzione di materiale di partenza per la produzione di piante da fiore reciso, bulbi, piante tropicali, piante da vaso, piante da aiuola e un'ampia gamma di piante perenni.

Il fatturato annuale è di circa € 370 milioni.

L'azienda impiega 7,500 addetti in tutto il mondo.

Oltre a un'ampia rete commerciale e di marketing, Dümmen Orange dispone anche di una rete diversificata di impianti di produzione specializzati e di un team di livello mondiale dedicato a R&D (Ricerca e Sviluppo), che sviluppa prodotti innovativi ad elevato valore aggiunto per i clienti. Le chiavi del successo di Dümmen Orange sono la vasta gamma di prodotti a disposizione e l'efficiente rete di distribuzione globale.



Premiate a Varallo Sesia le aziende piemontesi che hanno trionfato a Euroflora



Il Comune di Varallo Sesia (VC) ha ospitato, nei giorni scorsi, la premiazione delle aziende florovivaistiche piemontesi che hanno trionfato alla manifestazione Euroflora 2022, XII edizione della mostra internazionale del fiore e della pianta ornamentale, che si è svolta ai Parchi di Nervi a Genova.



Nella giornata di sabato 8 ottobre 2022, alle ore 18, il Palazzo dei Congressi di Varallo Sesia, nel vercellese, ha ospitato la premiazione delle aziende florovivaistiche pie-

montesi che si sono distinte alla manifestazione Euroflora 2022.

Ad aprire la serata sono stati Pietro Bondetti, sindaco di Varallo Sesia, Comune che da





sempre si distingue per la sua vocazione ambientale e che dal 2006 aderisce con orgoglio al circuito nazionale Comuni fioriti, e il direttore di Euroflora Rino Surace, che ha ricordato come nel corso della manifestazione l'area del Piemonte sia stata una di quelle più apprezzate dal pubblico.

Successivamente è intervenuto Sergio Ferraro, presidente dell'associazione Asproflor, che ha coordinato l'esposizione che rappresentava il Piemonte ad Euroflora 2022, in collaborazione con numerosi altri soggetti del comparto florovivaistico regionale: Associazione Biellese Floricoltori Vivaisti, CIA

Confederazione agricoltori Piemonte, Orticola Verbanese, Mercato Ingrosso Fiori di Torino, Associazione Italiana Centri Giardinaggio, Confco-

operative Piemonte Fedagri e Confagricoltura Piemonte.

"In questo periodo di crisi energetica i problemi del comparto florovivaistico sono enormi e questo provoca nelle aziende demotivazione e difficoltà a mantenere coesione e unità, sensazioni che sono in totale contrasto con la positività e l'ottimismo che le nostre produzioni dovrebbero infondere nella società -ha commentato Ferraro- Chiediamo quindi alle associazioni di categoria una maggiore attenzione al nostro comparto, perché la bellezza è anche accoglienza, rispetto dell'ambiente e socialità".

All'incontro era anche presen-





te l'assessore all'agricoltura della Regione Piemonte Marco Protopapa, che si è complimentato con le aziende partecipanti alla manifestazione: "Ringrazio le aziende che



si sono impegnate al massimo per dare una grande immagine del Piemonte ad Euroflora. Non vedo l'ora di vedere le nuove proposte per l'edizione 2025 della manifestazione, perchè sono convinto che farete sempre meglio".

Alla serata sono intervenuti anche Marco Bussone, presidente dell'Uncem nazionale, Claudio Minetto, a nome di Renato Furno, presidente dell'associazione Vivai Biellesi, e Luciano Ardizzoia, presidente dell'associazione Orticola Verbanese.

Al termine degli interventi sono stati consegnati i premi

alle aziende della regione che si sono distinte ad Euroflora 2022.

- All'Architetto Zanellati Luca - Vercelli (VC) il premio Gigliola Genta "Per l'esposizione che sappia esprimere un'idea attraverso un'armonia d'insieme, realizzata con piante, fiori e complementi d'arredo";
- A Giacomo Piras il riconoscimento "Per l'esposizione meglio conservata e meglio mantenuta alla fine della manifestazione;
- Alla Vivai Minetto di Minetto Claudio - Vigliano Biellese (BI) la medaglia d'oro per "Piante ornamentali arboree



da pien'aria -Acer";

- All'Azienda Agricola Meriano - Moncalieri (TO) la medaglia d'oro per "begonia semperflorens";

- Al Garden Center Le Serre di Ferraro Sergio - Piobesi T.se (TO) la medaglia d'oro "Per la piu' bella ed originale opera in mosaicoltura";

- Alla Energy green di Alessandro Guglielmi - Travagliato (BS) medaglia d'argento "Per la più bella, artistica e variata realizzazione di una parete di verde verticale";

- Alla Vivai Minetto di Minetto Claudio - Vigliano Biellese (BI) medaglia d'argento per "Piante ornamentali arboree da pien'aria -Acer palmatum";

- All'Azienda Agricola Bertone Riccardo - Arona (NO) medaglia d'argento per "Piante ornamentali arbusti e rampicanti da pien'aria -Rhododendron in fiore in varieta";

- Alla Miretti Vivai & Giardini - Busca (CN) medaglia d'argento per "Piante ornamentali arbusti e rampicanti da

pien'aria -Formium tenax";

- Alla Vivai Furno di Furno Enrico - Vigliano Biellese (BI) medaglia d'argento per "Piante ornamentali arbusti e rampicanti da pien'aria -Eleagnus ebbingei";

- Ad Albavivai di Colombano Franco - Alba (CN) medaglia d'argento per "Piante fiorite annuali, biennali o perenni per esterno -Lantana camara";

- Alla Vivai Furno di Furno Enrico - Vigliano Biellese (BI) medaglia d'argento per "Piante ornamentali arboree da pien'aria -Punica granatum";

- Alla Tara Prati s.a. di Martignelli Gianfranco -Sillavengo (NO) un attestato di partecipazione.

Sono anche stati consegnati una pergamena a Borgogno Giuseppe per la collaborazione, una targa alla città di Varallo per l'ospitalità e una alla Rain spa per la collaborazione. Asproflor unisce i produttori florovivaisti italiani, con lo scopo di promuovere l'imma-



gine della floricoltura italiana, del turismo del verde e del ruolo dei fiori nella quotidianità del tessuto cittadino. È un'associazione indipendente e autonoma, che collabora con i soci, gli enti, sindacati e politici che vogliono contribuire allo sviluppo del florovivaismo italiano tramite il consumo di piante e fiori; supporta le Amministrazioni comunali italiane, anche le più piccole, a valorizzare gli spazi pubblici

con fioriture idonee; diffonde responsabilità e sensibilità nei confronti del verde pubblico e privato.

I Comuni aderenti alla rete Asproflor in tutta Italia ammontano oggi complessivamente a 140, di cui circa la metà in Piemonte; tra questi, 60 Amministrazioni che hanno ottenuto il Marchio di Qualità dell'Ambiente di Vita "Comune Fiorito".

Semi di fiori perenni 3700 specie e varietà www.jelitto.com

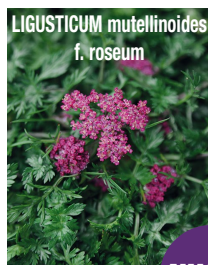


Jelitto

STAUDENSAMEN · PERENNIAL SEEDS · GRAINES DE PLANTES VIVACES

Produzione · Ibridazione · Tecnologia del seme

Jelitto Staudensamen GmbH · Germania · www.jelitto.com · info@jelitto.com
Telefono 0049 50 71/98 29-0 · Telefax 0049 50 71/98 29-27



LIGUSTICUM mutellinoides
f. roseum



DIGITALIS 'Monstrosa White'



CHAEROPHYLLUM 'Roseum'

NUOVO





Disponibile un nuovo e-book sugli ortaggi tradizionali di Puglia



Domenica 16 ottobre, in occasione della Giornata Mondiale dell'Alimentazione, è stato pubblicato on line il nuovo e-book "10 prodotti per te – ortaggi della tradizione pugliese".

Il volume, scritto dal professor Pietro Santamaria e dal dottor Massimiliano Renna del Dipar-

timento di Scienze del Suolo, della Pianta e degli Alimenti (Di.S.S.P.A.) dell'Università degli Studi di Bari Aldo Moro, è dedicato a dieci ortaggi pugliesi inseriti nell'elenco nazionale dei Prodotti Agroalimentari Tradizionali (PAT).

All'interno dell'e-book, di que-

sti ortaggi sono descritte le caratteristiche principali, la tecnica colturale, le tradizioni, gli usi, le abitudini, i dialetti e le ricorrenze delle comunità pugliesi che li hanno sviluppati e continuano a coltivarli. Dieci prodotti che rappresentano in modo inequivocabile le peculiarità degli ortaggi di Puglia: ortaggi eterogenei ma con una forte identità, sempre riconducibile al territorio di provenienza. Dieci prodotti che potrebbero anche essere definiti come gli "ambasciatori della pugliesità orticola".

L'e-book è stato realizzato durante il progetto "I PAT



(Prodotti Agroalimentari Tradizionali) pugliesi: un biglietto da visita dell'agricoltura di qualità", finanziato dalla Regione Puglia nell'ambito del Programma di promozione dei prodotti agroalimentari pu-



Cesto con carote di Polignano



Treccia di bulbi di cipolla sanguigna a pera del Gargano



"Pende" di 'Pomodoro giallo d'inverno'



gliesi di qualità.

È possibile effettuare il download gratuito dell'e-book tramite questo link:



La presentazione in anteprima dell'e-book è avvenuta mercoledì 12 ottobre presso l'I.I.S.S. "Luigi dell'Erba" di Castellana Grotte (BA) nell'ambito dell'evento intitolato "L'alimentazione pugliese tra ortaggi e tradizione". L'evento, trasmesso anche in diretta streaming, ha avuto la finalità di sensibilizzare i più giovani ai temi dell'alimentazione, dell'agro-biodiversità e della sostenibilità ambientale.



L'iniziativa rientra tra le attività di divulgazione nelle scuole previste da un progetto della regione Puglia, nell'ambito della legge 194/2015, finanziato dal Mipaaf.

La registrazione dell'evento è disponibile mediante questo link:



Mazzetti cavolo riccio

Eletto il nuovo consiglio direttivo di AssoFloro



Il 3 novembre, a Roma, l'Assemblea dei soci di Assofloro ha eletto il nuovo Consiglio Direttivo, che ha confermato come presidente Nada Forbici. I lavori sono continuati oggi con un incontro pubblico durante il quale sono stati presentati gli obiettivi e i progetti dell'Associazione per il prossimo triennio e sono stati affrontati i temi salienti per il settore del florovivaismo

Roma, 4 novembre 2022 – L'Assemblea dei soci di Assofloro, Associazione di secondo livello presente a livello nazionale nel settore del florovivaismo e del paesaggio, si è riunita ieri 3 novembre a Roma nella prestigiosa cor-

nice di Palazzo Rospigliosi per eleggere il nuovo Consiglio Direttivo.

La presidente, confermata, è Nada Forbici (Associazione Florovivaisti Bresciani), i vicepresidenti sono Andrea Pellegatta (Rete Clima), Bruno



Nuovo consiglio direttivo Assofloro

Bernabei (Floricoltori Assofloro) e Sandro Maffi (Florovivaisti Bergamo), che ricopre anche l'incarico di tesoriere.

Del nuovo Consiglio Direttivo, che rimarrà in carica fino al 2025, fanno parte: Raffaele Airoidi (SIA - Società Italiana d'Arboricoltura), Loris Bassini (AA - Associazione Arboricoltori), Simone Bellamoli (Associazione Florovivaisti Bresciani), Aldo Bina (Distretto vivaistico PlantaRegina), Alessandro Bonanomi (Associazione Florovivaisti dei territori

Milano-Lodi-Monza Brianza), Giuseppe Cardello (SIA - Società Italiana d'Arboricoltura), Claudio Ghilardi (Florovivaisti Bergamo), Domenico Maschi (Distretto vivaistico PlantaRegina), Carlo Spertini (Associazione Florovivaisti Varesini).

I membri del Consiglio Direttivo eletto sono 13, il numero massimo consentito dallo Statuto dell'Associazione, in modo da consentire la rappresentatività di tutti i comparti del settore.



La presidente Forbici ha evidenziato la necessità delle aziende di disporre di liquidità per fare fronte alle scadenze, quindi vanno viste positivamente le misure ottenute con il Decreto aiuti Ter e il tesoretto del Mipaaf di 25 milioni. Ma servono anche altri interventi immediati, come la moratoria dei mutui o la sospensione del pagamento contributi, per far fronte al pagamento dei rincarari a cui va aggiunto anche l'innalzamento dei tassi dei mutui da parte della BCE. Rivolgendosi ai produttori florovivaisti,

e in particolare ai floricoltori, Nada Forbici ha sottolineato «l'importanza – anche in questo momento – di valorizzare il proprio prodotto, perché è un prodotto di qualità e che quindi, per una azienda che segue le regole, costa. Chi abbassa i prezzi sotto la soglia del costo di produzione, oltre a violare la legge (Dlgs 198/2021 Pratiche Commerciali Sleali), è evidente che nasconde dell'illecito. Una concorrenza sleale che è ancora più dannosa e inaccettabile in questo momento di difficoltà. Fare impresa si-

Orario vendita diretta:
Dal lunedì al sabato
9.00-12.00 13.30-17.00

FLOWER MARKET
di Giulia & James

Produzione e vendita ingrosso e dettaglio di piante fiorite in vaso
Via Mattei - 20017 - Rho - Milano Tel. 338 196 8415



gnifica “guadagnare”, avere del profitto, necessario anche per continuare a investire, per produrre lavoro come il nostro settore sa fare».

Durante i lavori sono stati presentati e discussi gli obiettivi, i progetti e le attività per il prossimo triennio e riorganizzate le commissioni e i gruppi di lavoro interni all'Associazione.

Dialogo aperto sul settore

– A seguire, il 4 novembre, l'assemblea è stata aperta a rappresentanti di associazioni, professionisti e istituzioni con i quali si è discusso di alcuni temi d'attualità che interessano il settore del florovivaismo e del paesaggio. In particolare, l'attenzione è stata focalizzata sul Dlgs 198/2021 Pratiche Commerciali Sleali, sul Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza e sull'urgente



**Nada Forbici confermata
presidente Assofloro**

necessità di liquidità da parte delle aziende florovivaistiche, oltre che sull'importanza del verde e della forestazione urbana, sulla sua certificazione e sui servizi ecosistemici. Lo sguardo, inoltre, è stato allargato all'Europa, affrontando tematiche quali le prospettive, i mercati, le criticità fitosanitarie e l'export.

Sono intervenuti: Felice Assenza, capo Dipartimento ICQRF Ministero delle Politiche Agricole, Alimentari e Forestali; Ettore Prandini, presidente Coldiretti; Mario Faro, presidente Consulta Florovivaismo



Coldiretti, Giunta Assofloro; Carlo Blasi, direttore Centro Interuniversitario CIRBISES, Gianluca Boeri, vicepresidente Tavolo Piante e Fiori del Copacogeca di Bruxelles; Eleonora Mariano, responsabile Progetti PEFC-Italia; Rita Baraldi, CNR-

Bologna; Paolo Viganò, presidente Rete Clima; Francesco Ferrini, presidente Distretto Vivaistico Ornamentale Pistoia; Paolo Arienti, presidente Plantaregina-Distretto Vivaistico Canneto; Nada Forbici, presidente Assofloro.

Block notes



Gestione dell'acqua nei vivai a prova di siccità: la studiano i vivaisti pistoiesi con le istituzioni



“Serata del vivaismo” del 2 novembre scorso dedicata a un incontro su “Crisi climatica, siccità e gestione delle risorse idriche” nel vivaismo.

Il 2 novembre a Pistoia convegno dell'Associazione Vivaisti Italiani (AVI) sulle strategie e opportunità di miglioramento della gestione delle risorse idriche nel Distretto vivaistico pistoiese in relazione al cambiamento climatico e all'aumentato rischio di siccità: invasi aziendali, impianti

d'irrigazione innovativi, l'uso di acque reflue depurate. Il presidente Magazzini: «questo incontro è un atto dovuto, dopo un anno così siccitoso. Il tema dell'acqua richiede un confronto con le istituzioni». Il presidente del Distretto Ferrini: «vanno modernizzati i sistemi di irrigazione e



Distretto da alto in obliquo da Diade

implementate nuove tecniche di risparmio idrico». Gli interventi di Scalacci (Direzione Agricoltura Regione Toscana), Sgueglia e Gargini (Comuni di Pistoia e Serravalle), Bottino (ANBI Toscana), proff. Nocese e Lubello (Università di Firenze) e Wolf System.

I lunghi periodi siccitosi di quest'anno sono stati ben superati dal Distretto vivaistico-ornamentale di Pistoia, anche perché la gestione dell'acqua sia a livello territoriale che nei

vivai pistoiesi non è certamente all'anno zero. Però hanno fatto scattare un campanello d'allarme tra i vivaisti: il clima sta cambiando e bisogna essere preparati a prevenire la carenza d'acqua attraverso un'ulteriore ottimizzazione della gestione delle risorse idriche.

Così, ieri l'altro sera, la tradizionale "Serata del vivaismo" organizzata dall'Associazione Vivaisti Italiani (AVI), soggetto referente del Distretto vivaistico-ornamentale di Pi-



stoia, è stata dedicata proprio a un convegno sul tema "Crisi climatica, siccità e gestione delle risorse idriche". Obiettivo dell'incontro, che si è svolto presso la Sala "Arte Varia Forum" del Bottegone e ha messo a confronto esponenti di vari livelli istituzionali e del mondo della ricerca, era fare il punto sulle strategie e opportunità di miglioramento della gestione delle risorse idriche nel Distretto vivaistico pistoiese in relazione al cambiamento climatico e all'aumentato rischio di siccità: dalla realiz-

zazione di piccoli e medi invasi aziendali, all'innovazione degli impianti di irrigazione, fino all'uso delle acque reflue depurate provenienti dagli impianti di depurazione. Tutto ciò con un occhio anche alle complesse normative in materia, alla costruttiva collaborazione con le istituzioni (Comuni del territorio distrettuale e Regione Toscana) e i consorzi di bonifica e alla disponibilità di bandi e risorse che sostengano gli investimenti.

«Questo incontro – ha detto aprendo i lavori il presiden-

te di AVI Luca Magazzini - è un atto dovuto alla luce di quello che abbiamo vissuto e stiamo vivendo sul fronte dei cambiamenti climatici e della siccità. Ci abbiamo messo un po' a organizzar-



Serata del vivaismo 2 novembre 2022 da alto platea e palco by Diade



lo perché su un tema come questo volevamo interloquire con le istituzioni». «C'è la consapevolezza – ha aggiunto – che quest'anno, bene o male, con mille sacrifici, si è portata in fondo fino alla fine la stagione estiva. Ma non è detto che questo si possa continuare a fare, se non si interviene sapientemente e decisamente e anche velocemente sul tema del risparmio dell'acqua e su quello dell'accumulo. Il nostro è un territorio che storicamente ha una delle maggiori piovosità d'Italia, ma da qualche anno le cose sono cambiate. Bisogna attrezzarci».

Il presidente del Distretto vivaistico-ornamentale Francesco Ferrini, che ha introdotto e moderato l'incontro, ha innanzi tutto ricordato in cinque punti ciò che rende sempre più ecosostenibili in generale le coltivazioni nei vivai pisto-



Serata del vivaismo 2 novembre 2022
Magazzini e Ferrini by Diade

iesi: neutralità climatica, economia circolare, nuove tecnologie, logistica smart e colture resilienti. Poi, per ciò che concerne la gestione sostenibile dell'acqua, ha affermato che riguardo all'irrigazione le strategie da perseguire sono: *«modernizzazione della strategia dei sistemi di irrigazione; migliorare il funzionamento e la manutenzione della strategia dei sistemi di irrigazione; implementazione di nuove tecniche e tecnologie per il risparmio idrico; miglioramento delle prestazioni della strategia dei sistemi di irrigazione».* *«Ormai è un dato strutturale*



dovuto ai cambiamenti climatici la carenza di acqua – ha sottolineato Roberto Scalacci, direttore della Direzione Agricoltura della Regione Toscana -. In queste ore la Giunta sta riflettendo sull'opportunità di un nuovo strumento regionale di programmazione, quello che dovrebbe chiamarsi "Programma irriguo regionale strategico"». L'obiettivo è «indirizzare in un contesto programmatico di medio e lungo periodo gli investimenti e interventi necessari per far fronte alle condizioni di criticità che stiamo affrontando» e «assicurare una maggiore valorizzazione della risorsa

idrica sia per incrementarne la disponibilità nelle aree di maggiore sofferenza, ma anche per alleggerire in tutte le aree irrigue la pressione che purtroppo necessariamente fin qui è stata esercitata sulle falde».

«Questo non è un dibattito sull'emergenza di domattina, ma un confronto su temi strutturali – ha detto l'assessore al vivaismo del Comune di Pistoia Gabriele Sgueglia -. Questo è importante, perché molto spesso con le istituzioni si arriva invece quando il danno è già stato fatto. Devo dire che questo con il mondo del vivaismo non avviene, perché c'è

un confronto stretto». L'argomento di discussione, ha proseguito Sgueglia, «è importante anche perché la nostra città ha in questo



**Serata del vivaismo 2 novembre 2022 tavolo relatori
by Diade**



senso sia delle emergenze sia delle sensibilità», fra le quali in primo luogo l'attenzione all'integrità della falda.

«Occorrono regole e indirizzi unitari per la gestione delle attività vivaistiche e agricole almeno nei Piani operativi comunali dei Comuni che fanno parte del Distretto – ha detto Alessio Gargini, assessore al Vivaismo e Agricoltura del Comune di Serravalle Pistoiese -. Su questa necessità il Comune di Serravalle che rappresento ha già avviato un confronto con quello di Pistoia e lo chiederemo anche a quello di Quarrata». Gargini nella sua relazione molto tecnica, da ex funzionario del Genio Civile di Pistoia, su **"Gli accumuli di acqua per usi irrigui. Il quadro normativo degli invasi in Toscana"**, ha messo in luce in particolare *«le differenze sostanziali sui requisiti progettuali tra invasi che sbarrano un corso d'acqua oppure alimentati per derivazione».*

Il presidente di ANBI Toscana

Marco Bottino ha tenuto invece una relazione intitolata **"Tra alluvioni e siccità. Acqua: quali prospettive e quali proposte?"**. Bottino ha prima evidenziato che in provincia di Pistoia *«dal 2016 al 2021 sono stati investiti 36 milioni di euro di contributi consortili e finanziamenti regionali nella gestione idrica»* e che quindi il rischio idraulico è stato molto mitigato. Poi però ha rimarcato che l'Europa e il Mediterraneo rappresentano uno degli epicentri dell'emergenza climatica, con temperature medie aumentate di 1,5 gradi (contro l'1,1 gradi del resto del mondo). Pertanto *«dobbiamo tutti insieme lavorare 365 giorni all'anno a questo tema»*. Anche perché con i giusti metodi i risultati si ottengono. Ad esempio *«con le tecniche innovative di cui sono in possesso i consorzi abbiamo risparmiato il 40% di acqua in agricoltura dal 1990 a oggi»*. Che cosa dobbiamo fare? Per Bottino le risposte sono *«aumentare la*



*capacità d'in-
vaso dell'acqua
(attualmente
solo l'11% del-
le acque me-
teoriche sono
trattenute)»,
«ampliamento
della superficie
attrezzata con
impianti irrigui
collettivi come*

*quelli progettati, realizzati e
gestiti dai consorzi di bonifica
(attualmente 3,5 milioni di et-
tari)» e ovviamente «uso ocu-
lato ed efficiente della risorsa
irrigua».*

Il prof. Francesco Paolo Nicese, del Dipartimento di Scienze e Tecnologie Agrarie, Alimentari, Ambientali e Forestali (DAGRI) dell'Università di Firenze, nel suo intervento intitolato **“Verso un impiego ottimale della risorsa idrica nella produzione vivaistica ornamentale”**, ha detto che negli ultimi 30 anni sono stati compiuti molti passi in avanti nell'utilizzo dell'acqua nel vi-



**Serata del vivaismo 2 novembre 2022
platea by Diade**

vaismo pistoiese. È avvenuta una «ottimizzazione della risorsa idrica» che è consistita in «irrigazioni più risparmiose» (localizzate invece che a pioggia), nella diffusione di sistemi irrigui chiusi (con il recupero e riutilizzo dell'acqua) e di un'impiantistica basata sul controllo in tempo reale tramite sensori (invece che manuali o a timer). Ciò ha consentito di ridurre impieghi idrici, consumi energetici e rischio di inquinamento delle falde. Adesso *«il vero salto nel futuro* – ha affermato il prof. Nicese – *è dato dalla possibilità di conoscere le reali esigenze idriche*



delle piante in coltivazione in tempo reale, predisponendo l'intervento irriguo un attimo prima che le piante entrino in uno stato di stress idrico».

Per ultimo il prof. Claudio Lubello, direttore del Dipartimento di Ingegneria Civile e Ambientale dell'Università di Firenze, è intervenuto con una relazione sul tema **"Acque reflue, risorsa per il vivaismo"**. Lubello ha spiegato che il vivaismo potrebbe usare per l'irrigazione le acque reflue trattate dagli impianti di depurazione, che rappresentano un'opportunità anche perché *«contengono non solo acqua, ma una serie di altre risorse che possono essere recuperate»*. Grazie a nuove generazioni di depuratori si possono eliminare tutte le sostanze pericolose e recuperare nutrienti e anche produrre bioprodotto innovativi quali i biostimolanti. Finora questa prospettiva, ha spiegato Lubello, era frenata dalla mancanza di una normativa unitaria, ma ora esiste una

norma europea che dovrebbe entrare in vigore il prossimo anno e si avrà così una classificazione di riferimento per il riuso dell'acqua a fini irrigui. Da certi studi dell'Università di Firenze in aziende del Distretto vivaistico-ornamentale pistoiese è emerso che l'uso di acque reflue per l'irrigazione delle piante in vaso è sostenibile: esistono impianti di depurazione non troppo distanti, i nutrienti presenti nelle acque reflue (azoto e fosforo) hanno un effetto positivo nella crescita delle piante e *«l'assenza (per le acque reflue urbane) di azioni fitotossiche rendono questa pratica tecnicamente possibile e auspicabile»*. Ci vogliono però naturalmente delle reti di distribuzione: delle tubazioni sottoterra che hanno un costo.

A concludere l'incontro è stata una relazione dell'azienda Wolf System Srl / GmbH, che realizza fra l'altro vasche circolari per lo stoccaggio di acqua molto versatili ed ecologi-



Festività Ognissanti: il punto di Asproflor

Il gran caldo e la siccità estiva non hanno compromesso la qualità del fiore simbolo della festività di Ognissanti, crisantemi da vaso e recisi su tutto



Dopo un' estate calda e con forti carenze idriche le produzioni tipiche del periodo autunnale non hanno subito ripercussioni sulla qualità complessiva di crisantemi in vaso e recisi, si registra solamente un lieve ritardo nella

fioritura in alcune varietà. Le molte aziende florovivaistiche italiane hanno messo in produzione la coltivazione dei crisantemi da vaso e recisi, che è una delle più lunghe e impegnative.

L'estate appena trascorsa, una delle più asciutte di sempre, con una luminosità eccezionale ha determinato un leggero ritardo nella fioritura di alcune varietà. In questi giorni stanno arrivando nei centri giardinaggio, nei punti vendita e nelle fiere autunnali con prezzi che variano da 1,30- 2,00 €/cad. per gli steli

multifiori ai 3,50- 6,50 €/cad per gli steli uniflora, i vasi da 12 cm da 4/5,00 €/cad a 15/20,00 € cad per i diam. 20/23 cm. La produzione na-





zionale di crisantemi in vaso e' stata di circa 9 milioni di vasi nella diverse misure, 10 milioni di steli recisi multifiori e 7 milioni di steli varietà decorative uniflora con un calo di produzione del 10%.

«Il crisantemo è una delle produzioni "storiche" e "tradizionali" per il mercato italiano» ed e' ancora il fiore piu' venduto e utilizzato dal consumatore per ricordare e onorare i propri cari, osserva Sergio Ferraro, Presidente Asproflor Comuni Fioriti. L'intera produzione rappresenta il 25 % del fatturato annuo delle aziende florovivaistiche che lo coltiva-

no, per una spesa complessiva di circa 250 milioni di euro e le principali regioni produttrici sono Sicilia, Puglia, Campania e Lazio, per il fiore reciso e Liguria, Toscana, Piemonte, Veneto e Lombardia per i vasi. «Stiamo vivendo giornate frenetiche e intense, anche se il meteo favorevole sta agevolando le consegne e la posa dei fiori per il caro ricordo», continua il Presidente Ferraro. «La coltivazione del crisantemo, che è lunga ed impegnativa, ci insegna ad aver fiducia nel futuro e nel nostro lavoro e a continuare negli investimenti e nella programmazione





annuale delle altre coltivazioni per la stagione invernale e la primavera prossima. In questo inizio di autunno molto anomalo non possiamo però non essere preoccupati per i costi energetici, del riscaldamento e delle materie prime fuori controllo. La sfida sarà affrontare non soltanto i capricci del tempo, che nonostante le moderne tecniche agronomiche di coltivazione (utilizzo di micorrize e idroritettori) spesso determina la qualità della pro-

duzione e la fioritura, ma anche i cambiamenti sociali che i postumi della pandemia determineranno. La professionalità e l'esperienza dei florovivaisti saranno, comunque, in grado di fornire al mercato un prodotto eccellente, con un valore aggiunto inestimabile: la bellezza rasserenante del verde, la gioia dei fiori e la fiducia che, come è certo che alla stagione giusta la fioritura ci sarà, anche il futuro sarà migliore».



Nuovo look per la collana di Bayer “Coltura&Cultura”

L'intera collana - che comprende 15 volumi dedicati alle colture più importanti del nostro Paese - è ora disponibile in formato digitale con una rinnovata veste grafica



Milano, 15 novembre 2022 - Coltura&Cultura nasce come collana editoriale promossa da Bayer per far conoscere al grande pubblico i valori della produzione agroalimentare italiana, della sua storia e degli stretti legami con il territorio. Oggi la collana è finalmente disponibile in digitale per venire incontro alle esigenze dei lettori di una maggiore fruibilità.

I 15 volumi accompagnano il lettore in un viaggio alla scoperta delle colture più rappresentative del Made in Italy, trattandone non soltanto gli



aspetti strettamente agronomici ma anche quelli legati al paesaggio, all'arte, alla cultura e alla storia del territorio. Di particolare interesse e attualità la parte riservata all'alimentazione che sottolinea l'importanza di ciascun prodotto nella nostra dieta e i suoi valori nutrizionali e salutistici.

“L'idea di abbinare la versione



digitale dei volumi che contengono la storia delle principali colture del nostro Paese è nata dalle costanti richieste di agricoltori, e non solo, di poter soddisfare le proprie curiosità e approfondire la conoscenza del settore. Il successo delle pagine social e la costante crescita della community di Coltura&Cultura hanno suggerito la strada da utilizzare: ospitare i 15 ebook con i loro preziosi contenuti sulle pagine social di C&C aumentandone così il valore e il conseguente traffico” afferma Fabio Minoli – Head of Communications, Public Affairs and Sustainability di Bayer Italia.

Per la transizione digitale, si è

scelta la piattaforma ISSU che permette di rendere contenuti statici interattivi, facilitandone la condivisione, e offre una esperienza di lettura ingaggiante e multicanale. Per rendere i volumi più accattivanti e in linea con il formato digitale, è stato inoltre realizzato un restyling completo delle copertine.

Coltura & Cultura oggi non è solo una collana, ma un vero e proprio ecosistema digitale che vuole stimolare la conoscenza dell’agricoltura e dei suoi prodotti attraverso un racconto ricco di curiosità e approfondimenti. Stagionalità, consigli antispreco, promozione delle buone pratiche agricole, inno-

vazione e sostenibilità sono alla base della linea editoriale dell’iniziativa che coinvolge ogni giorno migliaia di utenti.



Liliaceae

**Perenne
da fiore
reciso**



H. sieboldiana var. *elegans*
(foto Jelitto)

PERENNI DA FIORE RECISO

Hosta



Acquista online la
monografia
completa

Clicca qui

SPECIE e VARIETA'

Il genere comprende oltre 40 specie e circa 1000 varietà ma vi sono diverse sovrapposizioni e duplicazioni di denominazione. Sono tutte erbacee perenni con la base del fusto a rizoma da cui si sviluppano nuove vegetazioni e radici. La crescita é a rosetta; le foglie sono intere, basali, da ovali a lanceolate, con la base cordiforme o troncata o cuneiforme o attenuata, con l'apice mucronato o cuspidato o acuto o ottuso. Il picciolo é solcato e la sua forma serve per la classificazione. Il lembo fogliare può essere sottile o spesso, piano od ondulato, liscio o rugoso, con ben evidenti nervature ad andamento campilodromo; la sua colorazione varia dal verde, al bluastro, al grigio, al giallo, con variegature o marginature bianche o gialle. Gli steli florali, emergenti dalla rosetta, sono

senza foglie e terminano con una infiorescenza a racemo; i fiori hanno la corolla infundibuliforme o campanulata, suddivisa in 6 lobi, con colorazione variabile dal bianco, al lavanda, al porpora scuro.

Le specie sono originarie di Giappone, Cina, Corea e vengono raggruppate in 3 sottogeneri e una dozzina di sezioni ma la classificazione é in revisione continua.

Dal punto di vista pratico le specie possono essere divise per dimensione della pianta.

Sono nane: *Hosta pulchella*, *Hosta gracillima*, *Hosta venusta*;



Hosta venusta



Varietà a crescita vigorosa da sx a dx: H. sieboldiana 'Elegance', H. sieboldiana 'Frances Williams' e H. x fortunei 'Moerheim'



Varietà a crescita vigorosa da sx a dx: H. x fortunei 'Francee', H. montana 'Aureomarginata' e H. plantaginea var. grandiflora



Varietà a crescita vigorosa da sx a dx: H. x fortunei 'Aureomarginata', H. sieboldiana 'Golden Sunburst' e Hosta 'Blue Angel'

basse (h.=20-30 cm): *Hosta lancifolia*, *Hosta sieboldii*, *Ho-*

sta undulata;

medie (h.= 40-50 cm): *Hosta*

crispula, *Hosta decorata*, *Hosta fortunei*, *Hosta tardiflora*;

alte (h.=60-90 cm): *Hosta montana*, *Hosta sieboldii*, *Hosta tokudama*, *Hosta ventricosa*.



Varietà a crescita vigorosa: H. 'Krossa Regal' e Hosta 'Sum and Substance'.



Varietà a crescita media da sx a dx: H. 'Ground Master', H. 'Regal Splendor' e Hosta x tardiana 'Helcyon'.



Varietà a crescita media da sx a dx: H. x fortunei 'Gold Standard', H. ventricosa 'Aureomarginata' e Hosta 'Wide Brim'.



Varietà a crescita compatta da sx a dx: H. 'Esmerald Tiara', H. 'Blue Cadet' e H. x undulata 'Mediovariegata'



Varietà a crescita compatta da sx a dx: H. 'Golden Tiara', H. 'Diamond Tiara' e Hosta 'Emerald Tiara'

Oppure la suddivisione può essere fatta per la colorazione del fogliame (lista non esaustiva).

- **Foglie interamente verdi o giallo verdi:** *Hosta elata*, *Hosta fortunei*, *Hosta lancifolia*, *Hosta longissima*, *Hosta montana*, *Hosta plantaginea*, *Hosta rectifolia*, *Hosta sieboldii* 'Alba', *Hosta tardiflora*, *Hosta undulata* 'Erromena', *Hosta*

ventricosa, *Hosta venusta*.

- **Foglie verde bluastr o grigio-verde:** *Hosta fortunei* 'Aoki', *Hosta sieboldiana* 'Hosta Doriot', *Hosta x tardiana* 'Halcyon', *Hosta tokudama*.

- **Foglie marginate di bianco:** *Hosta crispula*, *Hosta decorata*, *Hosta fortunei* 'Albomarginata', *Hosta* 'Francee', *Hosta gracillima* 'Variegata', *Hosta sieboldiana* 'Louisa',

Hosta undulata `Albo-marginata`.

- Foglie gialle o giallo oro: *Hosta fortunei* `Aureo-marginata`, *Hosta montana* `Aureo-marginata`, *Hosta sieboldiana* `F. Williams`, *Hosta ventricosa* `Variegata`.

- Foglie bianche marginate di altro colore: *Hosta undulata* `Medio-picta`, *Hosta undulata* `Univittata`.

- Foglie gialle marginate di altro colore: *Hosta fortunei* `Albopicta`, *Hosta sieboldiana*



H. niger (foto Jelitto)

`Golden Sunburst`, *Hosta lancifolia* `viridis marginata`, *Hosta sieboldii* `Kabitan`, *Hosta* `Sum and Substance`, *Hosta* `Sun Power`, *Hosta ventricosa* `Aureo-maculata`.

Hosta crispula (*Funkia sieboldiana*, `marginata`, *Hosta fortunei* `marginatoalba`, *Hosta japonica* `albomarginata`), in giugno fiori infundibuliformi di color blu lavanda chiaro,



Hosta undulata "Univittata"



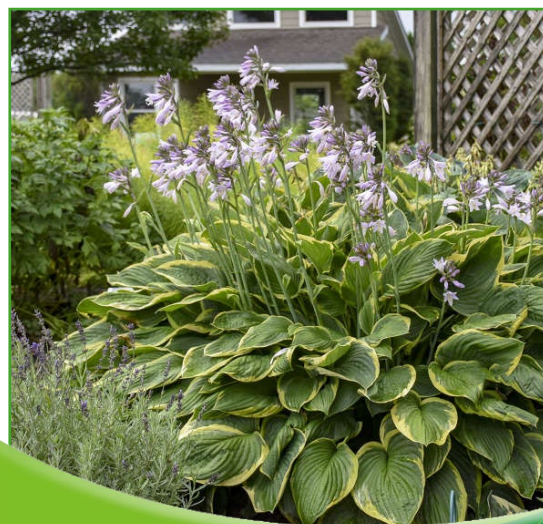
Hosta crispula



Hosta montana aureomarginata

uniforme; foglie grandi, verdi con un sottile margine bianco e poco ondulato, a base cordiforme ed apice allungato, appuntito e pendente; il lembo ha 7-9 paia di nervature principali; picciolo corto; è alta 50-80 cm; ha crescita lenta, forma cespi fitti e duraturi.

Hosta elata (*Hosta fortunei* 'gigantea', *Hosta montana*), fiori infundibuliformi blu-violetto in giugno; foglie verde chiaro a margine molto ondulato, allungate e cordiformi alla base, con 8-10 paia di nervature principali; picciolo lungo e profondamente solca-



Hosta fortunei aureomarginata

to ; altezza 40-80 cm.

Hosta fortunei (*F. fortunei*), di origine ibrida; fiori abbondanti, violetto chiaro in luglio; foglie verde grigiastro; crescita vigorosa; piccioli profonda-

mente solcati ed alati; lembo fogliare piano, cordiforme con 8-10 paia di nervature; racemo compatto, con una foglia alla base.

Sono diffuse le varietà 'Aurea' a foglie giallo oro poi verdi; 'Gold Leaf' a foglie color oro; 'Aureo-maculata' o 'Albo-picta' in cui le foglie giovani sono giallo oro al centro e verde scuro al margine, la variegatura si attenua quando le foglie maturano; 'Obscura', foglie grandi verde grigio scuro, l'infiorescenza si allunga sopra le foglie; chioma alta 50-80 cm; 'Viridis', fiori violetto chiaro, foglie verdi, al-

tezza 40-70 cm.

Hosta plantaginea (F. *subcordata*), Cina; foglie cordate, acuminate, con 7-9 paia di nervature, verde chiaro lucente; steli fiorali con fiori grandi, infundibuliformi, bianchi e profumati; resistente al sole e al caldo; 'Grandiflora', 50-60 cm, a foglie più allungate e con lobi della corolla più sottili; 'Royal Standard', 50-70 cm, piccioli a sezione quasi circolare, per il resto simile alla specie.

Hosta sieboldiana (F. *sieboldiana*, F. *glauca*, *Hosta glauca*), gruppo polimorfo di ibridi giapponesi, altezza 40-50 cm;



Hosta plantaginea



Hosta sieboldiana

steli con larghe brattee e fiori lilla in giugno; foglie grigiasse, grandi, rigide a margine piano, con 12 paia di nervature; picciolo compresso e solcato; 'Elegans' (*Hosta fortunei* 'robusta'), ibrido di *Hosta fortunei* x *Hosta sieboldiana*; foglie a margini bluastri, grandi, larghe, cordiformi, ad apice appuntito, increspate fra le nervature, infiorescenza fitta, fiori bianco-lilla a gola grigiastra; 'Aureo-marginata', foglie molto grandi con un ampio margine giallo scuro, non sopporta l'esposizione soleggiata. 'Semperaurea', foglie di color giallo che si intensifica con la maturazione dei tessuti; altezza 60-90 cm. 'Glauca' (*Hosta sieboldiana* 'glauca'), foglie grandi, marginate di verde-bluastro, increspate, fiori violetto chiaro, piuttosto rara.

Hosta sieboldii (F. albo-marginata, *Hosta lancifolia* 'albo-marginata'): foglie verdi con un sottile margine bianco, alte 20-30 cm, quasi lanceo-



Hosta sieboldii

late, sottili, morbide, con 6-8 paia di nervature, piccioli verdi (sono variegati quelli della *Hosta lancifolia*); fiori violetti, sfumati di bianco al bordo, in giugno; crescita bassa e stolonante. 'Alba' a fiori bianchi, venduta come *Hosta minor* 'Alba' o *Hosta lancifolia* 'Alba', foglie giallo verdastre,



Hosta undulata

20-25 cm; 'Lavender Lady', molto fiorifera.

Hosta undulata (F. undulata), gruppo polimorfo ibrido di origine giapponese; foglie molto ondulate, piccole, ovali, lanceolate, verdi; fiori rosa carminio, altezza 40 cm, steli fiorali con grandi brattee;

'Univittata', foglie verdi con chiazze bianche lungo la nervatura principale, ondulate; fiori lilla in agosto; altezza 30 cm.

'Albo-marginata', 40-80 cm, molto vigorosa, con foglie interamente ondulate e steli fiorali fogliati.

Hosta ventricosa (F. *coerulea*, F. *ovata*. *Hosta coerulea*), fo-



Hosta ventricosa



Hosta ventricosa 'Aureomarginata'

glie grandi, cordiformi, verde scuro, con la pagina inferiore lucente, 7-9 paia di nervature; altezza 60-90 cm; fiori blu-violetto a campanula, in luglio; propagabile per seme di origine apomittica quindi le progenie sono uniformi; non sopporta le esposizioni soleggiate;

'Aureo-maculata', variegatura centrale bianco-giallastra che inverdisce in estate.

'Aureo-marginata', variegatura marginale bianco crema, permanente.

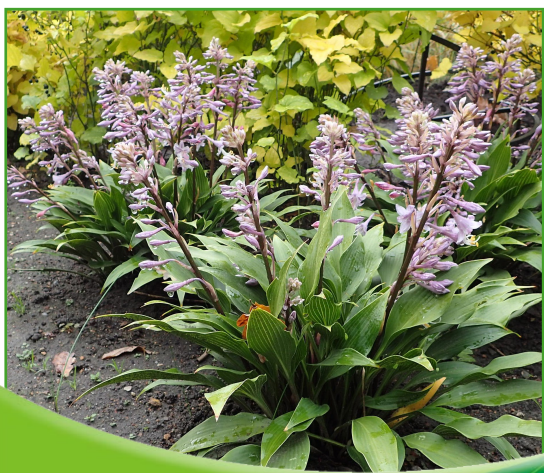
COLTIVAZIONE

La propagazione per seme



é limitata all'ottenimento di nuove varietà, solo Hosta ventricosa origina progenie uniformi. I semi germinano, al buio, in 2-3 settimane; é preferibile seminare semi freschi o conservati per meno di 6 mesi.

Dalla semina alla prima divisione intercorrono 4-5 anni, per



Hosta tardiflora

cui l'introduzione sul mercato delle nuove varietà é piuttosto lenta.

A livello commerciale la riproduzione avviene per divisione delle piante madri appositamente coltivate, in piena terra, per almeno 2 anni o meglio per 4-5 anni. La resa della divisione in parti con 1-2 punti vegetativi é piuttosto bassa ed é strettamente dipendente dalla varietà. La divisione viene effettuata in marzo-aprile quando gli 'occhi' iniziano a germogliare oppure in settembre-ottobre, in tal caso le parti devono essere private delle foglie.

Per aumentare il tasso di pro-

pagazione gli specialisti ricorrono al sistema 'ROSS': i fusti e le radici principali di un lato della pianta vengono scoperte ed incise profondamente e ripetutamente con tagli a croce per stimolare la formazione di gemme avventizie che si sviluppino nel successivo periodo di vegetazione.

Più recentemente è stato messo a punto un sistema di stimolazione chimica della germogliazione delle gemme dormienti che prevede la irrorazione dei ceppi madri con Benziladenina, a 2000-3000 mg/l, ogni 30 gg. I germogli vengono asportati dal ceppo quando hanno formato 2-3 foglie e collocati sotto nebulizzazione dove radicano in circa 6 settimane.

È possibile irrorare la **Benziladenina** in estate ed attendere, per l'asportazione dei nuovi germogli, l'estate successiva. L'incremento del tasso di moltiplicazione, mediante stimo-



lazione chimica, è notevole.

Per introdurre velocemente le nuove varietà, viene utilizzata anche la moltiplicazione 'in vitro' ma si verifica un significativo tasso di mutazione o di perdita delle caratteristiche iniziali, soprattutto nelle cultivar variegata.

Per la coltura da recidere scegliere un terreno profondo, ben drenato nei periodi freddi, di medio impasto, possibilmente ricco di sostanza organica, eventualmente ammendato con torba, letame

matturo o compostato aziendale sterilizzato, con un pH di 5,5/7; prima dell'impianto spargere 70-100 gr/mq di concime complesso.

I sesti d'impianto variano a seconda del vigore, da 30x30 cm per le varietà di vegetazione moderata a 40x50 cm per quelle più vigorose, fino a 60x60 per quelle a portamento stolonante e tappezzante.

Sia le giovani piante in vaso che quelle in produzione vanno protette sotto tunnel o ombra-ri. Durante il periodo di vegetazione sono necessarie delle irrigazioni soprattutto per le varietà più vigorose e per non



compromettere la qualità del fiore e del fogliame; le cultivar compatte ed a foglia variegata sono meno esigenti di acqua; in giardino la Hosta può sopportare anche periodi di prolungata siccità ma il suo valore ornamentale viene compromesso. Nelle colture forzate utilizzare sistemi di irrigazione localizzata.

In primavera, prima della germinazione, effettuare una concimazione spargendo 70-100 gr/mq di Nitrophoska Gold o di concime a prevalenza potassica.

Per la coltivazione in vaso, le divisioni con 2 `occhi' vengo-

no invase, in febbraio-marzo, in vasi da 18 cm e tenute ad una minima notturna di 13-14°C; il tempo di coltivazione, a seconda delle varietà, è di 7-11 sett.

Per l'invasatura scegliere un substrato a base di torba fibrosa ed argilla, concimato con 1,5 kg per m³ di concime a cessione controllata con la durata di 3-4 mesi. Non accentuare la concimazione azotata all'inizio della vegetazione per

evitare lo sviluppo di foglie lunghe e poco consistenti.

I parametri di riferimento dell'analisi fogliare sono (% della sost. secca): 2-2,8% N; 0,3-0,4% P; 2,5-3,5% K; 0,7-1% Ca e 0,3-0,6% Mg. Partendo da giovani piante da coltura di tessuto la produzione di un vaso del 18 richiede 12-24 mesi.

Prima dell'impianto distruggere le malerbe perenni mediante la lavorazione del terreno e



trattamenti erbicidi a base di Roundup; nei primi due anni la coltura può essere mantenuta pulita con sarchiatura e diserbo manuale oppure mediante trattamenti erbicidi; in seguito la chioma delle piante ricopre completamente il terreno e impedisce lo sviluppo delle malerbe.

Per il trattamento erbicida si può impiegare: Kerb a 50-40 gr/100 mq in 10 litri d'acqua, quando la temperatura scende sotto 10°C e seguito da una pioggia od una leggera irrigazione; Venzar a 20 gr/100 mq in 10 litri d'acqua, in primavera su terreno libero da malerbe, prima della vegetazione delle piante e solo sulle colture impiantate da almeno 6 mesi; sizamina a 5-20 ml/100 mq in 10 litri d'acqua, in primavera, prima della germogliazione e su terreno libero da malerbe.

La raccolta delle foglie e dei fiori può essere anticipata proteggendo la coltura con tunnel



Hosta decorata

coperti di film plastico e facilmente arieggiabili in modo da ottenere una vegetazione "dura" e robusta; durante la forzatura irrigare moderatamente e non concimare, ombreggiare le cultivar a foglie variegata.

La coltura va rinnovata ogni 6-10 anni.

LUCE

Per la produzione di foglie e fiori recisi proteggere la coltura con una rete ombreggiante; durante la forzatura ombreg-

giare nelle giornate soleggiate le cultivar a foglie variegata; in giardino sono adatte le posizioni da ombreggiate a semi-ombreggiate. Le varietà a fogliame bluastro sopportano meglio la luminosità di quelle gialle o variegata. La germinazione dei semi é migliore se i seminati vengono tenuti al buio. Nelle prime 2 settimane della forzatura sotto serra le piante possono essere tenute al buio.

TEMPERATURA

Per anticipare lo sviluppo delle foglie e dei fiori, le piante vanno tenute sotto protezione a 8-12°C; durante la forzatura mantenere una temperatura di 15°C e arieggiare oltre

21°C. La migliore germinazione dei semi si ottiene tenendo 18-22°C nel substrato; se il processo non avviene dopo 4 settimane, vernalizzare i seminati per 2-3 sett. a 4°C.

RACCOLTA e IMPIEGO

Le foglie sono pronte alla raccolta quando sono completamente mature ed i loro tessuti sono sufficientemente induriti; la loro durata in vaso varia da 6 a 14 giorni; gli steli fiorali vanno raccolti quando i primi fiori basali sono completamente aperti. I fiori possono essere utilizzati per mazzi misti e le foglie si prestano per le composizioni floreali, grazie all'eleganza della loro



Hosta pulchella N. Fujita



Hosta tokudama flavocircinalis

NB. In **Rosso** sono segnalati i prodotti **REVO-CATI** mentre in **Verde** quelli **AUTORIZZATI**, in **ARANCIONE** i prodotti in **scadenza** o alcuni **formati autorizzati**.

variegatura ed alla facilità di lavorazione.

MALATTIE E PARASSITI

Muffa grigia

Botrytis cinerea

Sintomi: le foglie presentano delle aree marcescenti che si ricoprono di fruttificazioni fungine color grigio.

Difesa: evitare la prolunga-



Muffa grigia (foto Ball)



Antracnosi (foto Rampinini)

ta bagnatura della chioma e le densità eccessive; ventilare abbondantemente; irrorare **Rovral**, **Euparen**, **TMTD**.

Antracnosi - *Colletotrichum gleosporioides*

Sintomi: sulle foglie si notano delle aree bruno chiaro, larghe, irregolari, contornate da un bordo più scuro e da un alone giallo; i tessuti centrali diventano cartacei e si rompono; poi le foglie diventano gialle e si disseccano completamente.

Difesa: evitare la bagnatura delle foglie e gli eccessi di umidità relativa nei periodi di temp. elevate; togliere le foglie infette; irrorare **Euparen**, **Daconil**, benzilimidazolici, **Delan**, **Octave**, sali di rame.



Rosure da Oziorrhinco (foto Ball)

Oziorrhinco

Otiorrhynchus spp

Sintomi: i margini delle foglie, da fine primavera, presentano delle rosure irregolari, profonde, causate da coleotteri col corpo nerastro, cosparso di peluria dorata, lunghi 8-10 cm e con abitudini alimentari notturne; le loro larve bianche, col capo bruno, apode, lucifughe, lunghe 10-12 mm, si cibano nei mesi invernali causando estese erosioni alle radici e ai rizomi e compromettendo la vigoria vegetativa della pianta.

Difesa: dai primi sintomi fogliari irrorare piretroidi, **Orthene**, **Gusathion**; contro le larve spargere **Temik**, **benfu-**

racar o distribuire nematodi entomopatogeni rispettandone le esigenze termiche.

Acari tarsonemidi

Sintomi: le parti giovani sono deformate, assumono una colorazione bronzata ed una consistenza anomala; più probabile durante la coltura sotto protezione con clima caldo umido.

Difesa: trattare ripetutamente a distanza di 10 gg con **endosulfan**, **Nexter**.

Lumache e limacce

Deroceras, Arion e altri generi

Sintomi: estese erosioni del lembo fogliare dello stelo fiorale; sulle parti colpite sono evidenti le strisce di bava la-



Danni da lumache



Danni da lumache (foto Ball)



Danni da lumache (foto Rampinini)

sciate dal parassita.

Difesa: spargere esche anti-lumaca a base di **metaldeide** o di **methiocarb** (**Mesuroi** N Esca).

Virosi - Virus X dell'Hosta (HVX) - Virus della maculatura anulare del pomodoro (Tom RSV) - Virus della maculatura necrotica dell'Impatiens (INSV)

Sintomi: sulle foglie si nota-



Virosi (foto Rampinini)



Limaccia

no maculature, mosaicature e anellature clorotiche; le giovani foglie sono deformate; il lembo mostra una clorosi dei tessuti fra le nervature secondarie e disseccamenti. I sintomi sono più frequenti nelle infezioni complesse.

Difesa: selezionare accuratamente le piante madri; combattere i nematodi vettori (Tom RSV) e i tripidi vettori (INSV); non esistono possibilità di difesa chimica diretta.

AVVERTENZE

I metodi di difesa indicati sono frutto dell'esperienza dell'autore, delle informazioni raccolte presso gli operatori del settore e dei riscontri bibliografici, tuttavia le condizioni di applicazione, la condotta delle colture, lo stato delle piante, la sensibilità varietale ed il clima condizionano pesantemente i risultati, per cui i trattamenti riportati (prodotto commerciale, concentrazione, modalità di applicazione) devono essere intesi dal lettore come una indicazione di larga massima, per la quale non è possibile accettare alcuna responsabilità. Sarà cura del lettore effettuare delle prove di validazione nelle proprie condizioni per accertare eventuali controindicazioni.

Nella formulazione degli interventi di difesa, non si inteso dare alcuna particolare

evidenza ai prodotti commerciali indicati, ne per quelli non riportati deve intendersi alcuna esclusione pregiudiziale; semplicemente per ragioni di spazio, è stato indicato un solo formulato per ciascun principio attivo.

Alcuni dei prodotti commerciali indicati non sono registrati in Italia, potrebbero non essere più registrati al momento della pubblicazione, non essere registrati sulle colture ornamentali o per le coltivazioni sotto protezione o per quella particolare applicazione.

La loro menzione in questo volume, dovuta all'efficacia dimostrata, serve a completare l'informazione fornita.

La decisione di un loro eventuale impiego spetta unicamente al coltivatore che deve essere consapevole delle conseguenze legali che ne potrebbero derivare.

Clamer informa



La Poinsettia: tecnica di coltivazione patologia Volume secondo



Manuale di coltivazione a cura di
Giorgio Rampinini



Speriamo di fare cosa gradita pubblicando sul numero di Novembre nell'ultimo mese di preparazione alla vendita delle Poinsettia un breve estratto della monografia di Clamer Informa specificamente dedicata

a questa importante pianta da vaso



Introduzione e presentazione

Estratto dal libro La Poinsettia: tecnica di coltivazione patologia - volume secondo

Questo 2° volume completa la sesta monografia di Clamer Informa, dedicata alla tecnica colturale e alla patologia della Poinsettia.

Nel 1° volume sono state affrontate la gestione delle piante madri, la produzione della giovane pianta e le problematiche di origine patologica e fisiopatologia.

Nel 2° volume vengono descritte: la pianta dal punto di vista botanico e fisiologico, l'influenza e la gestione dei fattori di crescita, la tecnica colturale nei vari aspetti, le

conseguenze del genotipo e della coltivazione sulla qualità e la conservazione post-raccolta del prodotto finito.

Viene anche presentato un elenco delle varietà disponibili sul mercato europeo.

Le caratteristiche delle varietà sono state limitate ai dati fondamentali per non appesantire inutilmente l'opera e perché non è possibile conoscere il comportamento di ciascun genotipo nelle più diverse situazioni climatiche e colturali. La denominazione completa delle varietà è riportata nelle

tabelle delle liste varietali, nel testo le varietà sono invece indicate con la denominazione abbreviata usata normalmente dai produttori.

Sarà il floricoltore a decidere quali sono le varietà più adatte alla sua azienda in base alle esigenze produttive e commerciali.

La produzione della Poinsettia ha assunto un ruolo di notevole importanza nella floricoltura di molti paesi, grazie alla sua tradizionale immagine di simbolo della festività natalizia.

In Italia la sua coltivazione si è diffusa su tutto il territorio nazionale e costituisce, con oltre 20 milioni di vasi prodotti, uno degli articoli floricoli più importanti dal punto di vista economico.

Però l'attuale sostanziale equilibrio fra domanda ed offerta, il costante aumento dei costi di produzione e la stabilità dei prezzi hanno compromesso fortemente la redditività della coltura obbligando i produttori a migliorarne la qualità, sia sensibile che latente, ed a ridurre le perdite. Per ottenere tali risultati di-



J'Adore White Pearl di Dümmer Orange

venta fondamentale disporre di una informazione aggiornata, organica, comprensibile e indipendente.

Questo libro é il primo, dopo oltre 20 anni, pubblicato in Italia sulla Poinsettia e si propone di descrivere in una esposizione organica i differenti aspetti della sua produzione e della sua difesa, fornendo quelle informazioni di botanica, fisiologia e biologia che stanno alla base del comportamento della pianta e delle sue esigenze colturali. Infatti una migliore conoscenza del ruolo fondamentale dei fattori ambientali sulla crescita e fioritura, e della loro interazione con il genotipo, permette di comprendere le esigenze della pianta e, quindi, di pianificare gli interventi colturali necessari e di interpretare, in modo organico, i risultati della propria esperienza.



'Grande Italia' di Dümmer Orange

Tale conoscenza diventa ancora più importante per una pianta come la Poinsettia che viene coltivata in situazioni molto diverse dal punto di vista tecnico e climatico, in cui le ricette di orientamento generale perdono di significato pratico.

Molte delle informazioni contenute nel libro derivano dalla consultazione dell'amplissima bibliografia internazionale disponibile sull'argomento che spesso é riferita a situazioni, scopi sperimentali, condizio-

ni molto diversificate e non é sempre direttamente utilizzabile a livello aziendale.

Non si é voluto fare una analisi critica della bibliografia ma sono stati citati solo i lavori che aiutano a comprendere l'evoluzione delle problematiche affrontate e che hanno dato risultati importanti per il miglioramento della coltivazione.

La notevole mole di bibliografia consultata é stata selezionata e rielaborata per ricavare quelle nozioni che, integrate

con l'esperienza dell'autore e con quella incomparabile di Eduard Gross, possono costituire un supporto pratico alla conduzione quotidiana della coltivazione della Poinsettia.

La notevole documentazione iconografica, dovuta alla passione dell'autore e dell'amico Eduard Gross per la fotografia tecnica, costituisce un fondamentale supporto per la identificazione dei principali problemi e completa in modo facilmente fruibile le informazioni contenute nel testo.





DÜMMEN
ORANGE®

Poinsettia | Frozen

Variety	Days to Maturity	Growth	Cold Tolerance	Poling Ease	Flower Size
11055	8 weeks	●●●●○	NO	UG	M

Very suitable for

Mar Mar Standard Mar Thors

X X X X

Poinsettia

FROZEN

11055 | 8 weeks



Red Fox Italia

Via Santa Maria, 1935

04100 - Borgo Santa Maria (LT)

Tel. +39 0773 643132

www.dummenorange.com

La Pianta

Descrizione botanica

Euphorbia pulcherrima (Willd ex Klotzsch) é un arbusto originario delle zone montuose delle regioni occidentali del Messico e del Guatemala settentrionale, che in natura raggiunge un'altezza di 3-4 m, non molto ramificato e con grossi steli, cilindrici, glabri e cavi all'interno.

La denominazione del genere può avere diverse origini: derivare dal greco *euphorbea* (*euphorbeum*) indicante probabilmente l'*Euphorbia* resinifera del Marocco che, secondo Plinio il Vecchio, era stata così denominata, in onore del

suo medico Euphorbos, dal re Juba II di Mauritania (50 a.C.-19 d.C.) che la utilizzava come medicamento e su cui aveva scritto un trattato. Oppure indicare una pianta ben nutrita, gonfia (radice greca *pherb/phorb*) a causa della facile ed abbondante eruzione di latex bianco dai suoi tessuti. Le foglie sono alterne o quasi opposte, intere, di circa 20 x 10 cm, da ellittico-ovali a lobate, con lobi triangolari, acuti od arrotondati, quasi a foglia di quercia.

Il bordo e la pagina fogliare inferiore sono decorate da

tricomi fini e bianchi, con densità e dimensione variabili a seconda delle varietà. Il picciolo é lungo fino a 10 cm, solcato superiormente, di colore da verde a rossastro, glabro.

Le nervature sono prominenti sulla pagina inferiore; quelle secondarie, opposte od alterne, si biforcano e possono saldarsi nelle vicinanze del bordo.

Il colore del lembo é verde chiaro nella specie ma di colore più intenso fino a verde molto scuro nelle varietà; può essere variegato o marginato di colore bianco o giallo oppure sfumato di grigio argenteo. L'infiorescenza può essere considerata grossolanamente un'ombrella composta terminale, ma più propriamente é uno pseudopleiocasio in quanto é una infiorescenza cimosata composta che racchiude ciazii e foglie (brattee colorate).



Il ciazio (Fig.1) é un'infiorescenza racchiusa da un involucro a forma di vaso, di sezione quasi pentagonale alla base, formato da tre brattee fuse insieme, di colore giallo verdastro e sfumato di rosso intorno all'apertura, terminante in corte e sottili protuberanze acute. Il ciazio contiene fiori maschili e femminili separati.

La parete del ciazio reca lateralmente uno o più nettari (ghiandole nettariifere) a forma di sacco compresso a doppia parete e dotato di una

apertura superiore a doppio labbro: quello esterno, contornato da un margine di colore rosso più o meno evidente; quello interno, pure pigmentato, con un piccolo lobo in posizione mediana e una macchia rossa nella zona di inserimento sul ciazio. L'interno delle ghiandole é riempito di un liquido incolore e denso.

All'interno del ciazio sono contenuti 15-17 fiori maschili e uno femminile, separati e ridotti ai soli organi sessuali. Gli stami sono composti da due parti: una basale (filamento) di colore bianco e una apicale (stame v.e.p.) di colore rosso che porta 2 antere, dorsifisse, divergenti, aranciate. Gli stami fertili sono contornati da quelli

sterili ridotti a scaglie argentate, molto suddivise, quasi piumose.

Il fiore femminile, portato da un corto peduncolo, é formato da un ovario a forma di urna, tricarpellare, tomentoso, con 3 stili, concrescenti alla base, che si dividono in 2 stigmi arcuati. Il fiore femminile matura dopo quello maschile (fioritura proterandra).

In condizioni di giorno corto, all'apice dello stelo si forma il primo ciazio (primario) mentre all'ascella delle 3 foglie superiori, diventate brattee e disposte a verticillo, si sviluppano 3 ramificazioni ...





Estratto dal

Capitolo 3

Nutrizione

Introduzione

Il mantenimento di un corretto stato nutrizionale è fondamentale per ottenere una Poinsettia di qualità. Mediante la concimazione la pianta viene rifornita di tutti gli elementi nutritivi essenziali in rapporti e quantità rispondenti alle esigenze dettate dalla dimensione, dalla fase fenologica, dalla varietà, dal sistema di coltivazione, dalle condizioni climatiche, dal tipo e dalla fertilità del substrato,

dalla composizione chimica dell'acqua di irrigazione.

Le fonti di elementi nutritivi per le piante sono il terriccio (fertilità propria e concimazione di base ad effetto pronto o prolungato), l'acqua di irrigazione e la concimazione di copertura somministrata attraverso la fertirrigazione periodica o continua oppure attraverso l'apporto di concimi solidi.

Nutrizione

Esigenze della pianta

Agli inizi della diffusione del-

la coltivazione, Shanks (1956) raccomandava di concimare

le Poinsettie mensilmente con una soluzione contenente circa 925 mg/l di azoto, 370 mg di P_2O_5 e K_2O ; evidentemente l'utilizzo di substrati a base di terra di campo e le varietà di allora consentivano di ottenere buoni risultati con tale pratica. Lo stesso autore, 20 anni dopo, raccomandava una fertirrigazione continua ad una concentrazione di N pari a 187 mg/l oppure una settimanale a 600 mg/l, derivanti da un concime 25-10-10, per piante coltivate in un terriccio contenente ancora circa il 30% di terra di campo.

Con la successiva diffusione di substrati privi di terreno

agrario i livelli di azoto raccomandati per la fertirrigazione continua sono saliti a 300-400 mg/l, spesso senza essere accompagnati da precisazioni sul modo di applicazione o sul livello di fertilità da mantenere nel substrato.

Comunque la percezione corrente era quella che la Poinsettia avesse un fabbisogno di azoto particolarmente elevato, minori esigenze di potassio e fosforo e una particolare sensibilità alla carenza di molibdeno. Attualmente il cambiamento dell'assortimento varietale e delle tecniche di coltivazione, una maggiore pressione ambientale e una



Carenza di Azoto (N): lieve e acuta (foto Fischer)

Tab. 1 - Fabbisogno di Azoto a seconda della taglia

Forma della pianta	Vaso Ø	Larghezza chioma	Sostanza secca prodotta	mg di N accumulato per pianta
uniflora	8	20	5	200
multiflora	12	30	15	450-550
multiflora	14-15	40	20	600-850
multiflora	16	45-50	25-30	900-1000
multiflora	18	50-60	50-60	1700-1900

migliore conoscenza delle esigenze nutrizionali della Poinsettia hanno portato a una tecnica di concimazione basata sulle asportazioni della pianta. L'analisi del contenuto della sostanza secca della pianta fiorita permette di determinare la quantità dei singoli elementi nutritivi asportati e di calcolare il fabbisogno in base all'efficienza del sistema impiegato.

Nella Tab.1 viene data una indicazione della asportazione di azoto per pianta in base all'accumulo di sostanza sec-

ca nella chioma e quindi alla taglia della pianta.

La quantità di azoto accumulato nelle radici è stata stimata nel 10-20% di quello della chioma e va aggiunta alla cifra indicata in tab. 1.

L'analisi chimica della sostanza permette anche di determinare l'equilibrio (Tab.2), rispetto all'azoto, degli altri elementi nutritivi asportati, anche se non fornisce indicazioni su un eventuale consumo di lusso e sulla variazione dell'equilibrio durante la crescita.



Carenza di Azoto (N): pianta a destra (foto Fischer)

Nella pratica le variazioni nel ritmo di assorbimento in base alle fasi fenologiche vengono tamponate utilizzando un concime complesso che ricalca l'equilibrio nutrizionale delle asportazioni totali e sfruttan-

do la capacità di scambio del substrato e l'accumulo nello strato superficiale della zolla od il dilavamento dei residui. Comunque se si mette in relazione una specifica fase fenologica o stadio fisiologico

Tab. 2 - Rapporto fra i principali elementi nutritivi asportati dalla pianta

Varietà	anno	N	P	K	Ca	Mg
"Imperator"	1967	1	0,34	1,25	0,42	0,09
"Angelica"	1995	1	0,29	1	0,35	0,1
"Peterstar"	1995	1	0,26	1	0,31	0,1
"Freedom"	1995	1	0,22	1	0,33	0,1
"A.Hegg Supreme"	1981	1	0,27	0,82	0,28	0,1

dello sviluppo della pianta con una esigenza nutrizionale specifica, per quantità o qualità, si ottiene una maggiore

efficienza delle concimazioni e si riduce il disperdimento degli elementi nutritivi nell'ambiente.

L'assorbimento dei macroelementi

Azoto

L'andamento della produzione di peso secco della chioma varia a seconda delle fasi fenologiche in quanto cambia l'incidenza relativa dei vari organi prodotti. In generale la quota percentuale, sul totale finale, del peso secco delle foglie è simile a quella dello stelo e maggiore di quella delle brattee.

Durante la fase di crescita vegetativa (Rose 1994) la pianta produce peso secco a tasso crescente allocandolo maggiormente nelle foglie rispetto allo stelo. Dato che le foglie hanno una più elevata concentrazione di N sul secco rispetto allo stelo, la velocità di assorbimento dell'elemento aumenta a tasso maggiore. Lo

stesso andamento si mantiene fino alla visibilità della gemma a fiore, quando la formazione di peso secco raggiunge il massimo, per poi calare durante la distensione delle brattee.

Alla visibilità della gemma a fiore aumenta la quota percentuale di peso secco allocato nello stelo, che continua a crescere e forma gli organi fiorali, mentre diminuisce quella allocata nelle foglie, che si distendono senza aumentare di numero, e aumenta quella allocata nelle brattee che hanno iniziato a crescere. In questa fase l'assorbimento di azoto non aumenta parallelamente all'incremento del peso secco perché lo stelo e le brattee hanno una concentrazione

di N minore delle foglie e quindi necessitano di meno azoto per unità di peso secco prodotto.

Nella fase di distensione delle brattee l'incidenza percentuale dello stelo sul peso secco prodotto rimane costante mentre aumenta quella delle brattee stesse che, però, avendo una concentrazione, rispetto alle foglie, notevolmente ridotta di proteine solubili legate al

sistema enzimatico della fotosintesi, richiedono meno azoto per la neoformazione dei loro tessuti.

Quindi dalla visibilità della gemma a fiore, pur continuando la fase lineare di crescita per ancora 2-3 settimane, il



Carenza di Azoto (N) (foto v.d. Boon)



Eccesso di Azoto (foto Rampinini)

fabbisogno di azoto si riduce marcatamente. L'accumulo di azoto continua poi, sia pure in misura minore, fino alla antesi.

La riduzione di assorbimento di $\text{NO}_3^{-\text{N}}$ alla comparsa della gemma a fiore è stata dimo-

strata anche da Roozvik nel 1987 (in Stroomme, 1994) e da Whipker 1997.

Tsutsui ha affacciato l'ipotesi che la Poinsettia possenga un meccanismo per regolare la crescita in modo da mantenere costante la concentrazione di N nella pianta anche con ridotti apporti dell'elemento.

Altre ricerche hanno mostrato invece come il contenuto di N nella chioma aumenti al crescere dell'apporto (Rose 1994 b, Ku 1996 e 1997). In particolare aumentando la concen-

trazione di N nella soluzione concimante si incrementano la superficie delle brattee ed il loro peso secco. Però l'aumento della disponibilità di azoto causa un incremento del peso secco della pianta fino ad un certo livello (Whipker 1997, Rose 1994) ed una diminuzione della concentrazione di Ca delle foglie e delle brattee.

L'assorbimento di $\text{NH}_4^- \text{N}$ aumenta col crescere della concentrazione nella soluzione e con lo sviluppo della pianta per poi decrescere dopo 7 set-

timane di giorno corto (Whipker 1997).

La concentrazione di $\text{NH}_4^- \text{N}$ di foglie, stelo e radici è più elevata se la sua disponibi-

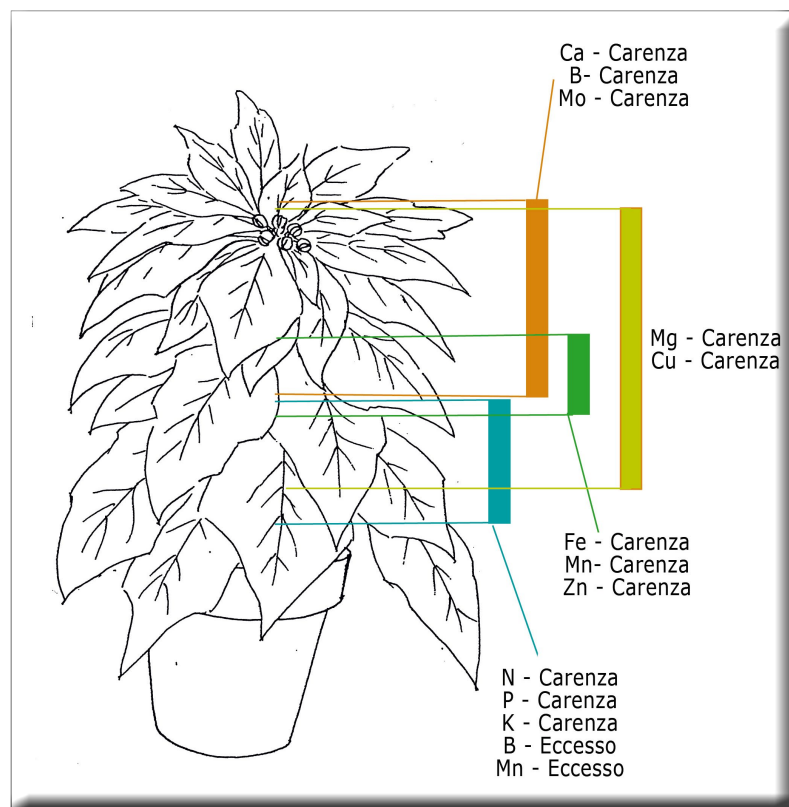


Tavola 1 - Posizione della comparsa dei sintomi di carezza ed eccesso di elementi nutritivi

lità aumenta. La pianta assorbe sia l'azoto nitrico che quello ammoniacale ma quest'ultimo con maggiore efficienza.

Anche Tsutsui ha confermato la preferenza per l'azoto ammoniacale della Poinsettia "Dark A. Hegg" coltivata in soluzione nutritiva, però la maggiore crescita e la migliore fioritura si ottenevano aumentando fortemente la concentrazione dell'azoto nitrico rispetto a quello ammoniacale (90% $\text{NO}_3^{-\text{N}}$ o 100% $\text{NO}_3^{-\text{N}}$).

La poca tolleranza della pianta all'azoto ammoniacale è stata dimostrata sia in prove su terriccio (Boodley 1970) che in sabbia (Gaffney 1982), in cui un preponderante apporto di $\text{NH}_4^{-\text{N}}$ causava una tossicità che si manifestava sotto forma di marginature clorotiche e necrotiche delle foglie, filloptosi, crescita stentata della chioma, fragilità dello stelo e sviluppo di radici corte, non ramificate ed imbrunite.

L'effetto tossico dell'ammonio è anche legato all'acidificazio-

ne del substrato dovuto all'assorbimento del catione e alla sua nitrificazione.

Una concimazione a base esclusivamente nitrica rispetto a una contenente 60% di $\text{NO}_3^{-\text{N}}$ e 40% di $\text{NH}_4^{-\text{N}}$ (Ku 1997) ha portato a una minore crescita della chioma (peso secco, area fogliare e bratteale) di "V14 Glory" coltivate su torba e perlite e a una minore concentrazione di N nelle foglie.

Una percentuale di azoto ammoniacale nella concimazione appare favorevole per ottenere una crescita più rigogliosa negli impianti madri e nella produzione delle piante fiorite delle varietà a foglia scura. Nella pratica l'apporto di ammonio subisce una nitrificazione piuttosto rapida per cui il suo accumulo nel substrato è poco probabile.

Una concimazione a forte prevalenza nitrica favorisce anche la stabilità delle ramificazioni laterali e più ridurre l'incidenza delle necrosi marginali delle brattee.

L'impiego dell'azoto ammoniacale nella fertirrigazione con il sistema a flusso e riflusso, con alcune condizioni climatiche, può portare al danneggiamento delle radici a cause della contemporanea acidificazione della porzione di substrato regolarmente sommerso e alla formazione di nitriti che sono tossici in ambiente acido. Tali problemi, segnalati da Hendriks (1992), con l'impiego del nitrato di ammonio in confronto a quello di calcio, non sembrano comparire nelle zone a forte luminosità. La presenza di nitrito nella soluzione nutritiva riduce la crescita delle radici, l'altezza dello stelo, l'area fogliare e delle brattee di "Lilo" in misura direttamente proporzionale alla concentrazione e con una maggiore incidenza a pH 4,5 e 5,5 rispetto a pH 6,5 (Blom 1993).

Fosforo

L'assorbimento del fosforo cresce durante ...



FAVERO PIETRO
AZIENDA AGRICOLA
GIOVANI PIANTE

La gamma più vasta
di giovani piante

35020 Arzergrande (PD), Via Gesso 33
tel. 0495800132 - fax 0499724238