

# Voglia di rivincita per l'orticoltura italiana

FRANCESCO SACCARDO

**A**ttualmente la superficie coltivata in Italia è di circa 480.000 ha, che costituiscono il 3,6% della superficie agricola utilizzabile (sau), con una produzione lorda vendibile (plv) pari al 14,4% del valore della produzione agricola nazionale (Tognoni, 2003).

La superficie coltivata a ortaggi, al momento, sembra essersi stabilizzata; le leggere fluttuazioni annuali che si manifestano sono da attribuirsi alle oscillazioni di mercato e all'andamento stagionale che a volte compromettono il buon esito della coltura. Viste le condizioni pedoclimatiche del nostro Paese, l'orticoltura è diffusa in quasi tutte le regioni, anche se quelle del Centro-sud e insulari sono maggiormente interessate.

Alcune regioni, come Puglia, Sicilia, Campania e Lazio possono essere, per quantità e per tipologie produttive, ritenute a vocazione orticola. L'orticoltura interessa anche le regioni del Nord: Friuli Venezia Giulia, Piemonte, Emilia-Romagna e Veneto.

Un'altra caratterizzazione del segmento è che, mentre le produzioni destinate alla trasformazione prevalgono al Nord, le regioni del Sud privilegiano il consumo fresco. Fa eccezione, a questo proposito, la Puglia che occupa il primo posto nella produzione del pomodoro da industria con circa il 40%.

Un'ulteriore specializzazione della nostra orticoltura è rappresentata dalle colture protette, settore di dimensioni ridotte, la cui superficie si aggira sui 50.000 ha, comprensivi delle forme di protezione più semplici che tuttavia, per la peculiarità del prodotto, rivestono un'importanza economica non marginale. In generale l'orticoltura italiana comprende tre settori: pieno campo, colture protette e biologico. L'orticoltura a pieno

campo o in pien'aria è stata attuata in Italia da tempi remoti e con alterne vicende. Per le diversificate situazioni pedoclimatiche in Italia è possibile coltivare numerosissime specie orticole durante tutto l'arco dell'anno. Dal 1958 (539.000 ha) a oggi si è assistito a una diminuzione delle superfici coltivate pari al 12%, raggiungendo valori di 483.000 ha con una produzione di 13 milioni di tonnellate aumentata dell'85% grazie alle innovazioni tecnologiche (nuove costituzioni varietali e tecniche agronomiche). L'orticoltura protetta ha ormai modificato in misura significativa la fisionomia del sistema orticolo di molti Paesi, in particolare di quelli mediterranei, sotto il profilo delle tipologie e della qualità dei prodotti e soprattutto del calendario di offerta.

Per quanto riguarda l'Italia, attraverso l'uso di apprestamenti più semplici rispetto alla tradizionale serra con struttura metallica e ricoperta da vetro, si è venuto a configurare, nel corso degli ultimi 30 anni, un sistema di coltivazione che si è progressivamente esteso nelle aree a inverno mite (Sicilia, Campania e Lazio).

L'orticoltura di serra nel nostro Paese copre ormai una superficie di circa 30.000 ha per una produzione complessiva di oltre 1,2 milioni di tonnellate, cui si dovrebbe aggiungere quella realizzata fuori stagione sotto tipologie di protezione diverse dalla serra (La Malfa, 2003).

Gli ultimi tre decenni  
di questo comparto,  
che ha spadroneggiato  
sul mercato europeo fino  
a poco tempo fa, ci insegnano  
che adesso serve una strategia  
coordinata tra tutti i segmenti  
della produzione  
per affrontare con successo  
la concorrenza internazionale

## ■ Nuove tecniche

**L**e innovazioni che hanno interessato il settore orticolo negli ultimi 30 anni riguardano i settori del miglioramento genetico e delle biotecnologie delle tecniche agronomiche, della valorizzazione dei prodotti tipici e del post-raccolta (IV gamma).

## GENETICA E BIOTECNOLOGIE

Il lavoro effettuato negli ultimi tre decenni ha portato allo sviluppo di ibridi  $F_1$  di specie ortive sia autogame (incroci tra parentali autofertili: pomodoro, peperone, melone, ecc.) che allogame (incroci tra linee autofertili e maschiosterili: cipolla, carota, finocchio, ecc.) (Saccardo *et al.*, 1997) con caratteri di resistenza a funghi, batteri, virus e nematodi. La realizzazione degli ibridi  $F_1$  di elevato valore commerciale ha permesso di avviare un'intensa attività vivaistica.

La qualità del materiale vivaistico è considerata uno dei punti determinanti della filiera produttiva orticola e, all'interno dello stesso comparto, si sente sempre maggiore la necessità di qualificare la produzione dal punto di vista fitosanitario secondo le normative Ue n. 33/92 e 61/93 e l'accertamento delle resistenze genetiche ai diversi patogeni che le ditte sementiere dichiarano.

Per le specie orticole che si moltiplicano agamicamente, l'industria vivaistica ha messo a punto tecniche innovative di moltiplicazione impostate sull'impiego della coltura *in vitro*. La micropropagazione del carciofo, ad esempio, ha permesso alla cinaricoltura italiana di realizzare colture esenti da patogeni, parassiti e virus (Barba *et al.*, 2004; Pappanice *et al.*, 2004). Mediante programmi di ibridazione seguiti da selezione con il metodo pedigree, massale o SSD sono stati raggiunti importanti risultati nel miglioramento genetico di diverse specie, tra cui solanacee e cucurbitacee, con significativi incrementi produttivi e miglioramento nella consistenza e conservabilità del frutto. Molti di questi caratteri, compresi quelli di resistenza a malattie, provengono da specie selvatiche (Laterrot, 1989) che presentano un'ampia variabilità genetica e sono stati trasferiti, mediante ibridazione interspecifica, in germoplasma coltivato (Crinò *et al.*, 1995).

I vantaggi degli ibridi si manifestano per la combinazione di caratteri favorevoli presenti nelle linee parentali e per il fenomeno del lusureggiamento che si presenta nella condizione di eterozigosi.

L'introduzione della coltura *in vitro* ha migliorato l'efficienza degli approcci convenzionali del miglioramento genetico: produzione di aploidi da tessuti an-

drogenetici o ginogenetici (Falavigna, 1999), selezione clonale ed embriogenesi somatica. L'ingegneria genetica ha offerto al miglioramento genetico accesso a un ampio numero di nuovi geni che possono essere inseriti rapidamente in cultivar produttive e idonee all'ambiente di coltivazione. Si tratta per lo più di utilizzare geni provenienti da specie più o meno affini per produrre piante transgeniche con caratteri utili riguardanti la qualità del prodotto, la resistenza a stress biotici e abiotici e la maschiosterilità utile per la produzione di ibridi  $F_1$  (Dale *et al.*, 1993).

## TECNICHE AGRONOMICHE

Le tecniche agronomiche riguardano la programmazione degli avvicendamenti e la gestione dei fattori culturali (ad esempio sistemazioni, lavorazioni, fertilizzazione, irrigazione); tra queste le innovazioni più importanti hanno riguardato la diffusione della lavorazione ridotta e a due strati (araripuntatura), dei mezzi di protezione da stress biotici e abiotici (ad esempio la pacciamatura, i tunnellini, il tessuto-non tessuto), della solarizzazione o della sterilizzazione con il vapore come metodi alternativi alla bromurazione (limitatamente all'ambiente protetto), dell'irrigazione a microportata e della fertirrigazione.

In ambito vivaistico deve essere segnalata l'elevata diffusione di substrati torbosi e di contenitori alveolati in polistirolo per la produzione di piantine a radice protetta da destinare al trapianto.

Un'altra tecnica vivaistica che sta assumendo sempre maggior interesse per le ortive è quella dell'innesto nelle solanacee (melanzana e pomodoro) e cucurbitacee (melone e anguria) al fine di dare alle colture resistenze genetiche agli stress biotici altrimenti mancanti. In particolare, questa tecnica consiste nell'innestare una cultivar ortiva suscettibile ai patogeni tellurici su specie affini compatibili caratterizzate da resistenze a malattie. Ad esempio: ibridi di pomodoro e melanzana su ibridi di pomodoro KVFN resistenti a *Pyrenochaeta lycopersici*, *Verticillium*

spp., *Fusarium* spp. e nematodi galigeni; ibridi di melone suscettibili a fusariosi su cucurbitacee resistenti alle quattro razze di *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* (es.: *Benincasa ispida* e *Cucumis metuliferus*). Nonostante gli alti costi di produzione delle piantine innestate, i vivaisti ricevono sempre più richieste di questo materiale da parte degli agricoltori. Ad esempio, con il sopraggiungere della razza 1,2 di *Fusarium oxysporum* f. sp. *melonis* si è ancor più aggravata la situazione della coltivazione del melone tanto da affermare che, in un prossimo futuro, soltanto piante resistenti, applicando la tecnica dell'innesto, potranno rendere la coltura competitiva per una produzione di alta resa e di qualità (Trionfetti Nisini *et al.*, 2000 e 2001; Temperini *et al.*, 1999). Possiamo quindi affermare che la tecnica dell'innesto ha evidenziato vantaggi applicativi al punto che in Italia dal 1998 a oggi la percentuale di piante innestate si è triplicata.

A partire dal 1985 si sono diffusi nel Centro-sud dell'Italia i tunnellini per la semiforzatura di alcune specie ortive (melone e asparago) che permettono di anticipare di circa due settimane l'entrata in produzione e quindi di spuntare un migliore prezzo di mercato. I sistemi fuori suolo rappresentano una delle innovazioni di processo più importanti tra quelle che negli ultimi 15 anni hanno interessato le coltivazioni ortoflo-



rovivaistiche. Malgrado l'interesse di questa tecnica, la sua diffusione è limitata a piccole superfici che rappresentano soltanto l'1% della superficie complessiva a serre destinata a colture ortive. In Italia la situazione attuale, pur non disponendo di dati ufficiali, è notevolmente cambiata con incremento delle superfici fuori suolo.

A favore della sua diffusione giocano una legislazione di stampo ambientalista sempre più restrittiva per i coltivatori, la ormai prossima proibizione

del bromuro di metile (ampiamente utilizzato per la sterilizzazione del terreno), la crescente richiesta di produzione di qualità, la tendenza delle aziende a specializzarsi sempre più su un'unica coltura ortiva, la minore disposizione di manodopera e la progressiva salinizzazione dei terreni in serra, conseguenza quest'ultima sia delle abbondanti concimazioni minerali sia del peggioramento della qualità delle acque impiegate per l'irrigazione.

Tra i fattori sfavorevoli troviamo, invece, i costi elevati, la scarsa preparazione professionale degli operatori, le carenze di infrastrutture (ad esempio di laboratori in grado di garantire le analisi delle soluzioni nutritive e dei substrati in tempi rapidi e a basso costo) e, di nuovo, la salinizzazione delle acque irrigue, che indubbiamente costituisce un grosso limite all'impiego di sistemi a soluzione ricircolante (i cosiddetti sistemi a ciclo chiuso).



**1970** - Il miglioramento genetico dà accesso a un ampio ventaglio di possibilità per il miglioramento varietale.

**1991** - Con l'introduzione del regolamento Cee 2092/91 si disciplina ufficialmente l'agricoltura biologica.



**2000** - Inizia l'ascesa per le produzioni orticole di IV gamma.

1945

1975

1985

1995

2004

## COLTURE ORTICOLE

La superficie agricola coltivata a ortaggi sembra essersi stabilizzata dal 1975 al 2004, le fluttuazioni annuali vanno attribuite alle oscillazioni di mercato e all'andamento stagionale che a volte compromette il buon esito delle colture. L'aumento delle rese per ettaro, aspetto comune a tutte le colture, testimonia il buon esito dei miglioramenti genetici e agronomici apportati negli ultimi 30 anni all'orticoltura italiana.

### • POMODORO

#### Pieno campo

Superficie (ha)	56.733	116.999	122.026	108.560	137.093
Produzione (q)	5.305.400	36.373.700	44.128.000	51.565.978	73.289.137
Resa (q/ha)	93,52	310,89	361,63	475,00	534,59

#### Coltura protetta

Superficie (ha)	n.d.	2.956	4.575	6.357	7.870
Produzione (q)	n.d.	1.951.600	3.288.900	4.408.807	5.686.959
Resa (q/ha)	n.d.	660,22	718,89	693,54	722,61

### • MELONE

#### Pieno campo

Superficie (ha)	24.586	11.554	13.004	19.223	23.196
Produzione (q)	2.640.600	2.671.000	3.050.000	4.104.858	4.940.412
Resa (q/ha)	107,40	231,18	234,54	213,54	212,99

#### Coltura protetta

Superficie (ha)	n.d.	120	410	2.572	3.431
Produzione (q)	n.d.	60.700	154.300	781.094	1.077.174
Resa (q/ha)	n.d.	505,83	376,34	303,69	313,95

### • FRAGOLA

#### Pieno campo

Superficie (ha)	n.d.	9.507	7.826	4.085	2.969
Produzione (q)	n.d.	1.052.000	1.134.000	851.879	645.974
Resa (q/ha)	n.d.	110,66	144,90	208,54	217,57

#### Coltura protetta

Superficie (ha)	n.d.	2.049	2.974	3.710	3.218
Produzione (q)	n.d.	291.100	632.926	1.171.793	1.077.643
Resa (q/ha)	n.d.	142,07	212,82	315,85	334,88

### • PATATA

Superficie (ha)	392.413	178.646	137.921	89.350	72.430
Produzione (q)	14.673.090	29.427.000	24.965.000	21.354.532	18.617.186
Resa (q/ha)	37,39	164,72	181,01	239,00	257,04

n.d. = non disponibile. **Fonte:** nostra elaborazione su dati Istat.



## PRODUZIONI TIPICHE

Alla fine degli anni Novanta si è data importanza alla valorizzazione dei prodotti tipici che hanno consentito il recupero di popolazioni autoctone. La Convenzione internazionale sulla biodiversità, siglata a Rio de Janeiro nel 1992, costituisce il quadro principale di riferimento per la sua salvaguardia e impiego. A tale scopo, sono state istituite aree protette, parchi naturali e banche di germoplasma per preservare genotipi e geni utili in processi produttivi che fanno uso di popolazioni locali, caratterizzate da un'ampia base genetica in grado di offrire al consumatore prodotti di qualità nei quali riporre una certa fiducia.

Ciò è in accordo con le strategie di politica agraria nazionale che danno rilievo alla valorizzazione della qualità e della tipicità, nonché alla tutela dei prodotti tipici, delle tradizioni popolari e dell'ambiente che possono contribuire ad arrestare il processo di erosione genetica ormai in corso per molte risorse genetiche autoctone. Per la valorizzazione dei prodotti tipici locali, l'Unione Europea riconosce attualmente livelli diversi di specificità che si identificano in marchi di qualità quali la denominazione di origine protetta (dop), l'indicazione geografica protetta (igp) e la specialità tradizionale garantita (stg).

## IV GAMMA

L'esigenza dell'uomo moderno di uniformare il bisogno di alimentarsi ai ritmi incalzanti della vita contemporanea e il poco tempo a disposizione per cucinare sono le cause principali del mutamento delle abitudini alimentari, che hanno portato a preferire ortaggi «comodi» e rapidi da preparare rispetto ai prodotti tradizionali.

Tuttavia, malgrado i prezzi elevati, nel nostro Paese i consumi di prodotti orticoli ad alto contenuto di servizio, come insalate fresche pronte per l'uso, hanno subito incrementi notevoli a partire dal 2000 e non sembrano costituire un freno allo sviluppo del settore. In Italia oltre il 70% degli ortaggi di IV gamma è composto da insalate, mix di insalate con o senza aggiunta di altri ortaggi.

I requisiti più importanti richiesti

dalla materia prima per la destinazione di IV gamma sono ovviamente quelli che meglio soddisfano le esigenze del consumo come il colore (tonalità, brillantezza, mantenimento nel tempo), l'alta resistenza ai processi ossidativi dopo l'operazione di taglio, l'assenza di terreno o altro materiale solido, l'eventuale presenza di residui di fitofarmaci e di nitrati entro i limiti di tolleranza, la limitata carica microbica, l'alto contenuto di sostanza secca e la durata. Sempre più accattivanti diventano, inoltre, le etichette apposte sul prodotto finito per richiamare l'attenzione dei consumatori, evidenziando magari caratteristiche particolari.

## ■ Prospettive future

**N**onostante la notevole importanza dell'orticoltura in Italia, il settore è comunque caratterizzato da cospicue importazioni di ortaggi freschi dall'estero e da una conseguente crisi dell'export. Secondo l'Ismea, negli ultimi anni si sono avute forti contrazioni nell'esportazione di ortaggi freschi, contrazioni solo parzialmente compensate da un incremento delle vendite all'estero di ortaggi trasformati. Un'analisi accurata effettuata sui mercati del Nord Europa ha evidenziato principalmente due fattori di debolezza per le produzioni italiane: alto costo dei trasporti e dei servizi e mancanza di un'adeguata azione promozionale sui consumatori europei.

Tra le cause all'origine della crisi del comparto orticolo si ricordano anche: la concorrenza delle produzioni spagnole che, grazie ai costi contenuti di manodopera, alla migliore qualità globale dei prodotti e alle condizioni climatiche favorevoli, riescono a entrare nei mercati europei con anticipo e a prezzi concorrenziali; la concorrenza delle produzioni dell'Est europeo e dei Paesi dell'Emisfero Sud (Argentina, Cile) e del Nord Africa dovuti a bassi costi di manodopera e alle condizioni climatiche favorevoli in certi periodi dell'anno; la continua lievitazione dei

prezzi dei prodotti dovuta all'elevata incidenza dei costi per la retribuzione della manodopera, per l'acquisto dei mezzi tecnici e per il condizionamento e trasporto dei prodotti; la polverizzazione dell'offerta; la mancanza di una strategia coordinata tra tutti i segmenti della produzione per affrontare con successo la concorrenza internazionale. Pertanto, la ripresa del comparto orticolo italiano resta condizionata dal miglioramento degli aspetti tecnico-economici delle filiere produttive (razionalizzazione del processo produttivo, calendari culturali, tracciabilità, coordinamento tra fase produttiva e commerciale), dal miglioramento della qualità e dalla necessità di efficaci interventi sul mercato (politiche di marchio, promozione e tipicizzazione del prodotto, servizi adeguati, concentrazione dell'offerta, ampliamento della gamma dei prodotti, offerta costante nel tempo).

In particolare, in Italia, sta assumendo importanza l'aspetto salutistico degli alimenti che apportano sostanze utili o aumentano le difese dell'organismo (ad esempio la presenza di vitamina C, polifenoli, composti dello zolfo in cavoli, cipolle e aglio; licopene nel pomodoro) oppure svolgono un ruolo fondamentale nel metabolismo dell'uomo prevenendo varie forme di

tumore, malattie cardiovascolari, invecchiamento precoce delle cellule.

Per quanto riguarda l'aspetto scientifico, il discorso non è meno complicato. Il nostro intervento dovrà essere di sostegno al mondo operativo attraverso lo sviluppo e la diffusione delle innovazioni di prodotto e di processo necessarie alla crescita del settore. Il momento è particolarmente arduo, anche perché i fondi per la ricerca sono sempre meno disponibili. In questo scenario, un coordinamento efficiente di tutte le istituzioni che operano nel settore non potrà che essere di aiuto alla scelta degli obiettivi e alla realizzazione delle varie attività.

FRANCESCO SACCARDO

DIPARTIMENTO DI PRODUZIONE VEGETALE

UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DELLA TUSCIA, VITERBO

saccardo@unitus.it

Lo sviluppo delle tecniche di post-raccolta renderà sempre più appetibili le produzioni di IV gamma

## BIBLIOGRAFIA

- Barba M., Di Lernia G., Babes G., Cirulli F. (2004) - *Produzione e conservazione di germoplasma di carciofo di tipo romanesco esente da virus*. Italus Hortus, 11 (5): 5-10.
- Crinò P., Veronese P., Stamigna C., Chiarretti D., Lai A., Bitti M.E., Saccardo F. (1995) - *Breeding for resistance to bacterial canker in Italian tomatoes adapted to fresh market*. Acta Horticulturae, 412: 539-545.
- Dale P.J., Irwin J.A., Scheggler J.A. (1993) - *The experimental and commercial release of transgenic crop plants*. Plant. Breeding, 111: 1-22.
- Falavigna A. (1999) - *Il contributo della genetica al miglioramento della coltura dell'asparago in Italia. Ortofrutticoltura, politiche tecniche a confronto per un progetto di sviluppo*. Atti convegno Arsial, Roma 11-12 dicembre 1997: 389-397.
- La Malfa G. (2003) - *Origine, fisiologia e sviluppo dell'orticoltura protetta*. Italus Hortus 10, (3): 14-26.
- Laterrot H. (1989) - *Intérêt et utilisation des espèces sauvages pour la création variétale*. P.H.M.- Revue Horticole, 295: 3-7.
- Papanice M.A., Campanale A., Bottalico G., Sumerano P., Gallitelli D. (2004) - *Produzione di germoplasma risanato di carciofo brindisino*. Italus Hortus 11, (5): 11-15.
- Saccardo F., Acciari N., Temperini O. (1997) - *Miglioramento genetico del finocchio: risultati raggiunti e prospettive future*. SOI - Giornate di studio sulla coltivazione del finocchio: 57-65.
- Temperini O., Crinò P., Campanelli R., Piccioni C., Saccardo F. (1999) - *Influenza della cultivar e del portinnesto sulla qualità e la produttività del melone*. L'Informatore Agrario, 44: 49-51.
- Tognoni, F. (2003) - *Evoluzione degli indirizzi produttivi nell'orticoltura italiana: scienza ed applicazione*. Italus Hortus 10, (3): 8-13.
- Trionfetti Nisini P., Buzi A., Granati E., Chilosi G., Crinò P., Magro P. (2000) - *Screening for resistance to Didymella bryoniae in rootstocks of melon*. Oepp/Eppo Bulletin, 30: 1-3.
- Trionfetti Nisini P., Colla G., Granati E., Temperini O., Crinò P., Saccardo F. (2001) - *Rootstock resistance to fusarium wilt and effect on fruit yield and quality of two muskmelon cultivars*. Scientia Horticulturae 1723: 1-8.